



# Haarrijn

[www.leidscherijn.nl](http://www.leidscherijn.nl)

## Stedenbouwkundig Plan woningbouw en strandzone Haarrijn

Vastgesteld door het college van B&W op 12 oktober 2010

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. Beschrijving van het gebied</b>	<b>9</b>
2.1 Haarrijn	9
2.2 Woongebied en strandzone Haarrijn	9
<b>3. Stedenbouwkundige visie</b>	<b>11</b>
3.1 Ruimtelijke ambities	11
3.2 Ruimtelijke opbouw	13
3.3 Woonmilieus	15
3.4 Architectuur	27
<b>4. Programma</b>	<b>29</b>
4.1 Wonen	29
4.2 Maatschappelijke voorzieningen	39
4.3 Recreatieve en commerciële voorzieningen	39
4.4 Voorzieningen en werken	41
<b>5. De openbare ruimte</b>	<b>43</b>
5.1 WRK-zone	43
5.2 Strandzone	45
5.3 Profielen wegen	47
5.4 Overgangen openbaar - prive	53
5.5 Overige voorzieningen	55
<b>6. Verkeer</b>	<b>57</b>
6.1 Bereikbaarheid	57
6.2 Gemotoriseerd verkeer	59
6.3 Langzaamverkeer	61
6.4 Openbaar vervoer	61
6.5 Parkeren	61

<b>7. Milieu</b>	<b>62</b>
7.1 Geluid	62
7.2 Lucht	63
7.3 Externe veiligheid	63
7.4 Ecologie en groen	63
7.5 Bodemkwaliteit	64
7.6 Bedrijven en milieucategorieën	64
7.7 Duurzaam bouwen en energie	64
<b>8. Civiele techniek</b>	<b>65</b>
8.1 Waterhuishouding	65
8.2 Bodem en geotechniek	67
<b>9. Regie</b>	<b>69</b>
9.1 Uitgifte	69
9.2 Communicatie	69
9.3 Financiële haalbaarheid	70
9.4 Fasering	70
9.5 veiligheid en leefbaarheid	70
<b>10. Afwijkingen ten opzichte van SPVE Haarrijn</b>	<b>72</b>
<b>Colofon</b>	<b>73</b>





## 1 Inleiding

Begin 2008 is het Stedenbouwkundig Programma van Eisen Haarrijn (SPVE Haarrijn) vastgesteld door de gemeenteraad. In het SPVE zijn de programmatische en stedenbouwkundige randvoorwaarden voor geheel Haarrijn uitgewerkt. Dat vormt het kader voor de stedenbouwkundige plannen voor het bedrijventerrein Haarrijn en voor het woongebied en de strandzone Haarrijn. Het Stedenbouwkundig Plan bedrijventerrein Haarrijn is op 21 oktober 2008 vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Voor u ligt het Stedenbouwkundig Plan woningbouw en strandzone Haarrijn. Op 3 maart 2009 heeft het college van B&W het SP woningbouw en strandzone vastgesteld. Het noordelijk deel van het plangebied was hierin opgenomen als uitwerkingsgebied. De latere invulling van dit deel heeft geleid tot aanpassingen buiten het uitwerkingsgebied. Als gevolg hiervan is een nieuw SP woningbouw en strandzone opgesteld, waardoor het SP van maart 2009 is komen te vervallen.

Het SP woningbouw en strandzone Haarrijn definieert de ruimtelijke en programmatische structuur van het gebied. Het legt de inrichting van de openbare ruimte vast en schept randvoorwaarden voor de woningbouwontwikkelingen. Tevens dient dit document als startdocument voor architectonische uitwerking van het plan.



