



Hoogstede Klingelbeek

voorlopig stedenbouwkundig plan / concept

Hoogstede Klingelbeek

voorlopig stedenbouwkundig plan / concept

Inhoud

	Inleiding	6	6	Ecologie, milieu en beheer	44
1	Plangebied	8		Bomen	
	Ligging en omgeving			Ecologie	
	Historie			Waterhuishouding en riolering	
	Plangebied			Geluid en hinder	
2	Achtergronden	16		Duurzaamheid en energie	
	Beleid			Afvalinzameling	
	Uitgangspunten		7	Archeologie	
	Proces			Haalbaarheid en vervolg	50
3	Stedenbouwkundig plan	20		Haalbaarheid	
	Onderbouwing			Regie	
	Hoofdlijnen			Vervolg	
	Plankaart			Bronnen	52
4	Programma en verkaveling	26			
	Programma				
	Verkaveling				
	Karakter				
5	Openbare ruimte	32			
	Verbindingsweg				
	Wegen en paden				
	Profielen				
	Parkeren				
	Groen en spelen				

Inleiding

Aanleiding De gemeente Arnhem wil bouwen op nog vrij liggende gronden in Hoogstede aan de westzijde van de stad. Al in de jaren vijftig is deze ruimte gereserveerd voor woningbouw. De locatie kent een lange geschiedenis van plannen maken. Eerdere voorstellen zijn steeds gestuit op verzet uit de buurt. De bewoners konden zich niet vinden in het karakter van de voorstellen.

Eind 2006 is besloten om een nieuwe start te maken. Er is een traject uitgestippeld waarin de buurt nauw betrokken werd bij het opstellen van het plan. Middels bezoeken, workshops en bewonersavonden is er intensief contact geweest met de ontwerpers van het plan. Voor u ligt het resultaat.

Doel en randvoorwaarden Het doel van dit stedenbouwkundig plan is het vastleggen van een kader voor de nieuwbouw. Dit gebeurt middels een verkaveling voor de bebouwing en een structuur voor de openbare ruimte. Uitgangspunt daarbij is dat de nieuwbouw in opzet en karakter aansluit op de bestaande situatie.

Randvoorwaarde voor het plan is dat er rond de 120 woningen gebouwd worden in het gebied, waarvan ruim tien langs de Klingelbeekseweg. De ontwikkeling moet voor de gemeente Arnhem budgettair neutraal zijn. Onderdeel van het plan is de inpassing van een verkeersverbinding tussen de Klingelbeekseweg en de Utrechtseweg.

Producten Bij dit boekje hoort een digitale plankaart. Deze plankaart legt de uiteenlopende maatvoeringen vast.

Parallel aan het opstellen van het stedenbouwkundig plan is een beeldkwaliteitplan gemaakt. Het beeldkwaliteitplan legt de koers voor de uitwerking van de architectuur en het openbaar gebied vast. Het vormt daarmee een stimulerende leidraad voor de ontwerpers van de woningen en het inrichtingsplan. Voor Welstand biedt het een duidelijk toetsingskader.

Status Dit concept voorlopig stedenbouwkundig plan zal ter inzage worden gelegd voor inspraak. In het najaar zal de eindversie vergezeld van een nota van beantwoording ter goedkeuring worden voorgelegd aan het college van B&W en de gemeenteraad.

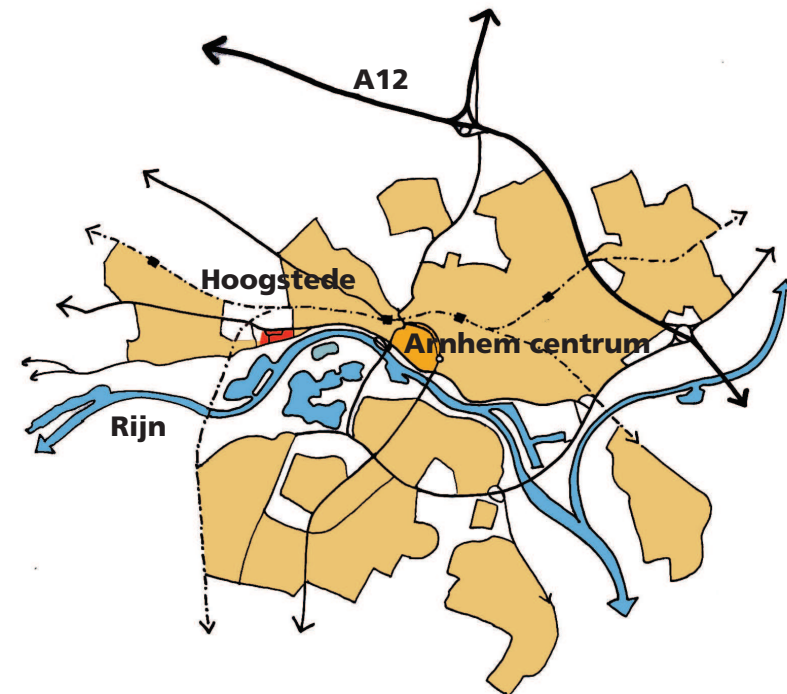
Leeswijzer Het boekje begint met een aantal achtergronden.

Hoofdstuk 1 geeft een beschrijving van de ligging, de knelpunten en de kwaliteiten van het gebied. In het tweede hoofdstuk worden de randvoorwaarden en de beleidskaders voor het plan alsmede het doorlopen planproces beschreven.

Wie het meest geïnteresseerd is in de resultaten kan het best beginnen met hoofdstuk 3. Daarin wordt het plan in hoofdlijnen beschreven. In hoofdstuk 4 volgt een nadere uitwerking van

het woningbouwprogramma en de verkaveling terwijl hoofdstuk 5 is gewijd aan de opzet van de openbare ruimte.

Na deze toelichtingen volgen nog een tweetal verhalen over de uitwerking en het vervolg. Hoofdstuk 6 gaat in op de aspecten van ecologie, milieu en beheer. Het Stedenbouwkundig Plan sluit af met een toelichting op de financiële haalbaarheid, het vervolgproces en een ruwe planning.



Ligging van Hoogstede - Klingelbeek in Arnhem

1 Plangebied



Ligging en omgeving Het plangebied Hoogstede ligt in het westen van Arnhem en wordt omsloten door twee uitvalswegen vanuit het centrum. Ten noorden van het gebied loopt de Utrechtseweg, de verbinding over de rand van de stuwwal in de richting van Oosterbeek, Renkum die doorloopt tot aan Utrecht. Aan de zuidzijde van het gebied vinden we de Klingelbeekseweg, een oude route welke de noordoever van de Rijn volgt. Het plangebied ligt als een taartpunt precies tussen beide wegen in en wordt aan bijna alle zijden begrensd door bebouwing. Noordelijk is dat de Hoogstedelaan, een korte laan parallel aan de Utrechtseweg. De bebouwing stamt hier deels uit de jaren '30, een ander stuk is net na de oorlog gebouwd. De bebouwing langs de zuidelijker gelegen Klingelbeekseweg heeft het karakter van een lint, de gebouwen hier stammen uit uiteenlopende periode.

Net ten oosten van het plangebied buigt de Klingelbeekseweg naar het noorden af om aan te sluiten op de Utrechtseweg. Aan de westzijde wordt het gebied begrensd door de beplanting op de rand van het dal van de Slijpbeek.

Voor de aangrenzende terreinen De Brink, De Hes en De Rosandepolder wordt momenteel een nieuw plan opgesteld. Deze voormalige gronden van de KEMA worden omgevormd tot 'Arnhems Buiten', een buitenplaats met een gemengd programma van wonen, kantoren en bedrijvigheid. Momenteel wordt de laatste hand gelegd aan het masterplan voor dit gebied.

Ten zuiden van de Klingelbeekseweg schemert aanwezigheid van de Rijn tussen de panden door. De oevers van de rivier zijn bereikbaar met een wandelpad. Het pad schiet langs een kleine haven. De haven is onderdeel van een oude defensielinie.



Overzicht over het plangebied vanuit het oosten



Tolhuis aan de Utrechtseweg, 1900



Oprijlaan Huis Klingelbeek, rond 1900



Kwekerij Kromkamp in 1929, op de achtergrond huize Hoogstede



Hoogstedelaan na afloop van de oorlog

Historie Een drietal oude kaarten toont de veranderingen die de locatie in de afgelopen anderhalve eeuw heeft ondergaan.

1874 Op de kaart van 1874 springen de twee uitvalswegen in het oog. Langs de Utrechtseweg liggen verschillende buitens: De Brink aan de noordzijde en Hoogstede aan de zuidzijde. Bij de entree van de stad staat nog een tolpoort vermeld. De Klingelbeekseweg kent aan de noordzijde een verspreide bebouwing, hier staan een aantal boerderijen. Aan de zuidzijde liggen meer oostelijk de buitens, Klingelbeek en Rustplaats, terwijl in het westen een steenfabriek staat. Klingelbeek wordt ontsloten door een oprijlaan vanaf de Utrechtseweg. De hoger gelegen gronden van Hoogstede waren in gebruik als akkers.

1910 De kaart van 1910 laat een opvallende toename zien van de bebouwing langs de Klingelbeekseweg, met name aan de noordzijde, en op de Utrechtseweg, met name aan de oostzijde. Langs de Utrechtseweg is het buiten Hulkestein verdwenen. De akkers op Hoogstede zijn door de nieuwe bebouwing verder ingeperkt en worden doorsneden door paden en steilranden. Op de gronden ten westen van het weggetje van Kromkamp was toen al een kwekerij gevestigd. Ten zuiden van het buiten Hoogstede loopt een zandpad dat verbonden was met de holle weg.

1958 Op de kaart van 1958 is ook het buiten Hoogstede door nieuwe woningbouw vervangen,



1874



1910



1958

op die plek is de Hoogstedelaan aangelegd. De bebouwing langs deze laan was al in de jaren '30 gerealiseerd. In de oorlog zijn deze woningen zwaar beschadigd, een deel van de woningen is daarop door nieuwbouw vervangen.