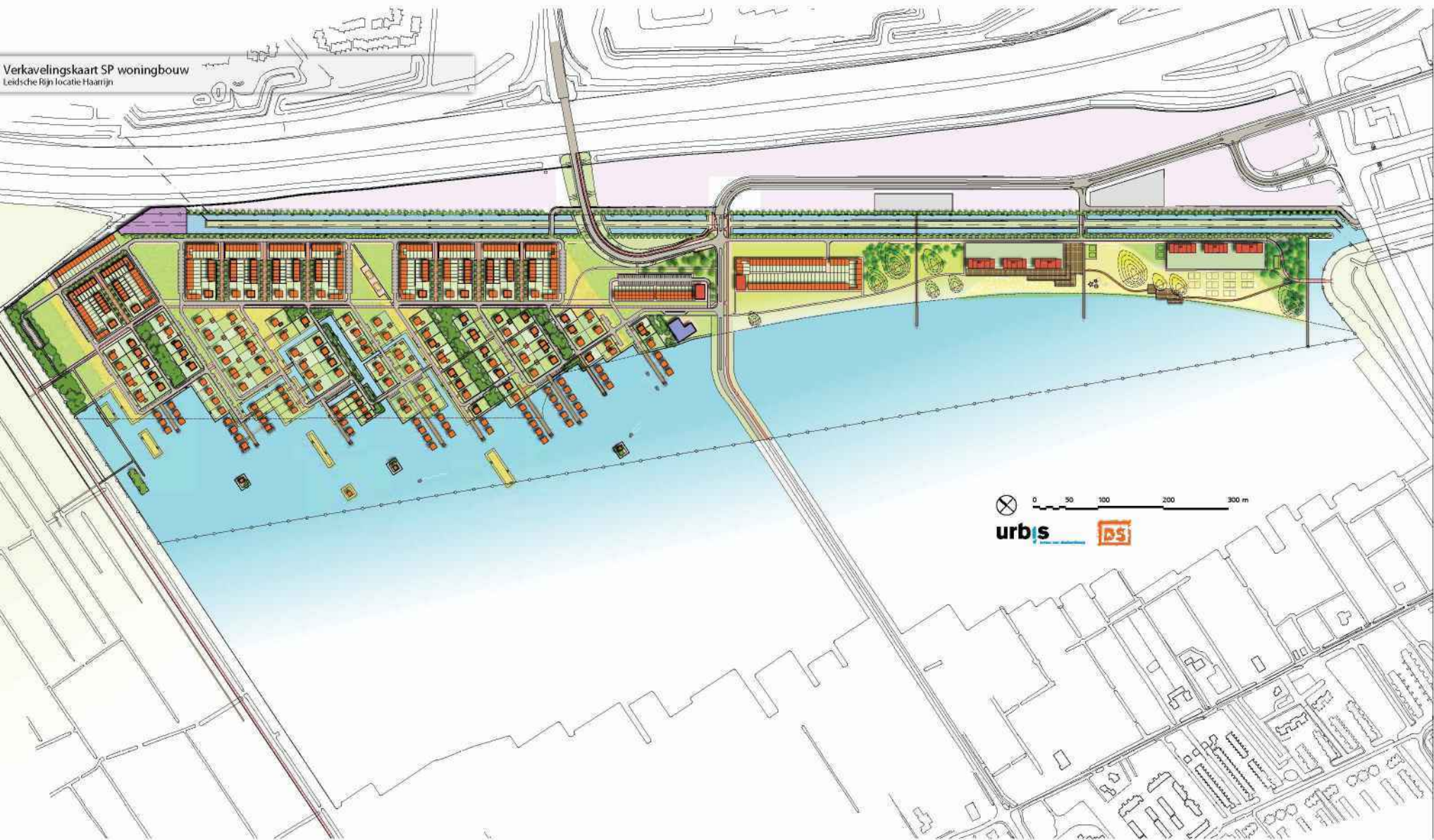
# SP Kaart woningbouw en strandzone



## Legenda

	Plangrens		Bebouwingssuggestie laagbouw		Gras of hooiland		Water zwembaar		Bomen WRK		WRK
	Exploitatiegrens		Bebouwingssuggestie gestapeld		Riet		Water niet zwembaar		Indicatieve open watergang		Hoogtelijnen
	Tuinen, terrassen, privé		Uitwerkingsgebied		Bos		Strand, gras		School / kinderdagverblijf		Nieuwe, wenselijke positie ontsluiting
	Terrein voor werkgebouw		Geluidswering		Steigers/vlonders/terrassen		Strand, zand		Speelplein		

# SP Verkavelingskaart



Verkavelingskaart SP woningbouw  
Leidsche Rijn locatie Haarnrijn

urbis DS



## 2 Beschrijving van het gebied

### 2.1 Haarrijn

Haarrijn vormt de schakel tussen het landschap (Het Groene Hart) en de stad (Leidsche Rijn/Utrecht). De ontwikkeling wordt gerealiseerd in het noordwestelijk deel van Leidsche Rijn tussen de Rijksweg A2 en de Haarrijnseplas. Het gebied bestaat uit een relatief lange, smalle strook van ongeveer 1900 meter lang en ruim 300 meter breed, die wordt doorkruist door de watertransportleiding Rijnkennemerland (WRK). Een belangrijk gegeven is dat binnen tien meter uit het hart van deze leiding geen bebouwing mag plaatsvinden. De WRK-zone vormt daarmee de scheiding tussen het bedrijventerrein Haarrijn aan de oostzijde en het woongebied en de strandzone van Haarrijn aan de westzijde. De totale oppervlakte van het exploitatiegebied bedraagt bijna 60 ha bruto, inclusief de Maarssenseweg en de verbindende watergang tussen Liesveldsewetering en de Haarrijnseplas. Vanwege het betrekken van een deel van de Haarrijnseplas, ten behoeve van de realisatie van waterwoningen, is de oppervlakte van het plangebied groter, circa 86 ha bruto.

### 2.2 Woongebied en strandzone Haarrijn

Het plangebied van het woongebied en de strandzone Haarrijn ligt in de uiterste noordelijke hoek van Leidsche Rijn, ten noordoosten van de Haarrijnseplas en direct grenzend aan het Groene Hart en Leidsche Rijn Park. Het woongebied en de strandzone zijn op korte afstand gelegen van de A2.

Om woningbouw zo dicht bij de A2 mogelijk te maken, wordt parallel aan de A2 op het bedrijventerrein Haarrijn een geluidwerende voorziening van 12 meter hoogte gerealiseerd.

Hierdoor kunnen vrijwel alle woningen, met uitzondering van het appartementencomplex in de noordpunt, zonder aanvullende geluidsmaatregelen worden gerealiseerd.

Het plangebied van het woongebied en de strandzone Haarrijn wordt begrensd door het landinrichtingsgebied Haarzuilens, de oostelijke watergang van de WRK-zone, het Leidsche Rijn Park en de Haarrijnseplas. Het plangebied bedraagt 68 hectare, dit is inclusief een deel van de Haarrijnseplas. Daarvan is ruim 15 hectare uitgeefbaar.

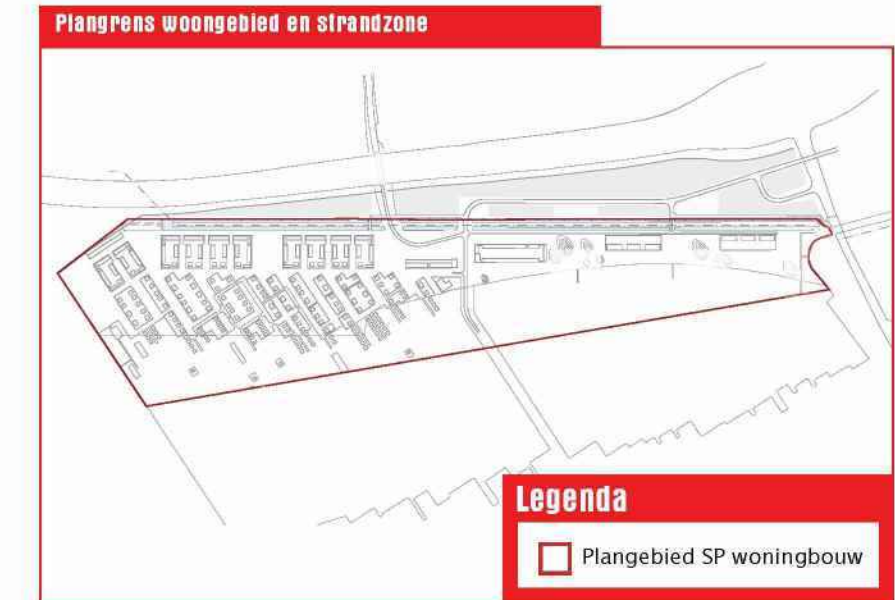
Het woongebied bestaat uit vier deelgebieden; deze worden in de volgende hoofdstukken nader toegelicht.

Deelgebied 1: De noordelijke Ruggengraat

Deelgebied 2: Het landelijke wonen

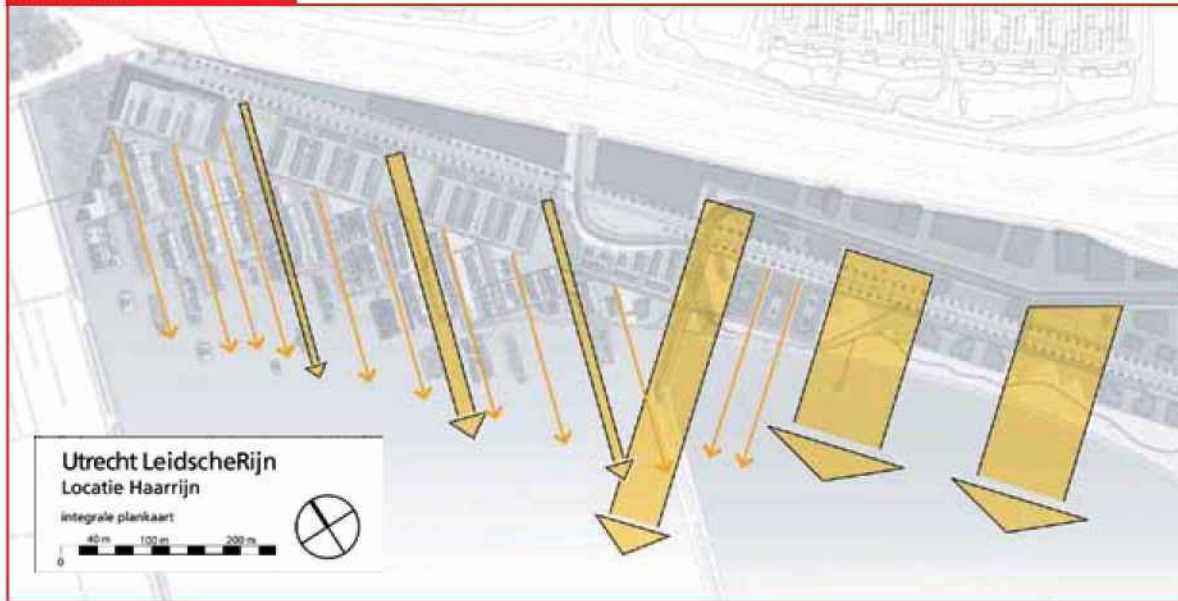
Deelgebied 3: Wonen aan het strand

Deelgebied 4: Wonen op het water

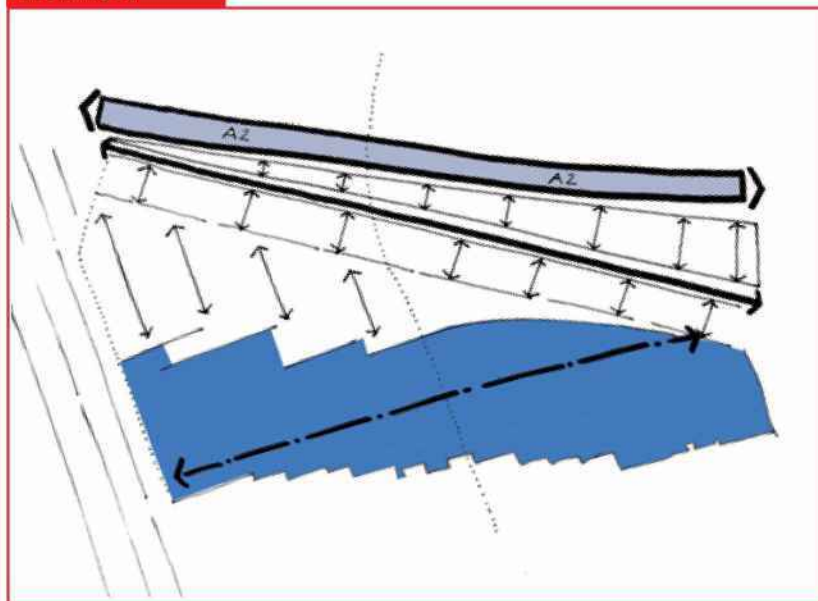




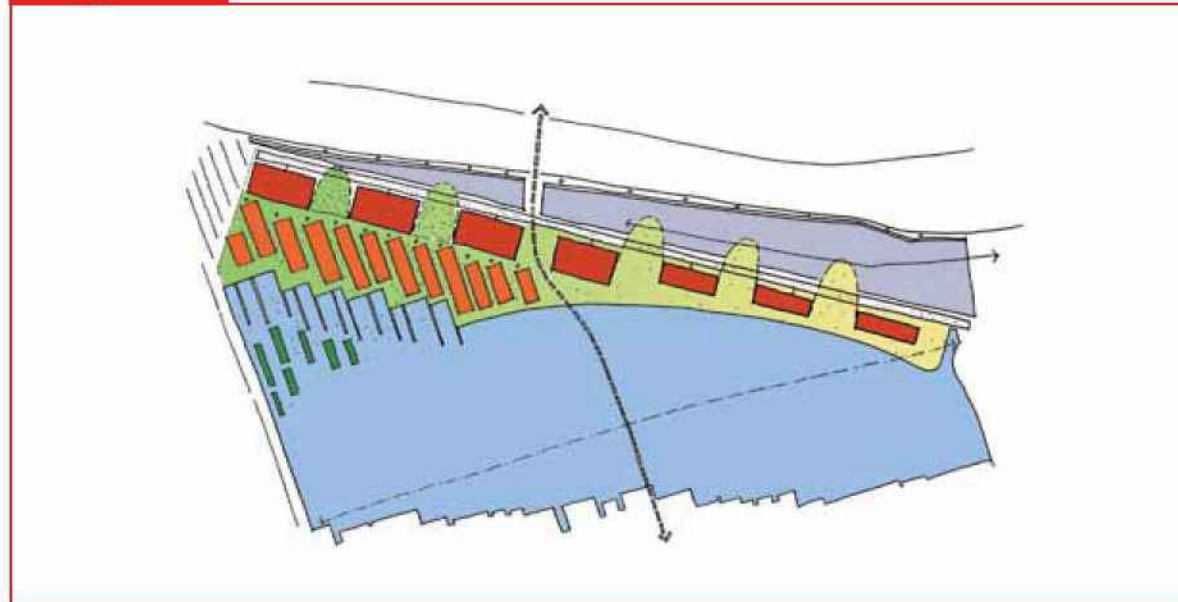
## Zichtlijnen



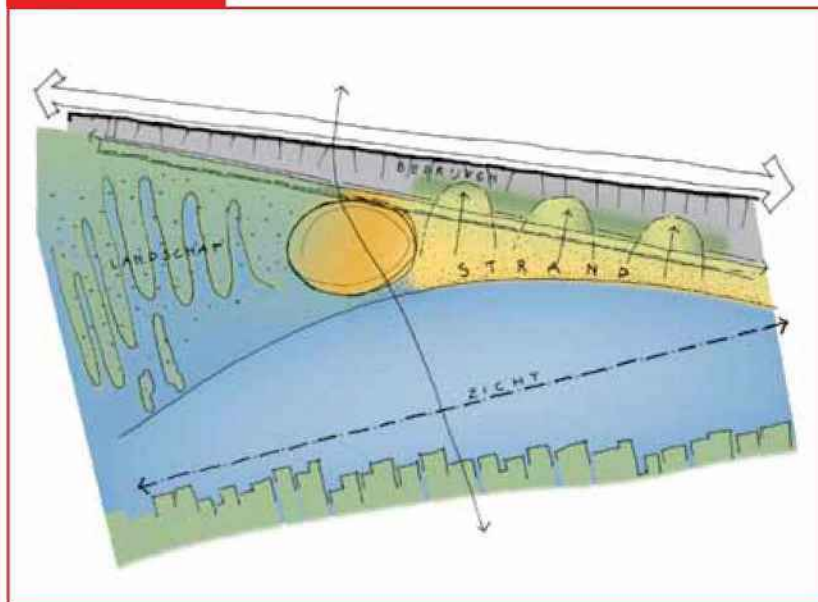
## Richtingen



## Concept



## Steer



# 3 Stedenbouwkundige visie

## 3.1 Ruimtelijke ambities

Het woningbouwgebied met de strandzone Haarrijn is ontwikkeld als een samenhangende ontwerpogave van landschap, stedenbouw en architectuur. Het kent een hoog ambitieniveau voor wat betreft de uitstraling, zowel binnen het plangebied als naar de directe omgeving toe. Deze ambitie sluit aan bij de al ingezette koers voor het bedrijventerrein Haarrijn.