Plangebied Het gebied ligt op de zuidelijke helling van de stuwwal en kent van noord naar zuid een hoogteverschil van ruim zes meter. Meerdere woningen aan de Hoogstedelaan maar ook een aantal plekken in het terrein hebben uitzicht over de Betuwe. Aan de westzijde loopt het gebied steil af naar de Slijpbeek. Bij een rondgang door het plangebied springen een paar karakteristieken in het oog:

Achterkanten Het gebied wordt aan drie kanten door bebouwing omsloten. Vanaf de locatie kijk je overal tegen de achtertuinten aan. Alleen aan

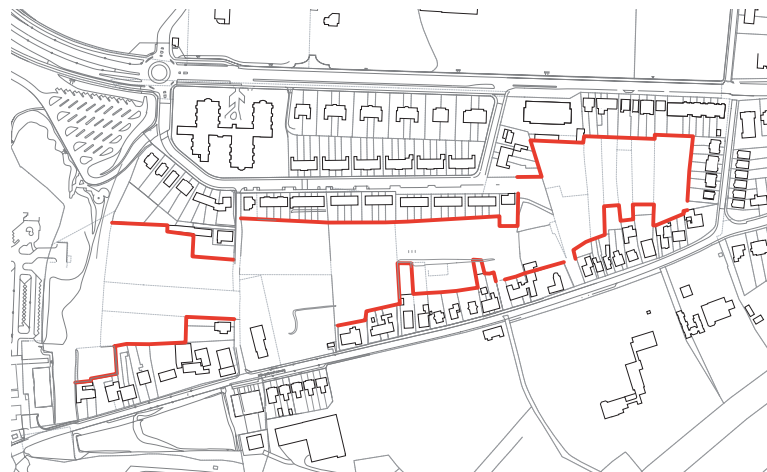
de westzijde staat geen bebouwing. Deze helling is nu ingeplant met bos, er is geen zicht over het beekdal.

Opdeling De gronden kennen momenteel een zeer uiteenlopend gebruik. Door het gebruik en de reeds aanwezige paden valt het terrein ruwweg in drie stukken uiteen.

Ten westen van het weggetje van Kromkamp zijn nu een weide en een aantal kassen aanwezig. Verscholen achter de kassen ligt nog een kleine akker. Ten oosten van het weggetje ligt de grootste ruimte; een forse akker die doorzicht biedt over bijna het gehele gebied van oost naar west. Juist ten oosten van de akker ligt de 'geitenweide'. Deze bestaat uit een kleinere dierenweide maar kent ook een jeu de boules baan, een speelplek, een aantal oude fruitbomen en een bank. De geitenweide gaat geleidelijk over in de ruigte langs



Hoogtekaart



Achterkanten

de holle weg. In dit ruige terrein staan verspreide bomen.

Op twee plaatsen zijn paden van noord naar zuid aanwezig. In het westen is dit het 'weggetje van Kromkamp', een smalle verbinding waaraan onder andere de voormaige kwekerij staat. In het oosten is dit de holle weg. Ooit was dit de oprijlaan naar het buiten Klingelbeek, nu het huis van de Fraters van Utrecht. Het noordelijke deel van de oprijlaan is niet meer te herkennen.

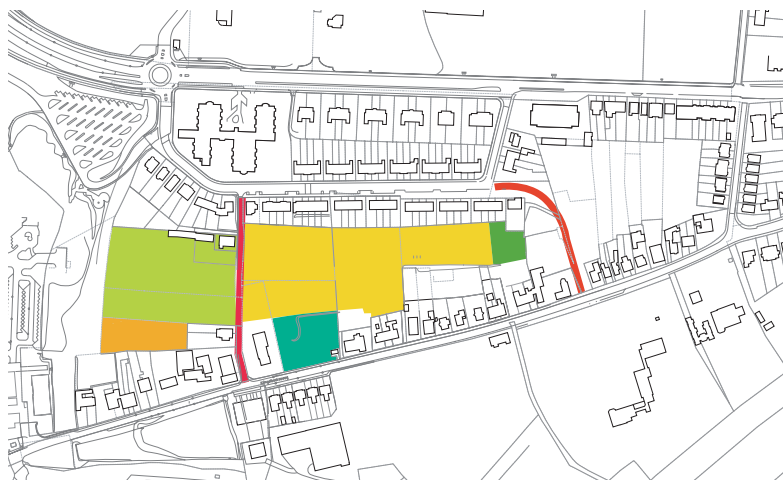
Marges Rondom deze velden liggen marges in de vorm van ruige bermen, volkstuinen en gepachte gronden.

Op de kop van de holle weg ligt een eerste complex met volkstuinen. Enkele verlaten volkstuinen zijn hier inmiddels ingeplant met druivenstokken waardoor een wijngaard is ontstaan. Een tweede complex ligt net ten westen

van de holle weg. Helemaal aan de oostzijde achter de Klingelbeekseweg is nog een derde complex aanwezig. Deze volkstuinen zijn alleen te bereiken middels een achterpad. Een tweetal diepe tuinen vanaf de Klingelbeekseweg tot de Utrechtseweg blokkeren de toegang vanuit het westen.

Verschillende bewoners aan de Klingelbeekse weg hebben hun tuin uitgebreid door een aangrenzend stuk grond te pachten van de gemeente. De tuinen lopen nu tot aan een oude beplante steilrand of graft.

Achter de tuinen van de Hoogstedelaan is aan de oostzijde van de laan momenteel een achterpad aanwezig. Het pad is door zijn diverse gebruik en door uitgegroeide beplanting tot een brede, informele en groene strook land geworden.



Opdeling en doorsteken



Marges

Diversiteit De bebouwing is zeer divers. Op verschillende plekken herinneren de panden nog aan het agrarische verleden. Beneden aan het weggetje van Kromkamp staat een monumentale boerderij, langs de Klingelbeekseweg vinden we een oude pomp en staat op een achterterrein een forse kapschuur.

De bebouwing langs de Klingelbeekseweg loopt sterk uiteen. Oudere en nieuwere panden wisselen elkaar af, in het lint staan zowel vrijstaande als drie onder een kap woningen. Ook aan de Hoogstedelaan is de bebouwing niet onder een noemer te vangen; er staan woningen uit de jaren dertig, vijftig en zestig. Als geheel geeft de bestaande bebouwing de buurt een gemêleerd beeld.



Diversiteit



Achtere tuinen Hoogstedelaan



Buurtbank op de geitenweide



Informeel achterpad Hoogstedelaan



Historische boerderij



Moestuin



Paardenwei



Grote akker



Geitenwei



Klingelbeekseweg



Holle weg



Moestuin



Wijngaard

2 Achtergronden

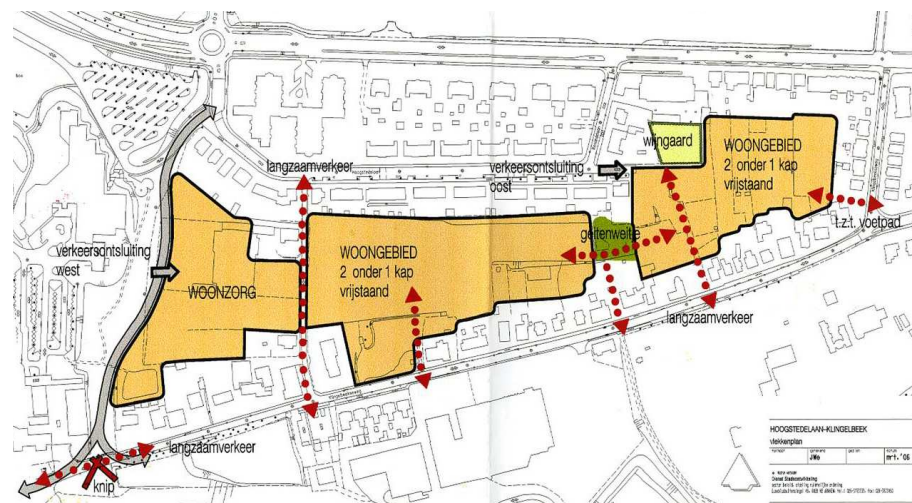


Beleid In het Structuurplan 2010 is de locatie Hoogstede opgenomen als een binnenstedelijke bouwlocatie. Teneinde het buitengebied te sparen streeft de gemeente Arnhem ernaar om zoveel mogelijk woningbouw te realiseren binnen de bestaande bebouwingsgrenzen. Voor de locatie vigeert momenteel een Uitbreidingsplan in Hoofdzaken uit de jaren '50. In dit plan heeft het gebied de bestemming woningbouw.

In het Groenplan Arnhem is de zone rondom de holle weg en de geitenweide opgenomen als structureel groen. Het behoud van deze zone is ondermeer van belang in verband met de vliegroutes van vleermuizen tussen De Brink en de oevers van de Rijn.

In het derde Waterhuishoudingsplan van de Provincie Gelderland is het westelijke deel van de locatie, in verband met de Slijpbeek, aangewezen als bovenstrooms beïnvloedingsgebied. De Slijpbeek kent een speciale ecologische doelstelling, de toevoer van schoon grondwater mag in relatie tot dit doel niet worden verstoord.

Uitgangspunten Bij de start van het proces is door de gemeente een nota van randvoorwaarden opgesteld. Deze nota legt onder andere de plangrens, het programma, de hoofdlijnen voor de ontsluiting, een aantal stedenbouwkundige uitgangspunten alsmede voorwaarden vanuit groen en ecologie vast. De nota is op 29 maart 2005 vastgesteld door het college van B&W. Later zijn de hoofdpunten uit de nota van randvoorwaarden verbeeld in een vlekkenplan. Dit vlekkenplan is in de klankbordgroep, een



Vlekkenplan met randvoorwaarden

overleg met vertegenwoordigers uit de buurt, de beoogde ontwikkelaars en vertegenwoordigers van aangrenzende plangebieden besproken en vastgesteld.

Het programma omvat 110 woningen in het totale plangebied waarvan circa 50 gestapelde woonzorg appartementen. In het vlekkenplan zijn deze zorgwoningen ten westen van het laantje van Kromkamp geprojecteerd. Het overige programma bestaat uit vrijstaande en twee onder een kap woningen. Conform de KAN afspraken dient minimaal 35% van de woningen in de sociale sfeer te worden gerealiseerd. Daarbij wordt in de nota van randvoorwaarden vooral gedacht aan de te bouwen zorgwoningen.