In het SPVE Haarrijn is vanuit een integrale aanpak een ruimtelijk concept gemaakt voor het plangebied dat zowel een woningbouwlocatie, een recreatiegebied (strand) als een bedrijventerrein omvat. De verschillende programmaonderdelen zijn ruimtelijk en deels ook programmatisch op elkaar afgestemd. Groenstructuren, zichtlijnen en rooilijnen verbinden de verschillende functies met elkaar. De structuur van de openbare ruimte en de ligging van en relaties tussen de verschillende programmaonderdelen zijn vastgelegd in het SPVE Haarrijn, waardoor het ambitieniveau voor de hoofdstructuur is gewaarborgd. In het nu voorliggende Stedenbouwkundig Plan wordt binnen deze kaders het woningbouwgebied en de strandzone Haarrijn verder uitgewerkt en worden de ambities op gedetailleerder schaalniveau vormgegeven.

De belangrijkste thema's en ambities voor het woningbouwgebied en de strandzone zijn:

- Het maken van een zorgvuldige overgang tussen de stad en de landschappelijke omgeving van het Groene Hart: Haarrijn wordt een poort naar het Groene Hart;
- Het leggen van verbanden tussen de functies wonen, werken, natuur en recreatie;
- Het interessanter maken van de Haarrijnseplas en deze als bindend element en woonmilieu in Haarrijn benutten;
- Het realiseren van een strand bedoeld als recreatieve voorziening voor alle bewoners van Leidsche Rijn;
- Het streven naar vierseizoenen gebruik van het strand, onder andere door wonen op het strand mogelijk te maken en door het realiseren van voorzieningen;
- Het maken van een prettig woongebied, waarbij ruimte is voor projectmatige bouw en vrije kavels;

- Het realiseren van een kwalitatief hoogwaardig gebied, zowel in de uitstraling van de bebouwing als in de openbare ruimte.

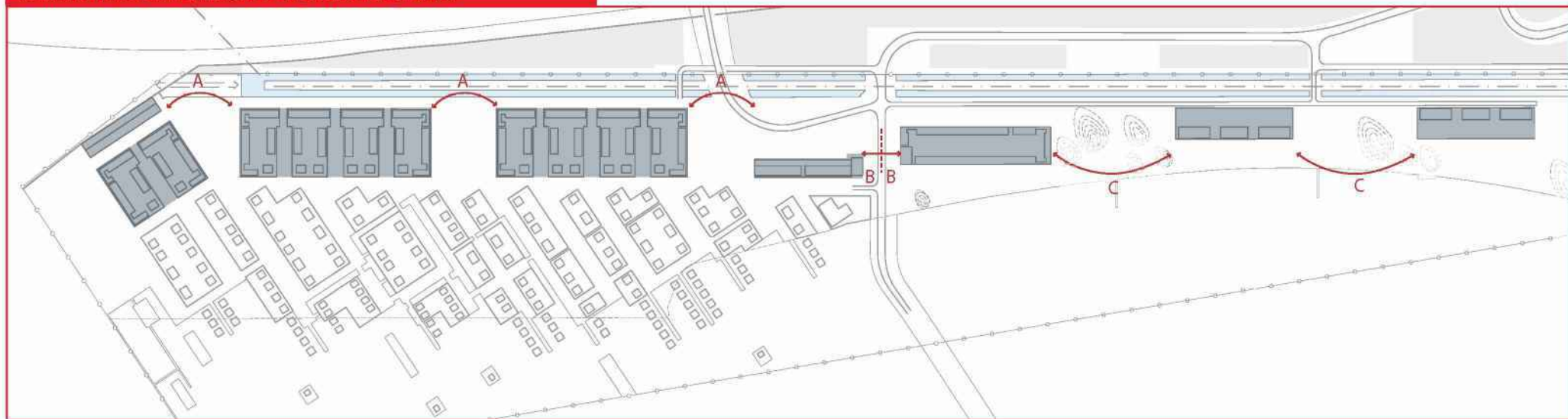
Om deze ambities te kunnen verwezenlijken worden in het SP de volgende aspecten vastgelegd:

- De functionaliteit van het gebied;
- De specifieke plaats van gebouwen binnen de stedenbouwkundige opzet;
- De onderlinge relatie van gebouwen;
- De inrichting van de openbare ruimte;
- De vormgeving van de aansluitingen op de omgeving en met name de overgang van stad naar landschap;
- De inrichting van de representatieve zijdes van de particuliere kavels c.q. de overgangen openbaar-privé;
- De woningtypologieën;
- De relaties met de overige programma's in Haarrijn.

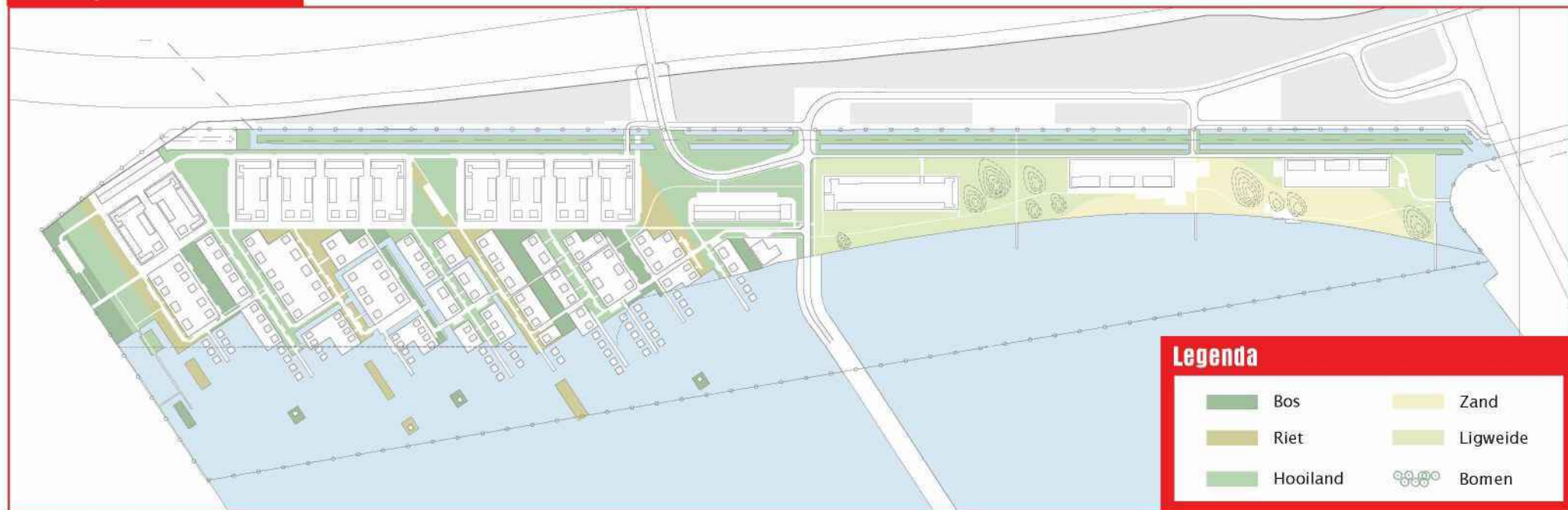
Tussen deze aspecten dient een samenspel in beeld en functie te ontstaan, waardoor het totale gebied samenhang gaat vertonen en een hoogwaardige uitstraling krijgt. De ambitie is: een architectonische kwaliteit voor de gebouwen te realiseren passend binnen de stedenbouwkundige opzet. De randvoorwaarden hiervoor worden vastgelegd in een beeldkwaliteitsplan.



### Blokkenritmiek in ruggengraat en strand langs WRK



### Landschapssteren



## 3.2 Ruimtelijke opbouw

Het woongebied wordt gekenmerkt door twee hoofdrichtingen: ten eerste de Ruggengraat parallel aan de WRK-zone en ten tweede de richting van de strokenverkaveling van het slotenpatroon van het oorspronkelijke landschap.

### Richting 1: De Ruggengraat

De WRK-zone manifesteert zich als centrale as in Haarrijn en vormt de westelijke begrenzing van het plangebied. Langs deze groene, waterrijke as is de Ruggengraat van het woningbouwgebied gesitueerd. Deze bestaat uit een reeks compacte blokken met woningtypen in verschillende prijsklassen, afgewisseld met grote groene, open ruimtes die doorzicht bieden op de plas. Ten zuiden van de Maarssenseweg loopt deze ritmiek van open ruimtes afgewisseld met bouwblokken door.

### Richting 2: Strokenverkaveling in het landelijke en waterrijke woongebied

In het gebied ten westen van de Ruggengraat en ten noorden van de Maarssenseweg pakt de verkaveling de richting en maatvoering van het omliggende landschap op. In dit plandeel wordt aansluiting gezocht met het Groene Hart door karakteristieke landschapselementen toe te passen. Kenmerkend voor dit plandeel is de situering van de bebouwing tussen landschapsstroken en omzoomd met rietkragen in en aan de plas. De verweving van recreatie en wonen krijgt extra betekenis door het aanleggen van doorgaande voet- en fietsverbindingen vanaf het Leidsche Rijn Park via het strand en het woongebied naar het Groene Hart én door een specifieke ontwerp oplossing aan de noordelijke begrenzing van het plangebied.

### Overgang van stad naar landschap: Poort naar het Groene Hart

Direct ten noorden van Haarrijn begint het Groene Hart. Het aangrenzende gebied, behorend bij kasteel Haarzuilens, wordt ingericht als recreatiegebied. De ambitie is om dit recreatiegebied te koppelen aan de recreatie die in de strandzone is voorzien. Uitgangspunt is dat Haarrijn gaat functioneren als Poort naar het Groene Hart. Het strand wordt daarbij gezien als startpunt voor wandelingen en fietstochten naar het Groene Hart. Hierdoor krijgt de gehele plas een recreatieve functie. De zuidelijke waterrand wordt gedomineerd door strand, aangevuld met onder andere horeca en vrijetijdsvoorzieningen. Het noordelijke deel refereert aan het Groene Hart en kent een groen karakter.

De sfeer en aard van de recreatie kent aan de zuidzijde van het plangebied in aansluiting op het Leidsche Rijn Park een gradatie van "stedelijk en intensief" tot "landelijk en extensief" aan de uiterste noordzijde van Haarrijn. De overgang tussen deze twee milieus ligt ongeveer halverwege het plangebied, daar waar de inrichting van het strand overgaat in een meer groene uitstraling.

### Haarrijnseplas als blindend element

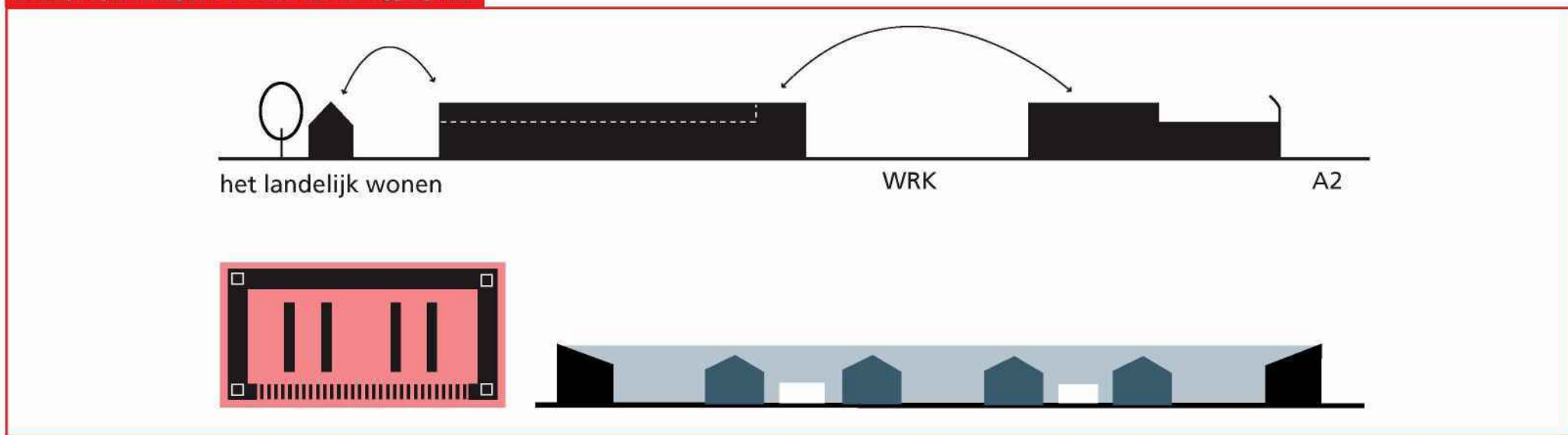
De Haarrijnseplas is een prachtige waterpartij van een formaat dat in uitbreidingslocaties niet vaak voorkomt. De plas vormt de gehele westgrens van het plangebied, met een oeverlengte van bijna twee kilometer. De plas bestaat uit twee delen. Het meest zuidelijke deel is bedoeld als recreatieplas. Hierin mag ook worden gezwommen. Het deel ten noorden van de Maarssenseweg heeft een naast een natuurfunctie ook een bufferfunctie voor het watersysteem Leidsche Rijn. Het betrekken van de plas bij het plangebied, zowel voor recreatie en natuur als in het woonmilieu, is een van de belangrijkste ambities voor Haarrijn. De plas is het meest opvallende en dominante element in het Haarrijn. De meeste belangrijke zichtlijnen zijn gericht op het water. De oeverlengte van de Haarrijnseplas wordt vergroot door het maken van het water- en eilandwoongebied aan de noordwestzijde van Haarrijn. Daarnaast wordt drijvend groen toegevoegd op de plas. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om een gebied te realiseren dat aansluit op het Groene Hart en betekenis geeft aan de plas en de natuurontwikkeling die daar bij past.