Ter ontlasting van de Klingelbeekseweg van doorgaand verkeer is in de opgave een verbinding opgenomen met de Utrechtseweg alsmede een knip in de doorgaande route. De verbinding begint net ten westen van het plangebied en sluit aan op de rotonde in de Utrechtseweg ter hoogte van de entree van de Brink. Het plangebied zelf kent een tweetal ontsluitingen: een vanaf het westen aansluitend op de nieuwe verbindingsweg en een tweede in het verlengde van de Hoogstedelaan. Om de relatie met de omgeving te versterken dienen er fiets- en wandelpaden te worden opgenomen. Het vlekkenplan laat een vijftal paden zien.

Stedenbouwkundig uitgangspunt is dat de invulling past binnen de structuur en de sfeer van de wijk. Voor de vrijstaande en twee onder een kap woningen wordt uitgegaan van twee bouwlagen met een kap, voor de zorgappartement van drie

bouwlagen. Er dient op een creatieve manier te worden ingespeeld op het hoogteverschil in het terrein. Ten behoeve van de hoger gelegen woningen aan de Hoogstedelaan dient zoveel mogelijk doorzicht te worden gecreëerd. In het plangebied liggen momenteel een tweetal bijzondere groene plekken: de wijngaard en de geitenweide. In het vlekkenplan worden beide plekken gehandhaafd.

Proces Om het plan draagvlak te geven is de buurt nauw bij het opstellen van het ontwerp betrokken geweest.

Het planproces is opgedeeld in een aantal stappen. Het project ving aan met een verkenning waarbij vooral de kwaliteiten, kansen en knelpunten van de huidige situatie in beeld werden gebracht. Daarna volgde in drie fasen het opstellen van een goed onderbouwd plan. In een eerste stap werden uiteenlopende modellen voor het gebied gemaakt en verkend. Aansluitend volgde een schetsontwerp dat de hoofdlijnen voor het plan weergaf. Tot slot werd de schets, door alle aspecten nog eens nauwkeurig onder de loep te nemen, uitgewerkt in een stedenbouwkundig plan.

In elke stap werd als start een workshop gehouden met buurtbewoners. Tijdens de workshops werd met de bewoners steeds getracht om belangrijke aandachtspunten voor het plan te formuleren maar werd ook geschetst teneinde de punten ruimtelijk te vertalen. De resultaten van deze workshop werden vervolgens door beide bureaus verder uitgewerkt en op hun consequenties bekeken. Een presentatie aan alle betrokken

partijen volgde: een ontwerpgroep met de diverse vertegenwoordigers van de gemeente Arnhem en een klankbordgroep met de beoogde ontwikkelaar, de nieuwbouwcommissie, de gemeente en de ontwikkelende partijen van het aanpalende Arnhems Buiten. Op basis van deze gesprekken werden de laatste aanscherpingen gemaakt. Tot slot volgde in elke stap een bewonersavond voor de buurt.

De gevolgde werkwijze heeft het mogelijk gemaakt om in korte tijd een passend plan te maken. De bewoners van Hoogstede ondervinden allemaal wel ergens de gevolgen van het nieuwbouwplan, bijvoorbeeld doordat hun achtertuinen aan de bouwlocatie grenzen. Toch was er gedurende het proces de bereidheid en de inzet om het collectieve belang, het belang van de buurt, boven de "achtertuinproblemen" te stellen. De bewoners waren heel goed in staat om de karakteristieke kenmerken van de buurt te benoemen. Juist daardoor konden deze in het plan veelal behouden worden en waar mogelijk versterkt.



Workshop met de nieuwbouwcommissie



Bewonersavond

3 Stedenbouwkundig plan



Onderbouwing Het is opvallend hoe lang de gronden in Hoogstede onbebouwd gebleven zijn. Akkers in een stad zijn een zeldzaamheid. De ruimte in de buurt is jarenlang heel ruim geweest. Die vrije ruimte heeft geleid tot een zeer specifieke sfeer en gebruik.

Informeel Langs de akkerranden lopen verschillende paden. Aan de Klingelbeekseweg pachten veel mensen als uitbreiding van hun tuin momenteel een stuk grond van de gemeente. Het aantal volkstuinten in de buurt is opvallend groot. De sfeer in het gebied is daarmee heel groen en informeel.

De verschillende marges in de buurt en het gebruik daarvan heeft het onderlinge contact vergroot en de band gesterkt. De geitenweide is net gezamenlijk opgeknapt. Deze is inmiddels een trefpunt in de buurt. Op de opbrengst van de lokale wijngaard kan jaarlijks ingetekend worden.

Landelijk Met het laten voortleven van de akkers zijn veel relictten gespaard gebleven; steilranden welke vroeger onderdeel waren van de perceelsgrenzen, de holle weg, ooit de oprijlaan tot een statig huis aan de Rijn en de restanten van een oude bongerd welke nu het decor vormen van de geitenweide. Ook in de bebouwing is de rijke historie van het gebied terug te vinden. Her en der staan boerderijen, verbouwd dan wel origineel. Langs de Klingelbeekseweg staan ook nog een school, een oud café en een waterpomp. Het gebied kent door deze relictten nog steeds een hele landelijke sfeer.

De informele en landelijke sfeer karakteriseren de locatie, ze geven het gebied zijn charme. De inzet van het stedenbouwkundige plan is om deze karakteristieken terug te laten keren in de nieuwe opzet.



Beeld van de akkers, 1965

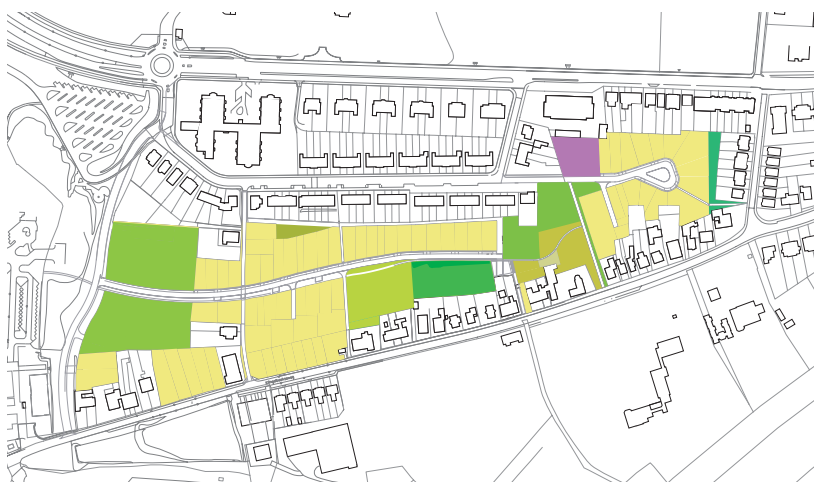


De holle weg

Hoofdpijnen Het plan gaat uit van een viertal principes: 1. een opdeling van het gebied in uiteenlopende akkers; 2. de verbindingsweg volgt de bovenrand van het beekdal; 3. beide entrees van het gebied kennen een groen karakter; 4. de bebouwing heeft een open karakter.

Opzet in akkers De nieuwe akkers zijn soms bebouwd en een andere keer groen. Deze opzet refereert aan de velden welke hier tot enkele decennia geleden lagen.

Door te de akkers kunnen een aantal van de bestaande karakteristieken worden behouden. Zo komen er tussen de velden opnieuw steilranden voor, voor een deel aanwezig en voor een deel nieuw. Ook zullen er paden van noord naar zuid door het gebied heen lopen zoals deze vroeger tussen de percelen aanwezig waren. Ze maken de locatie toegankelijk en verbinden deze met de



Opzet in akkers

omgeving. Tot slot bieden enkele open akkers zicht op de diversiteit aan achterkanten. Daar wordt het informele karakter van de buurt onderstreept.

Verbinding op de bovenrand De nieuwe verbindingsweg tussen de Klingelbeekseweg en de Utrechtsestraat volgt zo veel mogelijk de bovenrand van het beekdal. Pas op het meest zuidelijke deel duikt de weg de helling af. De aanwezige helling wordt door de weg zo min mogelijk doorsneden, het beekdal met de beboste helling erlangs blijft daardoor duidelijk herkenbaar. Zonder veel graafwerk is hiermee het forse hoogteverschil te overwinnen. De bestaande helling is op verschillende plekken te steil voor een soepel tracé van de weg. Bij het gekozen tracé zakt de weg op het laatste deel bijna parallel aan de helling naar beneden.



Verbinding op de bovenrand

Groene entrees Beide entrees tot het gebied hebben een groen karakter. In het westen staan de zorgwoningen in een ruim en groen veld, in het oosten passeert de weg eerst de wijngaard en de groene holle weg.

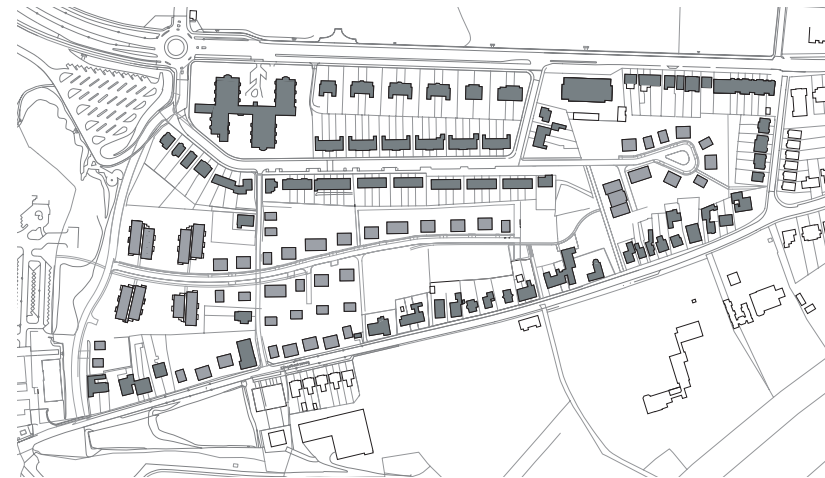
Bij de entrees wordt de sfeer van de buurt bepaald. Door te kiezen voor open groene ruimtes krijgt de inbreiding een ruim en vriendelijk karakter. De ruimtes houden de nieuwbouw los van de randen, de nieuwe huizen zullen als zelfstandige invulling te herkennen zijn.