### Deelgebieden woonmilieus



### Principe opzet compacte clusters van de ruggengraat



## 3.3 Woonmilieus

De woonmilieus in Haarrijn volgen uit de hoofdstructuur van het plan. De woonsfeer en typologieën van de verschillende gebieden worden bepaald door de situering van de woningen in het plangebied.

### De noordelijke Ruggengraat

Kenmerkend voor het woonmilieu in de Ruggengraat is de afwisseling van compacte woonclusters omgeven door grote openbare ruimtes: de open ruimtes tussen de clusters in, de groene waterrijke WRK-zone en een reeks van driehoekige ruimtes ten westen van de clusters die ontstaan door de hoekverdraaiing in de verkaveling. Ieder wooncluster heeft een alzijdige oriëntatie op de openbare ruimte.

Het noordelijke deel van de Ruggengraat bestaat uit vier woongebieden, die elk weer zijn onderverdeeld in bouwblokken. De twee middelste woonclusters kennen een identieke opzet, de twee buitenste zijn iets afwijkend.

Ieder cluster heeft een sterke buitenrand die zo veel mogelijk gesloten is, waardoor het contrast tussen bebouwing en open ruimtes wordt versterkt. Aan de buitenzijde bestaan de clusters uit doorgaande rijenwanden met gebouwde hoekwoningen. De gebouwde hoeken aan de WRK-zone kennen een lagere bouwhoogte waardoor de hoofdrichting van Ruggengraat, gezien vanaf de WRK-zone en de open tussenruimtes, duidelijk wordt. Het binnengebied biedt ruimte aan kleinere woningen in korte rijen.

### Rijen ruggengraat



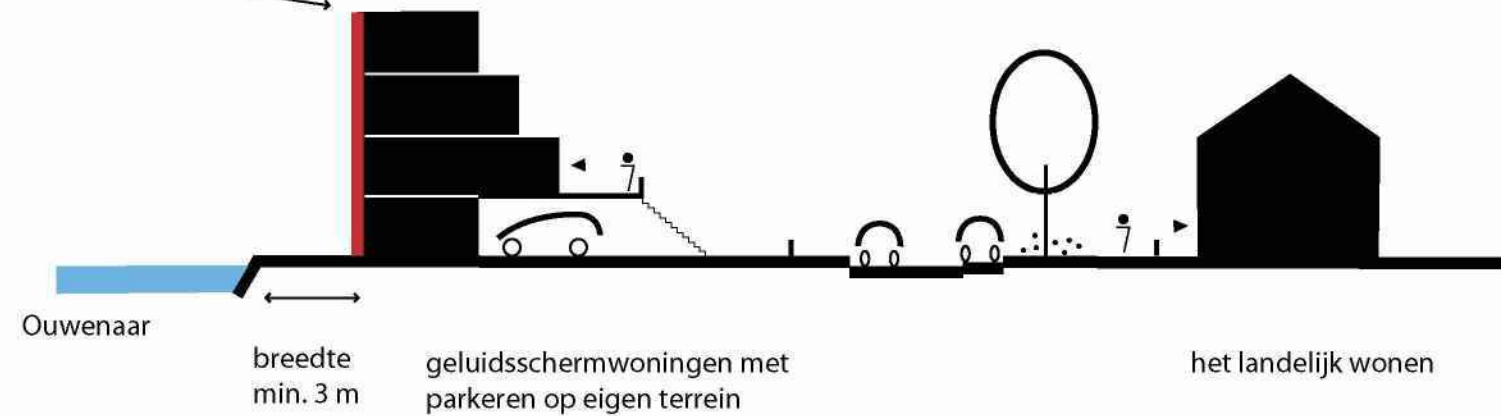
### Robuuste bebouwingsrand langs WRK





## Principe doorsnede appartementenblok noordpunt

geluidwerende voorziening  
hoogte 12,0m



De westrand van de twee middelste bouwblokken bestaat uit compacte geschakelde tweekappers. Het meest zuidelijke wooncluster kent een eenvoudigere opzet en bestaat uit rug-aan-rugwoningen.

Het binnengebied wordt ontsloten met één of meer erftoegangswegen per cluster. Om afbreuk aan de verschijning van de continue buitenrand te voorkomen, zijn de doorgangen in deze wand aan de WRK-zijde zo smal mogelijk. Het plangebied wordt in het noorden beëindigd door een wooncomplex dat onderdeel uitmaakt van de totale geluidwerende voorziening. De beëindiging bestaat uit een rij grondgebonden woningen van vier lagen die aan de A2-zijde dezelfde voorzetconstructie heeft als de bedrijven parallel aan de A2. Deze woningen worden aan de zuidzijde ontsloten. Ten oosten van dit gebouw, op de grens van het bedrijventerrein en het woongebied Haarrijn, is ruimte voor een bedrijfsgebouw. Ook dit gebouw heeft een hoogwaardige architectonische uitstraling en maakt eveneens onderdeel uit van de totale geluidwerende voorziening. Aan weerszijden van de Maarssenseweg wordt een kleinschalig appartementengebouw ontwikkeld ter versterking van de entree van het gebied.

## Compacte tweekappers westzijde ruggengraat



## Compacte tweekappers westzijde ruggengraat







#### Het landelijke wonen

In het landelijke woongebied staat de sfeer van het Groene Hart centraal. De kavels zijn royaal en de bebouwing is ondergeschikt aan het groen. Doorrijjes, open ruimtes, afwisseling in landschapssferen en water bepalen het beeld. Kenmerkend voor de opzet van het gebied is dat lange doorzichten (op de plas) worden afgewisseld met stroken van bomen (bos en houtwallen). Hierdoor krijgt het gebied een sfeer van zowel intimiteit (met name in noordzuidrichting) als lengtes en oriëntatie op de omgeving en de plas (met name in oostwestrichting). Voor alle kavels geldt dat de gebouwen zo compact mogelijk worden vormgegeven en de afstand tot de kavelgrens van de burens ruim is (minimaal drie meter). Hierdoor blijven doorzichten op het groen gewaarborgd. Het gebied biedt ruimte aan vrijstaande woningen en twee-onder-een-kappers. De uitstraling van de gebouwen is divers; geen straat of woning is gelijk aan elkaar. Hierdoor wordt de sfeer van het buitengebied versterkt en is het gebied herkenbaar als een samenhangend uitgestrekt woongebied, zonder daarbij in clusters of deelgebieden uiteen te vallen.

De landschapssfeer waarin een kavel ligt bepaalt de stedenbouwkundige en architectonische randvoorwaarden van een kavel. Drie typen kavels worden onderscheiden:

- Boskavels
- Rietkavels
- Hooiland kavels

De kavels zijn over het algemeen met de ruggen tegen elkaar gesitueerd. Zo wordt voorkomen dat onnodig voor- of achterkant confrontaties ontstaan. Op een drietal plaatsen is hier toch sprake van. Dit wordt echter verzacht door een bosstrook die aan de achtertuinen grenst of door een waterpartij waar terrassen van woningen aan kunnen liggen. Deze worden afgeschermd van de voorzijden van de er tegen over liggende woningen door een houtwal. In de uitwerking van de kavels vragen deze oplossingen speciale aandacht. De kavels zelf leveren, door ook in de voortuinen en in de erfafscheidingen de verschillende landschapstypen terug te laten komen, een belangrijke bijdrage aan de sfeer van de landschappen.

#### Uiterste bebouwingsrand noordzijde landelijk gebied

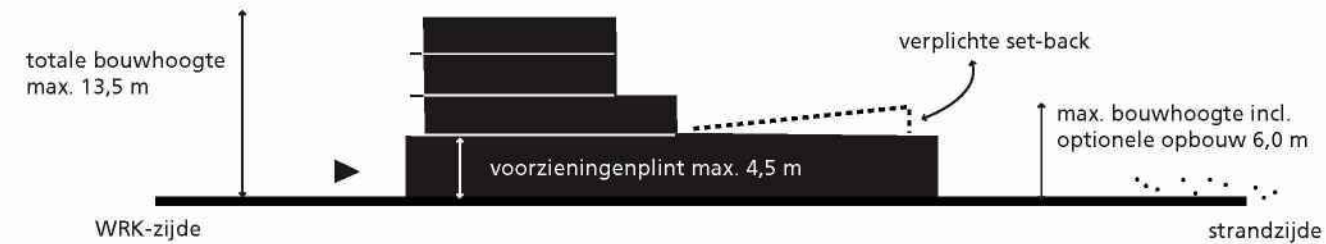


#### Vrijstaande woning naast bosstrook

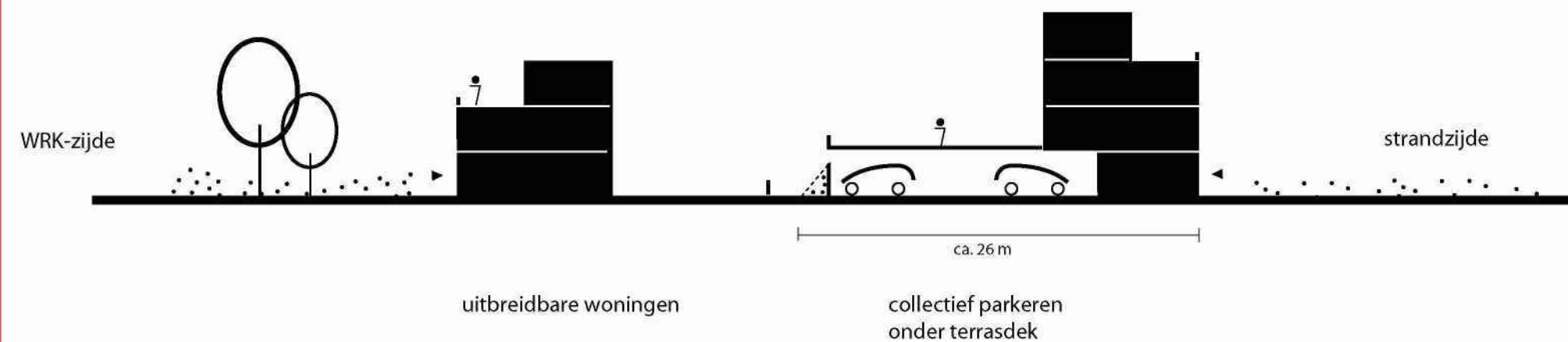




### Principe doorsnede appartementenblokken strand



### Principe doorsnede compact blok strand



### Wonen aan het strand

Het strand is bij uitstek geschikt voor compactere appartementen en woningen. De gebouwen hebben door hun positie een directe relatie met het strand. De privéterreinen zijn binnen de blokken gesitueerd. Het parkeren vindt plaats in de blokken, waardoor het strand verschoond blijft van auto's.

Het meest noordelijke woonblok loopt in maatvoering van tussenruimtes en breedte in de pas met de zuidelijker gelegen volumes. Hier is echter door de tweezijdige opbouw, sprake van een verwijzing naar de opzet van de ruggengraat. Op de kop van het blok is een appartementengebouw van vijf lagen voorgesteld, die op de kop van de tegenoverliggende ruggengraat wordt herhaald. Beide ruimtelijke accenten zijn aan weerszijden en op gelijke afstand van de Maarssewagweg geprojecteerd en vormen een overgang naar de ruimte van de Haarrijnseplas.

Alle strandblokken hebben een scherpe scheiding tussen de meer beschutte private ruimtes en het openbare strand. Lange, continue bebouwingslijnen liggen tegenover de open landschappelijke vormen van de buitenruimte.

De twee zuidelijke blokken bestaan uit een plint met een opbouw. De opbouw bestaat uit appartementen met een oriëntatie op de plas. In de plint is ruimte voor (commerciële en niet-commerciële) voorzieningen, entrees van woningen, parkeerplaatsen voor bewoners en magazijnen/bergingen.

De woongebouwen op de plinten verlopen wat betreft positie van de directe nabijheid van de plas naar de meer van het water afgelegen positie van het zuidelijk bouwvolume.