Open bebouwing Het terrein ligt op een forse helling. Het hoogteverschil tussen de Hoogstedelaan en de Klingelbeekseweg, dat rond de zes meter is, zorgt er voor dat veel woningen aan de Hoogstedelaan een verrassend uitzicht hebben. De bewoners daar zien over de daken van het lint aan de Klingelbeekseweg de weidse ruimte

van de rivier en de Betuwe schemeren. Ook vanaf een aantal plekken in het terrein is dit uitzicht te beleven. Om die reden vormt een open verkaveling met doorzichten naar het zuiden een belangrijk motief bij de hoofdopzet van het plan.



Groene entrees



Open bebouwing

Verkaveling



bestaande bebouwing



nieuwe bebouwing



bijgebouwen

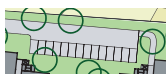
Wegen en paden



rijbaan



langsparkeren en inritten



parkeerplaats



paden



0 20 100 m

Groen



bomen



hagen



speelplek



graft



bloemakker met poel



tuin



trapveld



wijngaard



dierenweide



bos



4 Programma en verkaveling

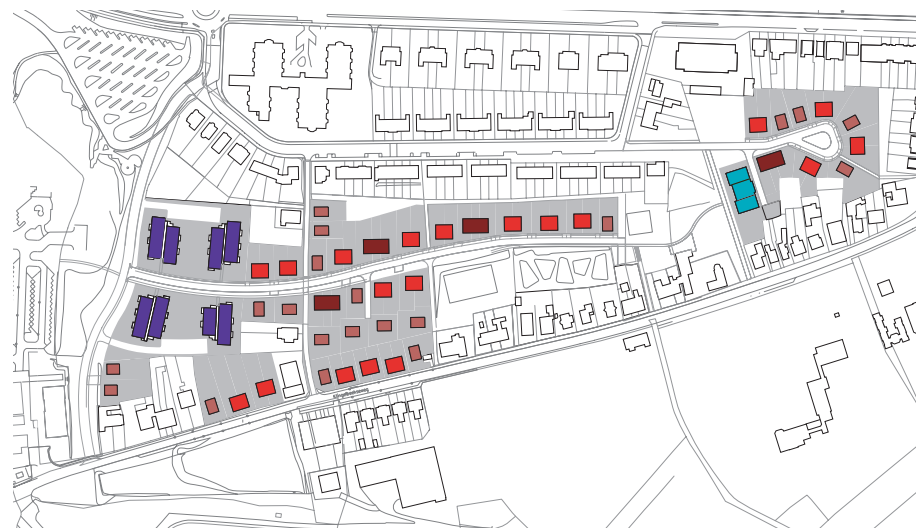


Programma Het programma voor de nieuwbouw bestaat uit 120 woningen. In de nota van randvoorwaarden was een aantal van circa 110 opgenomen. Gedurende het planproces zijn door een ontwikkelende partij een aantal gronden aan de Klingelbeekseweg opgekocht en is ook besloten om een kavel van Arnhems Buiten bij het plan te betrekken. Daarmee is het aantal te realiseren woningen toegenomen.

Binnen dit aantal is in de nota van randvoorwaarden specifiek aandacht gevraagd voor de doelgroep van senioren middels de realisatie van circa 50 appartementen. Aan de westzijde van het plan zijn 44 gestapelde woonzorgappartementen opgenomen. Deze appartementen zullen worden gerealiseerd in de sociale sfeer. Langs de holle weg is een kleiner appartementengebouw geplaatst met zes eenheden.

De overige woningen in het plan bestaan uit een mix van vrijstaande, twee onder een kap en drie onder een kap woningen. Vijftien van deze woningen staan in het Hof, achtendertig op de Akker, twee langs de verbindingsweg en dertien langs de Klingelbeekseweg.

Verkaveling Voor wat betreft de verkaveling is gekozen voor een voortzetting van de bestaande diversiteit langs de Klingelbeekseweg over het gehele gebied. In het bebouwingslint langs de Klingelbeekseweg staan uiteenlopende woningen; bouwvolume, nokrichting, kapvorm, goothoogte en ook kleur variëren. Alleen het materiaalgebruik



Woningbouwprogramma

	Woonzorg (44 woningen)
	Vrijstaand (20 woningen)
	2 onder 1 kap (38 woningen)
	3 onder 1 kap (12 woningen)
	Appartementen (6 woningen)

is redelijk traditioneel: baksteen en pannen.

Voor de verkaveling van de nieuwbouw zijn de volgende drie principes gehanteerd:

Oriëntatie In het gebied worden drie uiteenlopende oriëntaties onderscheiden voor respectievelijk de zorgwoningen, de akkers en het hof.

De zorgwoningen staan ruwweg noord zuid georiënteerd. De kopgevels liggen aan de woonstraat, aan deze kant ligt ook een entree en een balkon waardoor de gevels zich als voorzijde presenteren. Door deze oriëntatie blijft er zoveel mogelijk ruimte tussen de vier gebouwen met doorzichten naar de randen van het plan.

De woningen op de akkers staan in dezelfde richting, hun oriëntatie is gelijk aan die van de panden aan de Hoogstedelaan. Door de kromming van de weg ontstaat een verspringende rooilijn welke het informele karakter van het buurtje benadrukt.

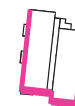
Bij het hof volgt de rooilijn de rondgaande weg. Hier is geen ruimte om de rooilijn te laten verspringen. Een brede berm aan de zuidwestzijde doorbreekt de beslotenheid van het hof.

De woningen langs de Klingelbeekseweg staan evenwijdig aan de straat. De afstand tot de straat varieert.

Hoogte rooilijnen en tussenruimte vastgelegd Alle woningen, ook de appartementen, worden niet hoger dan twee lagen met kap. Bij de uitwerking van de verkaveling liggen de rooilijnen van de



Oriëntatie woningen



haaks op de weg



orthogonaal ten opzichte van de weg



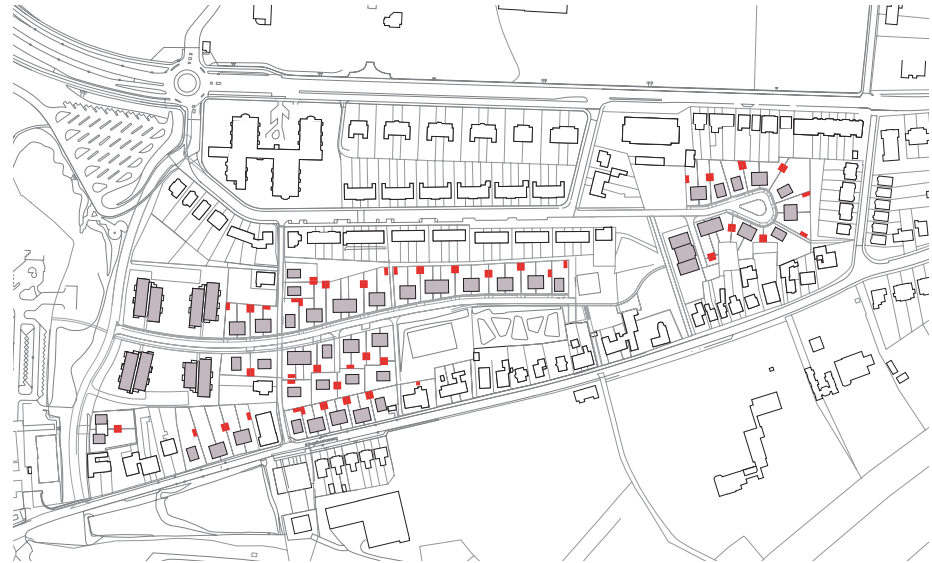
evenwijdig aan de weg



rondom de weg geplaatst

voor- en de zijgevels vast. De verspringende rooilijn van de voorgevels is van belang om de informele opzet vast te houden. Het vastleggen van de zijgevels garandeert de nu in het plan opgenomen tussenruimte. De ruime afstanden zorgen voor het doorzicht. Ruimte voor een eventuele uitbouw bevindt zich aan de achterzijde van de huizen.

Bijgebouwen Om het doorzicht tussen de panden maximaal te houden is het niet gewenst dat bijgebouwen aan de woningen worden vast gebouwd of dat deze te hoog worden. De bijgebouwen moeten tenminste één meter achter de achtergevel geplaatst worden. Daarmee is er ook voldoende ruimte op de oprit om de auto uit het zicht van de straat te plaatsen. De bijgebouwen mogen niet hoger zijn dan één bouwlaag en moeten een plat dak hebben.



Principe bijgebouwen



Bijgebouwen staan achter de woning

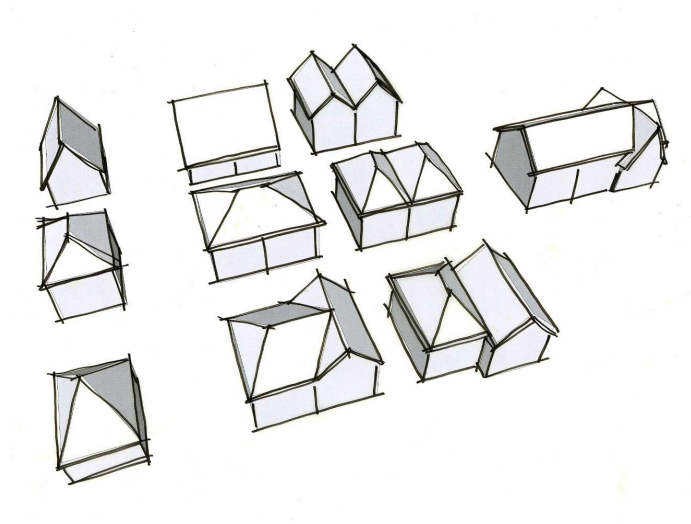


Bijgebouwen hebben een plat dak



Impressie beeldkwaliteit woningen

Karakter Teneinde de nagestreefde diversiteit te bereiken moeten de kaprichting, de kapvorm en de goothoogte variëren. Omdat hierover bij de uitwerking van de architectuur precieze uitspraken gedaan kunnen worden zijn nu alleen een aantal spelregels vastgelegd welke de nodige diversiteit garanderen.



Mogelijke kapvormen en kaprichtingen

- *Er worden nooit twee eenheden met dezelfde vorm naast elkaar gebouwd;*
- *Er is een variatie aan kapvormen waarbij de kaprichting wisselt;*
- *De kapvormen zijn eenvoudig;*
- *De kap varieert van één laag met hoge kap tot twee lagen met kap;*
- *De kappen variëren in kleur;*
- *De vrijstaande woningen hebben een dwarskap;*
- *Blokjes van drie woningen onder een kap hebben een asymmetrische kap;*
- *Het hof en de ontwikkeling langs de Klingelbeekseweg kennen elk minimaal 2 eenheden met lage goot, op de akker zijn dit er minimaal 5.*

Spelregels voor de bebouwing

5 Openbare ruimte



Verbindingsweg De nieuwe verbindingsweg vraagt om een nieuw en logisch tracé.

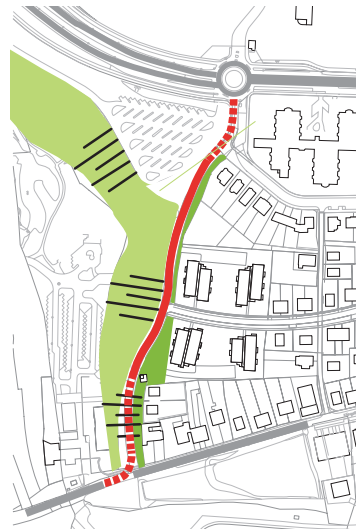
Landschappelijk tracé De verbindingsweg volgt daarbij het landschap. De weg blijft zo lang mogelijk op de bovenzijde van de helling van de Slijpbeek. Pas in het zuiden daalt de weg, parrallel aan de helling, naar de uiterwaarden. Op deze wijze hoeft zo min mogelijk van het bestaande bos te worden gekapt.

Aan de westzijde van de akkers van Kromkamp is momenteel een steilrand aanwezig. De nieuwe weg ligt onder aan deze rand, vrijwel uit het zicht van de nieuw te bouwen zorgwoningen. Op het zuidelijke deel van het tracé is een oude geschutskoepel aanwezig. Hier is een tank ingegraven in een betonnen bak. Teneinde een

vloeiend en logisch beloop van de weg te bereiken loopt de weg ten westen van de koepel langs.

Uitzicht Vanaf het noorden komend biedt de weg de passant door het grote hoogteverschil zicht op de uiterwaarden. De berg op rijdend verschijnt aan het eind van de weg de ontwikkeling van Arnhems Buiten in beeld als een binnenkomst van de stad. Halverwege de helling, tegenover de toegang tot Hoogstede is een smal doorzicht naar de Slijpbeek gedacht.

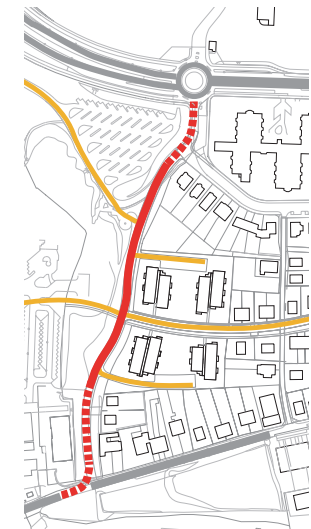
Doorgaand Uitgangspunt is dat de verbindingsweg straks de doorgaande weg vormt. De entrees tot Hoogstede en Arnhems Buiten alsmede de Hoogstedelaan worden op deze weg aangesloten.



Op de helling, onder de steilrand



Zichten op uiterwaard, beekdal en stad



Doorgaande verbinding

Voor de uitwerking van de noordelijke en de zuidelijke aansluiting van de weg is nog enige ruimte opengehouden. Aan de noordzijde wordt gezocht naar een logische en verkeersveilige aansluiting op de rotonde. In de uitwerking moet bepaald worden welke vormgeving dit vraagt en hoe een redelijke afstand verkregen kan worden tot de laatste woning aan de Hoogstedelaan. Aan de zuidzijde gaat het om de precieze ligging van het tracé en de aantakking met de Klingelbeekseweg. Het tracé ligt nu midden tussen de laatste woning aan de Klingelbeekseweg en de opslagloods van de KEMA. Een inpassingstudie zal moet uitwijzen wat de juiste plek is. Ook de vorm van de knip in de Klingelbeekseweg moet nog worden bepaald.

Wegen en paden Buiten een tweetal woonstraten kent het nieuwe woongebied straks verschillende paden welke het gebied met de omgeving verbinden.

Twee woonstraten Het nieuwe woongebied wordt vanaf twee plekken ontsloten. Het westelijke deel is bereikbaar vanaf de verbindingsweg. De woonstraat is licht gebogen, deze volgt hiermee enigszins het bestaande hoogteverschil in het terrein. De lichte boog biedt ook een mooi zicht op de langs de weg geplaatste woningen. Aan de zuidzijde van de weg ligt een smal trottoir. Tussen weg en trottoir is een brede, iets gerende berm voorzien met enkele bomen. De woningen aan de noordzijde krijgen een iets verhoogd liggende voortuin. De bestaande helling wordt terplekke van

de kavel uitgevlakt en komt aan de voorzijde iets boven de straat te liggen. Het hof vormt het einde van de verlengde Hoogstedelaan. De weg kent een forse helling, het hof ligt een stuk lager dan de laan. Ook deze weg is relatief smal. Omdat er aan deze straat maar iets meer dan tien woningen komen te liggen is een apart trottoir niet nodig. Beide woonstraten lopen dood. Omdat tussen de weegen de geitenweide ligt en het gebied een fors hoogteverschil kent is een directe verbinding niet gewenst. Ten behoeve van het keren van auto's, verhuishagens en afvalinzameltransport is in beide straten een keermogelijkheid opgenomen. In het westen is dit een insteek, aan de oostzijde een lus.

Paden Het plan wordt doorkruist door een vijftal noord zuid georiënteerde paden die voor het langzaam verkeer en dan met name voor de wandelaar zijn bedoeld. Als eerste is daar het weggetje van Kromkamp. Dit pad wordt ingericht als fiets- en voetpad. Wel zal er ruimte blijven voor bestemmingsverkeer, langs het pad staan een zestal woningen. Iets naar het oosten wordt langs het bestaande trafohuis aan de Klingelbeekseweg een nieuw wandelpad aangelegd. De aanzet ervan is momenteel al aanwezig. Het pad loopt van zuid naar noord door het plan. In het noorden sluit het pad aan op het bestaande achterpad achter de Hoogstedelaan. Het pad biedt toegang tot de hier gelegen speelvoorziening. Een tweede noord-zuidpad loopt vanaf de Klingelbeekseweg naar de geitenweide. Aan de overzijde van de Klingelbeekseweg sluit dit pad aan op de bestaande

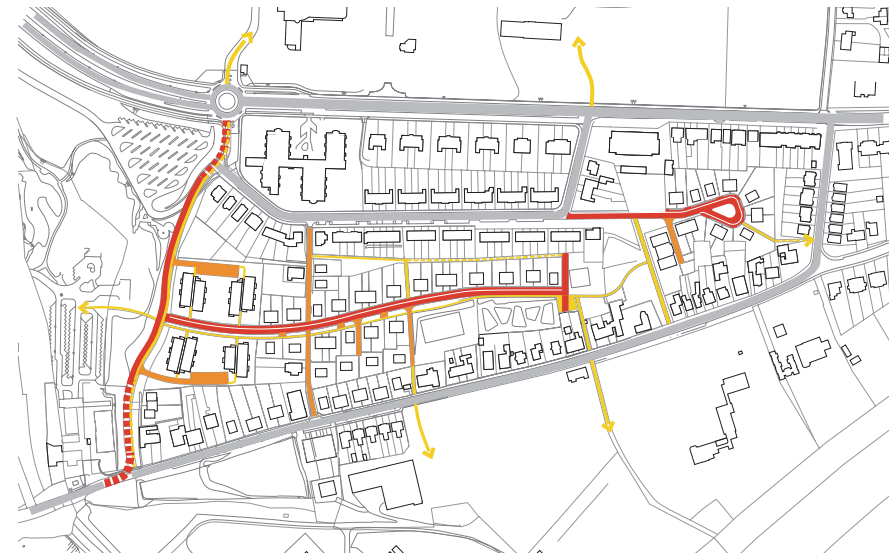
route langs de defensiehaven naar de oevers van de Rijn. Het vierde pad is de holle weg. In het plan krijgt deze weer zijn oude beloop: een rechte oprijlaan naar het huis van de Fraters van Utrecht. In de ondergrond is momenteel een klinkerbestrating te herkennen. De inzet is om deze te herstellen samen met het holle karakter van de weg. Langs de noord-zuidpaden zijn hagen voorzien welke in het openbaar gebied staan en door de gemeente zullen worden onderhouden.

Er zijn ook verbindingen in oostelijke en westelijke richting gepland.

De verbinding naar het oosten wordt gevormd door de doorsteek van het hof naar de Klingelbeekseweg. Deze zal pas op termijn kunnen worden gerealiseerd. Momenteel ontbreekt een klein stuk van de benodigde grond.

Vanaf de verbindingsweg is een doorsteek gepland, de helling af, naar Arnhems Buiten. De doorsteek zal in de komende planontwikkeling worden uitgewerkt.

Het achterpad aan de Hoogstedelaan behoudt zijn huidige informele karakter gehandhaafd. Om de bestaande beplanting aan de zuidzijde van het pad te handhaven is in het plan de nodige ruimte gereserveerd.



Wegen en paden

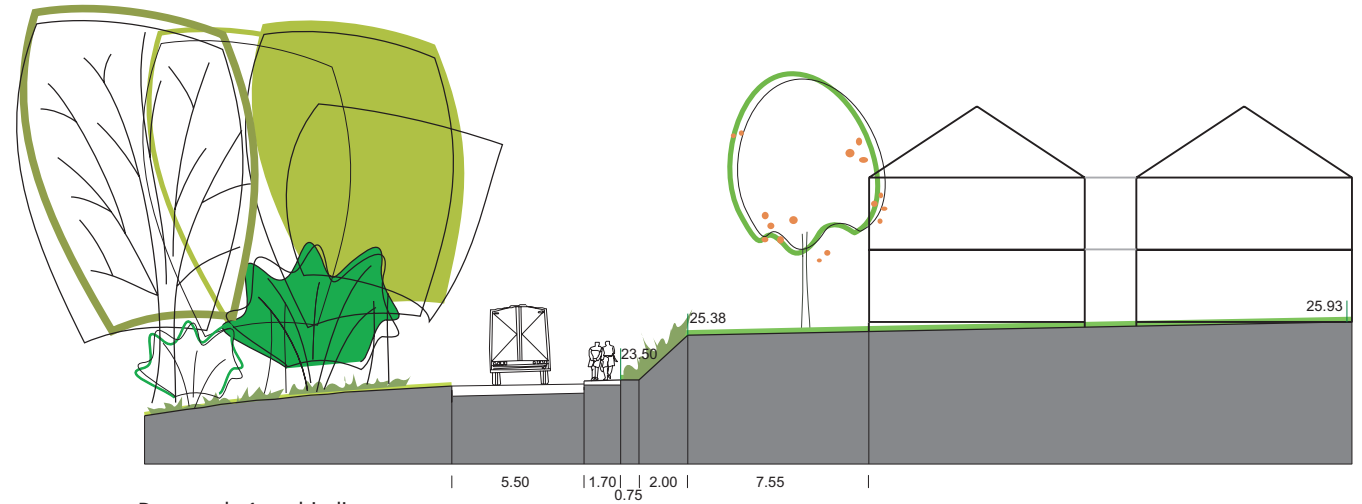
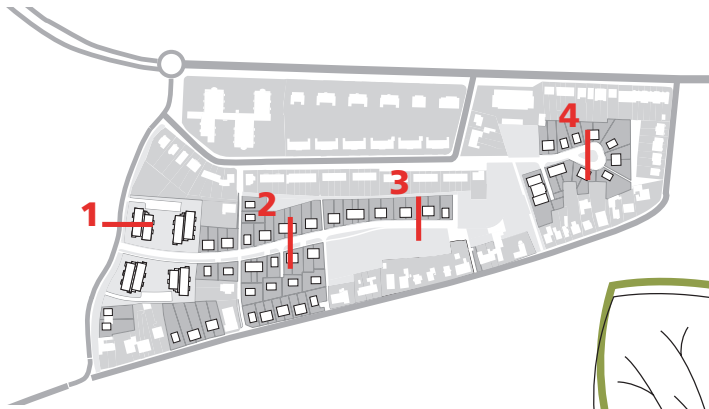
	informeel achterpad
	erftoegangsweg
	straat
	voetpad
	verbindingen omgeving



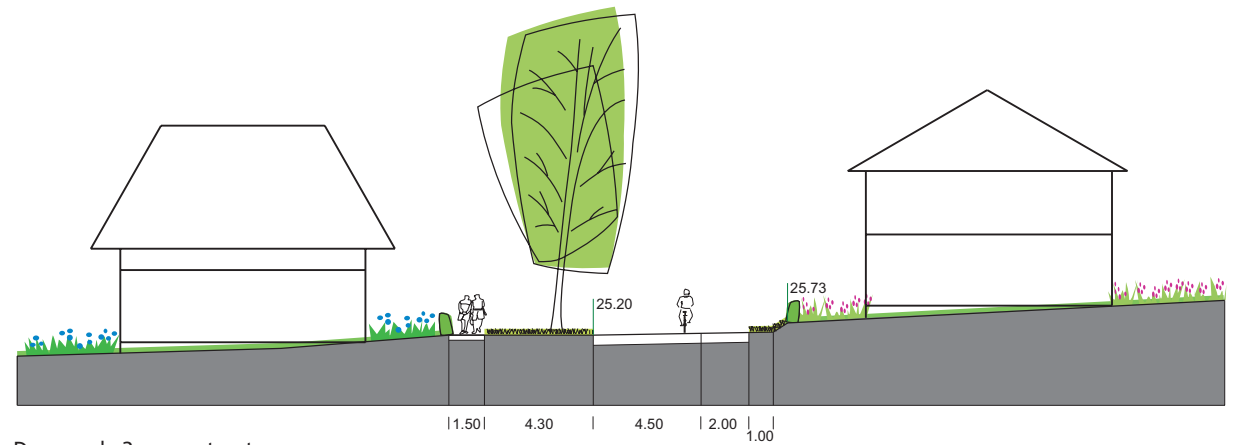
Brede berm met losse bomen



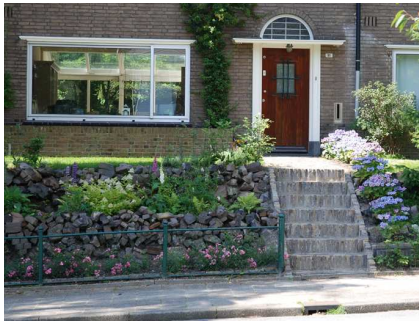
Voetpad met hagen



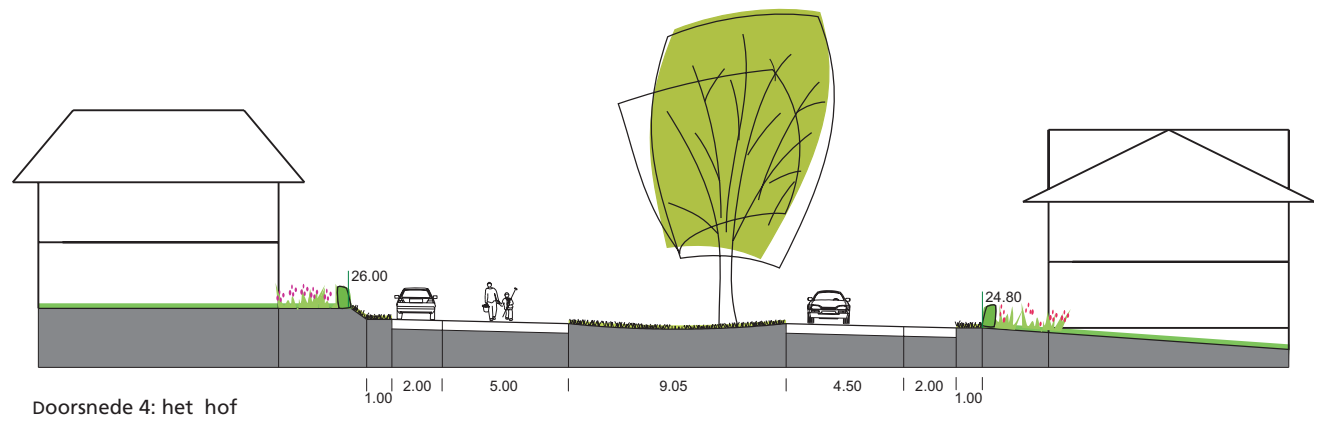
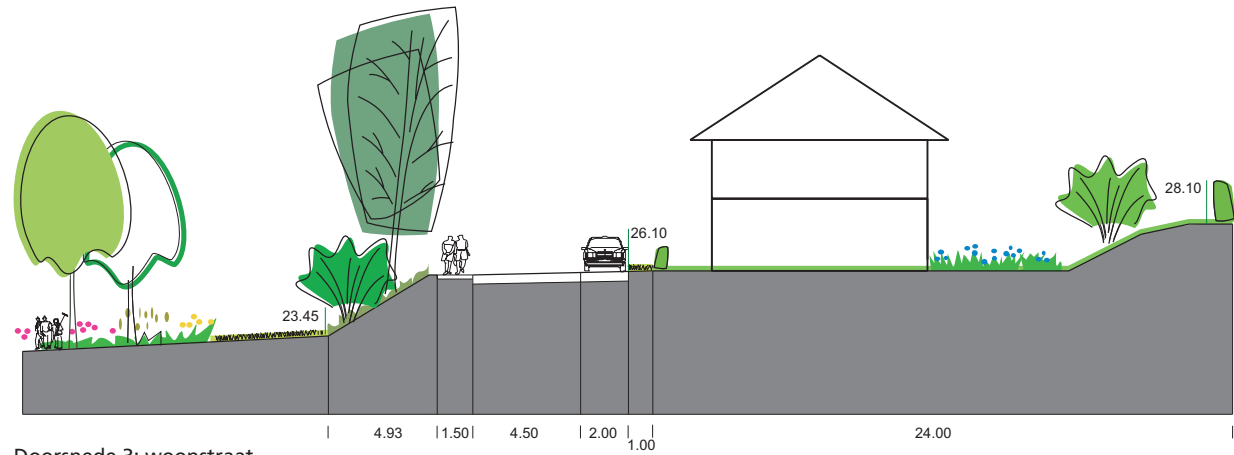
Doorsnede 1: verbindingsweg

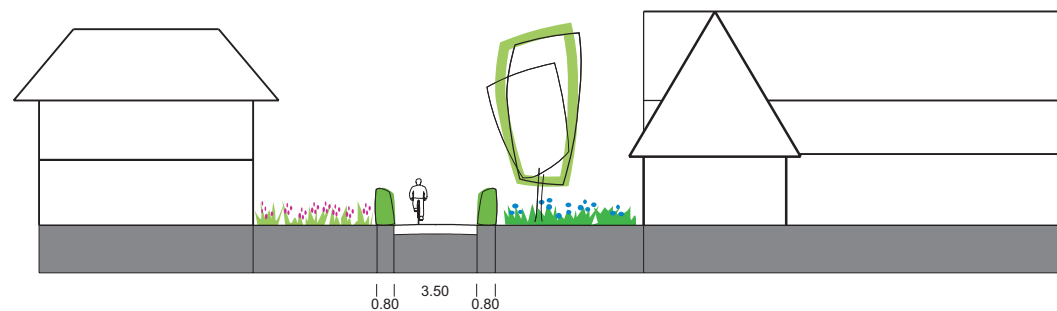
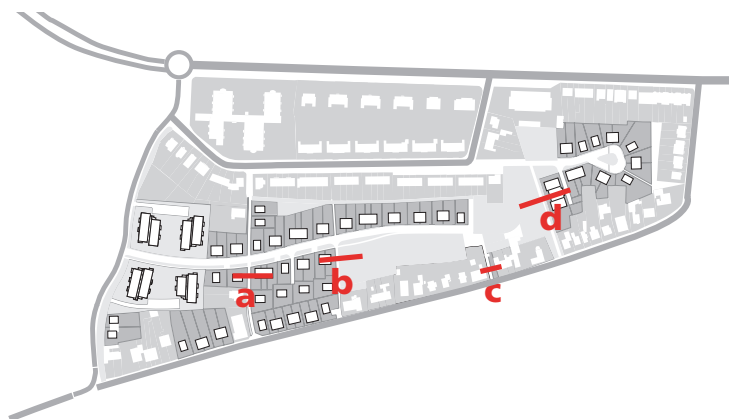


Doorsnede 2: woonstraat

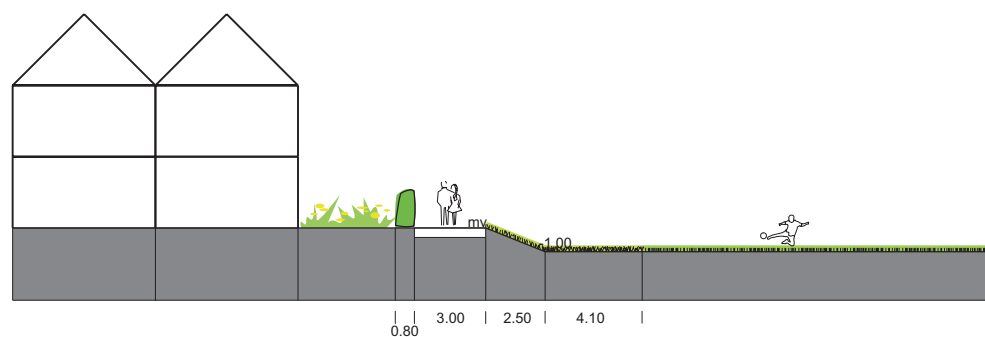


Tuinen noordzijde hoger dan weg





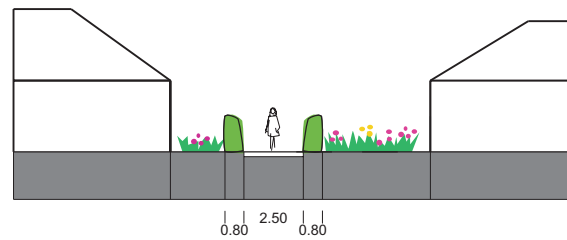
Doorsnede a: Weggetje van Kromkamp



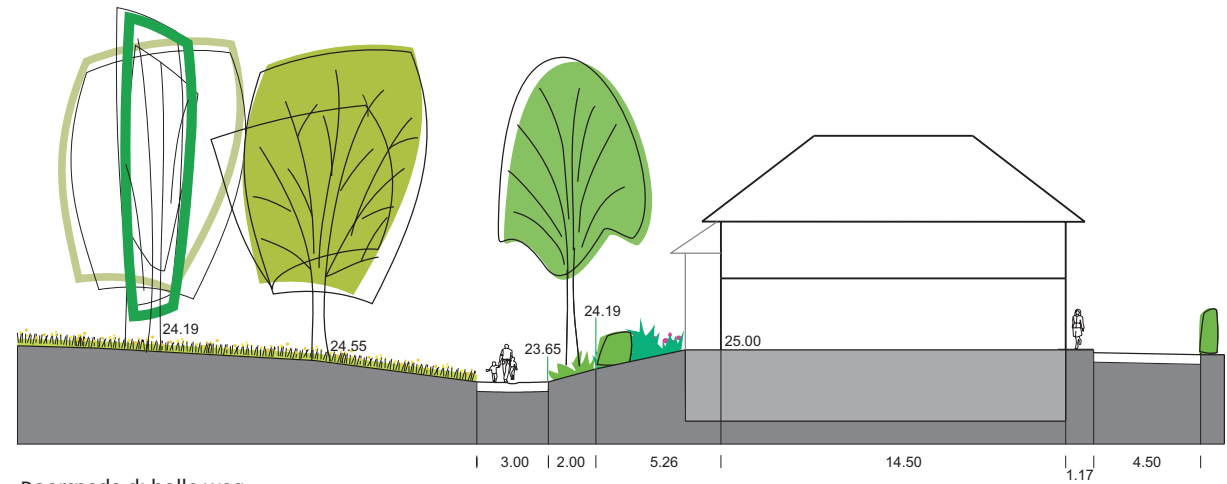
Doorsnede b: pad richting trapveld



halfverhard pad



Doorsnede c: pad naar geitenwei



Doorsnede d: holle weg

	aantal woningen	norm	aangepaste norm	te realiseren	gerealiseerd eigen terrein	gerealiseerd in straat
woonzorg	44	0,5	0,75	33	27	6
appartementen	6	1,5	1,8	11	9	1
dwarsakker	40	1,7	1,85	74	37	37
hof	15	1,7	1,85	28	14	14
Klingelbeekseweg	13	1,7	1,85	24	13	11
	118			170	100	69

Parkeerbalans

Parkeren Ten behoeve van het parkeren is uitgegaan van de normstelling zoals deze is opgenomen in de parkeernota van de gemeente Arnhem. Daarbij is de norm aangepast aan het feit dat een groot deel van het parkeren wordt gerealiseerd op het eigen erf.

Bij alle laagbouw, met uitzondering van de middelste woning van de driekappers, is ruimte om op eigen terrein één auto te parkeren.

Omdat de garages achter de achtergevel worden geplaatst is er een ruime oprit aanwezig. Het appartementengebouw langs de holle weg krijgt een gebouwde parkeervoorziening.

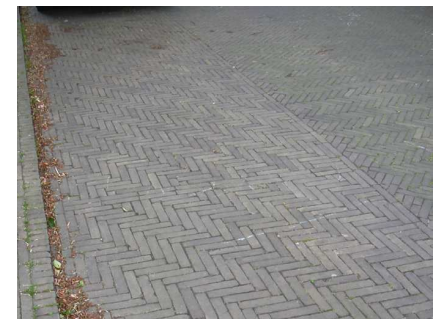
Het overige parkeren gebeurt op straat. In beide woonstraten is steeds ruimte opgenomen aan een zijde van het profiel. In het westen gebeurt dit langs de noordzijde van de weg, in het hof langs de buitenzijde van de lus.



Overzicht parkeren



Parkeren langs de straat



Parkeervakken in klinkers



Spelen



Wijngaard_



Boomgaard



Tuin



Tuin



Poel



Spelen



Dierenwei



Dierenwei



Bloemakker



Trapveld



Wijngaard_

Groen en spelen In het plan zijn diverse groene openbare ruimtes opgenomen. Deze ruimtes sluiten aan bij de bestaande geitenweide. Samen vormen ze een reeks van groene akkers.

Omdat het bestaande trapveld langs de Klingelbeekseweg wordt bebouwd is een veldje in het hart van het plan opgenomen. Ten behoeve van sport en spel zal hier een vlak terrein worden aangelegd, aan de noordzijde iets verdiept, aan de zuidzijde iets verhoogd. Verschillende woningen zullen over het veld uitkijken.

Pal ten oosten van het trapveld volgt een tuin. Ten zuiden van de bestaande graft, een beplante steilrand, is een serie met hagen omgeven volkstuinten gedacht. Binnen elke haag kunnen meerdere percelen liggen. Over de precieze uitwerking van dit complex zal tijdens het opstellen van het inrichtingsplan met de bewoners van gedachten gewisseld worden.

Een derde veld wordt gevormd door een bloemrijke akker. In deze akker, die grenst aan de holle weg, is een poel voor rugstreeppadden opgenomen. De padden kennen een biotoop van open grond. Aan dit veld grenst momenteel een kapschuur. Te onderzoeken valt of deze schuur in de toekomst als voorziening voor de buurt gebruikt kan worden.

In het plan is een tweetal kleine speeltuinen opgenomen. De eerste ligt tussen de geitenweide en de holle weg. Hier is tussen de te handhaven bomen een aantal speeltoestellen gedacht. Hiermee wordt de bestaande voorziening op de geitenweide uitgebreid. Een tweede speeltuin ligt aan het achterpad, achter de Hoogstedelaan.



Groen en spelen in Hoogstede

6 Ecologie, milieu en beheer



Bomen Parallel aan het planproces is een inventarisatie gemaakt van de bestaande bomen in het gebied. Bij de inventarisatie is gelet op de soort, de omvang, de conditie en de levensverwachting van de bomen. Grote en gezonde exemplaren met een goede levensverwachting dienen gehandhaafd te worden. Al deze te handhaven bomen zijn ingepast in het stedenbouwkundig plan. Het grootste aantal hiervan staat in de zone net ten westen van de holle weg die in het Groenplan van de gemeente Arnhem is aangewezen als structureel groen. Buiten de mooiste en verplicht te handhaven exemplaren worden verschillende jonge en gezonde opgenomen in het plan. Al deze bomen staan met name aan de oostzijde van het plangebied.

In het stedenbouwkundig plan zijn nieuwe bomen opgenomen in de berm ten zuiden van de buurtontsluiting en bij de westelijke entree van de wijk. Bij de beplanting van de woonstraat worden inheemse soorten toegepast die aansluiten bij het bestaande sortiment: eik en esdoorn. De groene ruimte bij de entree van de wijk wordt opgevat als een bijzondere akker, hier worden fruitbomen geplant. De fruitbomen zullen met hun bloei de wijk in het voorjaar een fleurige entree geven.

Voor de aanleg van de nieuwe verbindingsweg zal een deel van het bos gekapt moeten worden. Voor het kappen van deze bomen geldt een compensatieplicht in het kader van de Boswet. Bij het opstellen van het inrichtingsplan voor de weg zullen hierover afspraken worden vastgelegd.



Overzicht beplanting

-  bestaande bomen
-  nieuwe bomen
-  te compenseren



Nieuwe fruitbomen rond de woonzorg



Bestaande bomen langs de holle weg

Ecologie Voorafgaand aan het planproces is een flora en fauna inventarisatie opgesteld. Uit de inventarisatie kwam naar voren dat er voor een tweetal soorten een ontheffing moet worden aangevraagd.

In het westelijke deel van het gebied, in de vijver van het kassencomplex van de oude kwekerij, zijn rugstreeppadden aanwezig. In verband met het vervallen van de bestaande vijver zal een toets worden uitgevoerd ten aanzien van het voorgestelde plan. In het plan is, op een laag gelegen plek, een nieuwe poel opgenomen. Rond de poel ligt een bloemakker; poel en akker vormen een geschikte biotoop voor de pad. Bij de uitwerking van het inrichtingsplan zullen nadere eisen worden geformuleerd ten aanzien van inrichting van deze locatie.

Over het gebied vliegen vleermuizen. Het gaat om een route vanaf het landgoed De Brink, waar de vleermuizen verblijven, naar de Rijn, waar de dieren foerageren. De vleermuizen volgen op hun tocht de beplanting langs de holle weg. De route wordt gebruikt door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger. In het plan is de rooilijn voor de bebouwing op tenminste 7,5 meter uit de rand van het pad gelegd. De aanwezige beplanting zal gehandhaafd worden, het pad wordt ook niet verlicht.

Buiten de benodigde ontheffingen geldt een algemene zorgplicht. Op deze locatie gaat het daarbij met name om vogelsoorten en amfibieën. Op een locatie is een muurvaren aanwezig, deze locatie blijft ongewijzigd.



Vliegroutes en nieuwe poel



muurvegetatie



vleermuizenroute



goot in de rijbaan



Op zoek naar de rugstreeppad

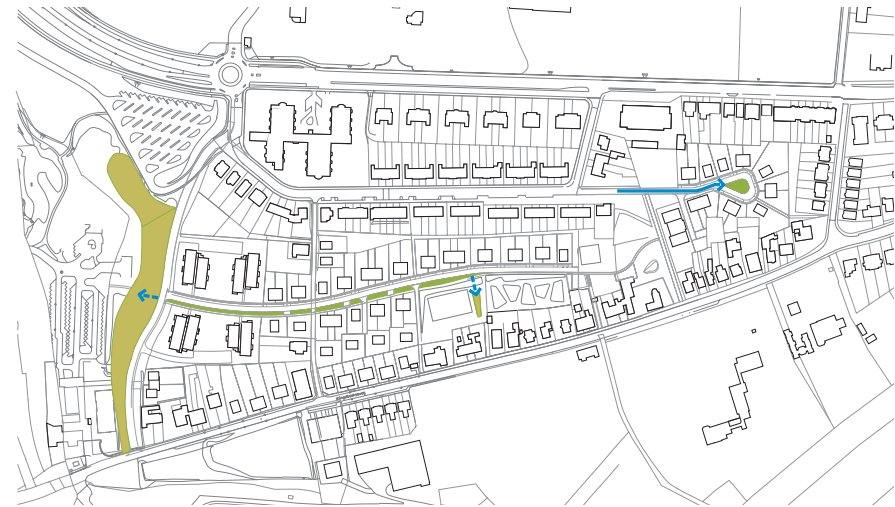


De gewone dwergvleermuis

Waterhuishouding en riolering Ten aanzien van de waterhuishouding spelen in het plan een tweetal aspecten. Het regenwater moet in de bodem worden geïnfiltreerd en de bestaande grondwaterstromen dienen te worden gehandhaafd.

Infiltratie regenwater Het beleid van de gemeente Arnhem is gericht op het stimuleren van de infiltratie van regenwater in de ondergrond. In het plan zijn daartoe een tweetal wadi's opgenomen. De berm aan de zuidzijde van de westelijke woonstraat vormt een eerste wadi. Het hoogste punt van de wadi ligt bij het weggetje van Kromkamp. Bij heftige regenval kan de wadi overstromen in een overloop ten oosten van het nieuwe trapveld danwel in het bos op de helling van de Slijpbeek. Een tweede wadi ligt in het midden van de keerlus in het hof.

Grondwater De Slijpbeek kent een classificatie als SED watergang, een watergang met een speciale ecologische doelstelling. De bestaande grondwaterstromen aan de westzijde van het plangebied voeden de Slijpbeek met schoon kwelwater. Deze grondwaterstromen mogen door de nieuwbouw niet worden verstoord. Belangrijkste bedreiging is een ontgraving van het terrein. Een ontgraving kan de huidige bodemopbouw, waarin leemlagen aanwezig zijn, verstoren. Uit een geohydrologisch onderzoek blijkt dat een fundering op staal geen bezwaar is, daar waar gedacht wordt aan ondergronds bouwen is nadere studie vereist. Een aandachtspunt is de doorsnijding van de steilrand door de woonstraat.



Opvang en infiltratie regenwater



Brede goot in de weg t.b.v. het water



Voorbeeld van een wadi

Riolering De riolering dient zoveel mogelijk aangesloten te worden op het bestaande systeem rondom de locatie. Daarbij ligt, gezien de aanwezige helling, een afvoer naar het zuiden het meest voor de hand.

Onder de verbindingsweg kan geen riool opgenomen worden in verband met de beschermingszone. Voor de aansluiting van het rioleringsstelsel van het laaggelegen Hof is een doorgang gewenst naar de Klingelbeekseweg.

Geluid en hinder Na de realisatie van het plan zal het gebied in zijn geheel behoren tot het verblijfsgebied conform het categoriseringsplan van de gemeente Arnhem (september 2000). Dit betekent dat de maximum snelheid in het plangebied 30 km/uur is. Vanuit de wet geluidshinder worden er geen belemmeringen voor de ontwikkelingen ter plaatse verwacht, hetgeen getoetst zal worden in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan.

Het terrein van de KEMA is een uitgebreid onderzoekscomplex. Voor dit gebied is een nieuwe milieuvergunning in voorbereiding. Bij het afgeven van deze vergunning zal rekening worden gehouden met de dichtstbijzijnde bestaande woningen. De nieuw te bouwen woningen zullen verder weg staan. De milieuvergunning van de KEMA zal dan ook geen invloed hebben op de nieuwbouw.

Duurzaamheid en energie Voor de ontwikkeling gelden de uitgangspunten van het Pakket Duurzame Stedebouw in het KAN en het Arnhems



Beschermingszone Slijpbeek

Milieubeleidsplan II. Daarnaast dient de nieuwbouw te voldoen aan de eisen van het predikaat 'Woonkeur'.

Afvalinzameling Bij de laagbouw en het appartementengebouw zal gebruik worden gemaakt van minicontainers. In het inrichtingsplan zullen containerverzamelplekken aangewezen worden. Bij de gestapelde woonzorgwoningen wordt waarschijnlijk gebruik gemaakt van ondergrondse afvalcontainers. In het plan is rekening gehouden met het keren van de vuilniswagens.

Archeologie Er is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd door bureau RAAP (december 1998). Naar aanleiding van dit onderzoek zijn later proefsleuven gegraven. De resultaten van het onderzoek en de proefsleuven geven geen aanleiding tot het nemen van beschermende maatregelen. Buiten het archeologisch onderzoek is een cultuurhistorische analyse en waardestelling opgesteld door bureau SB4 (januari 2003). Dit onderzoek beveelt ondermeer nader onderzoek aan naar de omvang en authenticiteit van de oude klinkerbestrating in de holle weg. Indien van voldoende omvang en waarde wordt aanbevolen om dit materiaal te hergebruiken.

7 Haalbaarheid, regie en vervolg



Haalbaarheid Het plan is in verschillende stadia van het proces op zijn financiële haalbaarheid doorgerekend. Het nu voorliggende stedenbouwkundige plan is budgettair neutraal. In de exploitatieopzet is rekening gehouden met het eerder aangegeven woningbouwprogramma van in het totaal 120 woningen.

Regie Het plan zal in uiteenlopende onderdelen gerealiseerd worden. Ten behoeve van het vervolg is parallel aan het traject van het stedenbouwkundig plan een beeldkwaliteitplan ontwikkeld. Dit plan omschrijft zowel richtlijnen voor de architectuur als voor de openbare ruimte. Het beeldkwaliteitplan wordt aan alle bij de realisatie betrokken partijen als randvoorwaarde meegegeven voor de uitwerking. Het plan zal door de commissie Welstand en Monumenten worden bewaakt.

Vervolg Het stedenbouwkundig plan zal eerst ter goedkeuring worden voorgelegd aan de gemeenteraad.

Na de goedkeuring volgt het opstellen van een nieuw bestemmingsplan. Het stedenbouwkundig plan vormt daarbij de onderlegger. Ten behoeve van het bestemmingsplan zullen onder andere nog deelonderzoeken met betrekking tot geluid, ecologie en archeologie plaatsvinden. Onderdeel van de bestemmingsplan is een procedure van inspraak, bezwaar en beroep.

Parallel aan het opstellen van het bestemmingsplan zullen de woningontwerpen worden uitgewerkt en zal een inrichtingsplan voor de openbare ruimte

worden opgesteld. Beide ontwerpen zullen op een bewonersavond ter informatie aan de omwonenden worden voorgelegd. Na vaststelling van beide plannen kan worden begonnen met de realisatie.

Uitbreidingsplan in hoofd zaken, Gemeente Arnhem, 195

Nota van randvoorwaarden Hoogstede Klingelbeek, Gemeente Arnhem, maart 2005

Structuurplan 'Arnhem 2010', Gemeente Arnhem, ...200

Groenplan Arnhem 2004-2007/2015, Gemeente Arnhem, Dienst Stadsbeheer, oktober 2004

In de buurt van de stad, Sociaal-ruimtelijke analyse van de buurt Hoogstede- Klingelbeek voor stedelijke ontwerp, Wageningen UR, april 2005

Geohydrologisch onderzoek plangebied Hoogstede te Arnhem, Fugro Ingenieursbureau b.v., juni 2005

Onderzoek Flora- en Faunawet plangebied Hoogstede, Gemeente Arnhem, Dienst Stadsbeheer, november 2005

Bomeninventarisatie Klingelbeek te Arnhem, BTL bomendienst, april 2007

Plangebied Klingelbeekseweg/Hoogstedelaan, Archeologisch vooronderzoek, RAAP, maart 2005

Bestemmingsplan Hoogstedelaan-Klingelbeekseweg, Een archeologische kartering en waardering, RAAP, december 1998

Noodbrugpontonplan Betuwe, Overzicht en waardering, SB4, november 2005

Historisch en Naoorlogs Onderzoek Hoogstedelaan, Gemeente Arnhem, Dienst Stadsbeheer, mei 2005

Businesspark Arnhem Oosterbeek, nota van uitgangspunten, Gemeente Arnhem en Renkum, november 2003

www.hoogstede.nl, site buurtvereniging

www.gelderland.nl, waterhuishouding - beschermingszone Slijpbeek

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

juni 2007

veenenbos en bosch landschapsarchitecten
Zijpendaalseweg 51
6814 CD ARNHEM
T (026) 351 51 95
E info@veenenbos-bosch.nl

Planteam:
Harm Veenenbos, Dordi Venus, Bart Janssen

Hans Been Architecten
Postbus 2
3958 ZT Amerongen
T 0343 450211
E info@hansbeen.nl

Planteam:
Hans Been, Sander de Bruin, Wilco van de Lagemaat

met dank aan:
Nieuwbouwcommissie Hoogstede Klingelbeek