### Gebouwde hoeken in strandblok



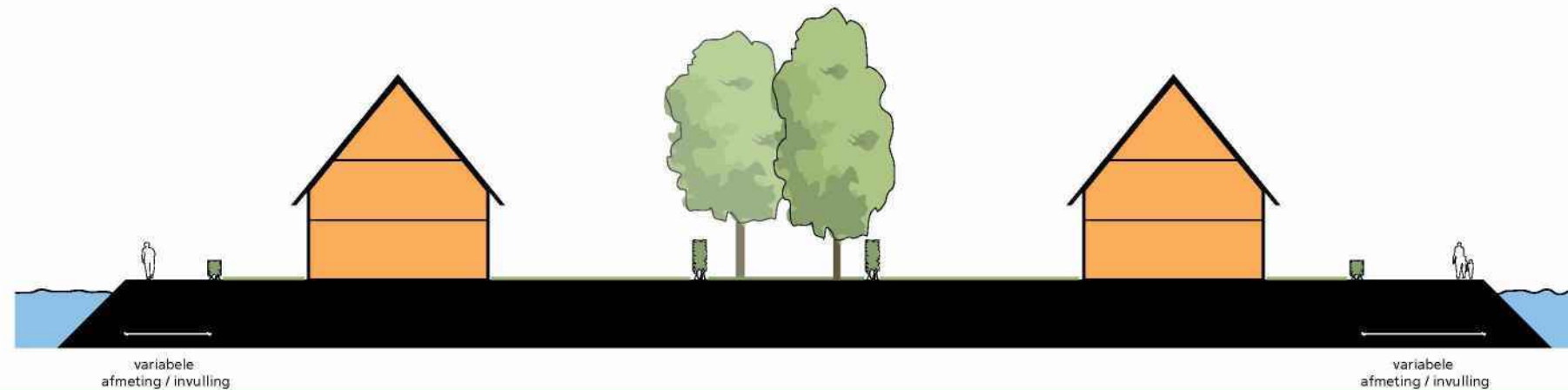
### Sfeer boven parkeerdek in compact strandblok







Principe doorsnede waterwoningen | eilandwoningen, doorlopende bosstrook tussen de woningen



### Wonen op het water

Het eilandenrijk Haarrijn maakt de overgang naar het Groene Hart compleet. Niet alleen door mensen te laten wonen op de plas, maar ook door nieuwe beplanting aan te brengen. Uitgangspunt van het eilandenrijk is de combinatie van wonen met deels drijvende natuureilanden en groenstroken. De mogelijkheden hiervoor worden onderzocht.

Het gebied van het waterwonen bevindt zich zowel op de plas als op het huidige land. Om eilanden en watergebieden te creëren, wordt de oever vergraven en worden sloten aangelegd.

De oevers en eilanden sluiten aan op de landschapsrichting die in het landelijk gebied voorkomt. Het oevergebied bestaat uit eilanden, pieren, dijkjes en taluds met op sommige plekken een uitzichtpunt over de plas. Bepalend voor de sfeer zijn de drijvende groene eilanden. In de plas liggen vier recreatiewoningeilanden, die alleen per roei- of elektrische boot bereikbaar zijn. De mogelijkheden hiervoor worden onderzocht. De woningtypologie in dit gebied wordt bepaald door de situering van de landschapsstroken en sluit aan op het landelijke woongebied. Dit leidt tot drie typen waterwonen:

### Eilanden

Daar waar in het landelijke gebied bosstroken aan de achterkanten van woningen zijn gesitueerd, lopen deze door op nieuw aan te leggen natuur- en wooneilanden. Op de wooneilanden is ruimte voor vrijstaande woningen die aan de voorzijde in een bosstrook of in een rietstrook zijn gelegen. De rooilijn van de woningen ligt iets terug ten opzichte van de woningen in het landelijk gebied, waardoor de beleving van het groen en het water sterker wordt.

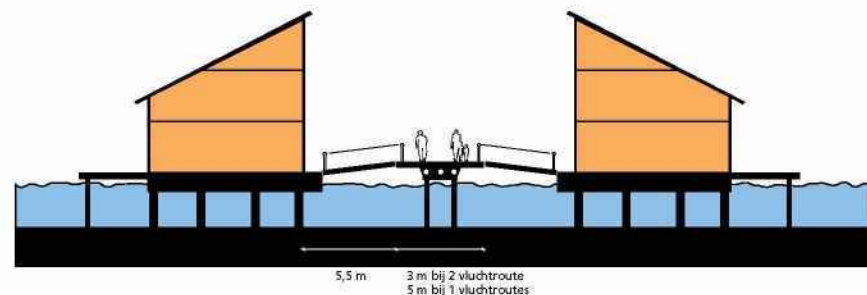
Uitzichtpunt bij het waterwonen



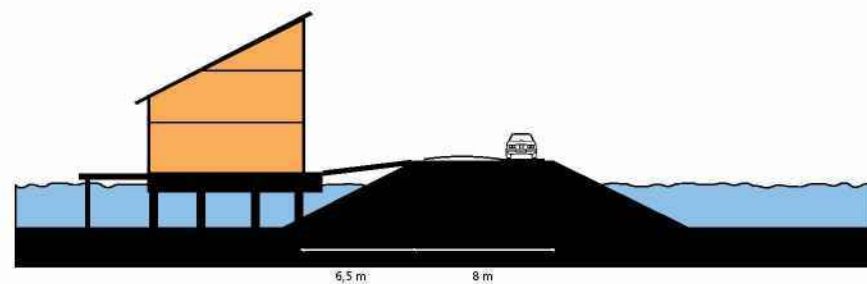


## Principe doorsnede pier- en paalwoningen

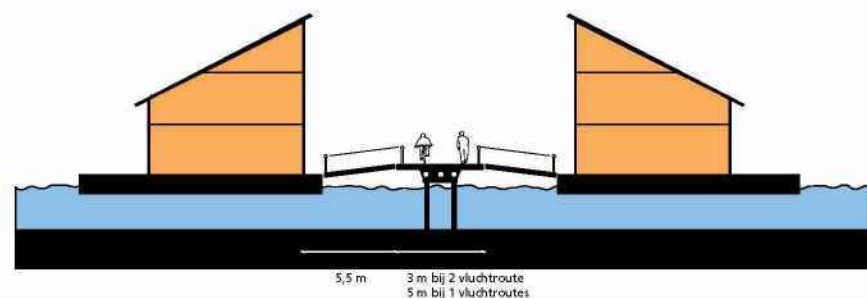
Paalwoningen aan steiger  
min. 5 meter tussen de woningen



Paalwoningen aan talud  
min. 5 meter tussen de woningen



Drijvende woningen aan steiger  
min. 5 meter tussen de woningen



## Pierwoningen



### Paalwoningen

In de verkaveling van het landschappelijk woonmilieu bevinden zich drie stroken bebouwing die met hun achterkanten grenzen aan het openbaar gebied. In het watergebied worden deze stroken doorgezet als paalwoningen, die met hun achterkanten en terrassen direct aan het water grenzen.

Deze paalwoningen liggen aan een dijkje of een steiger die ook met palen is geconstrueerd.

### Pierwoningen

De bouwblokken in het landelijk woongebied die met de achtertuinen direct aan elkaar grenzen vinden hun vervolg in het watermilieu als drijvende woningen aan een pier. De pieren zijn geconstrueerd met palen, maar de woningen drijven waardoor waterschommelingen kunnen worden opgevangen. De woningen liggen op een vaste afstand (5,5 meter) van de pier. De maat van de pier varieert tussen de 3 tot 5 meter en is afhankelijk van de aanwezigheid van vluchtroutes.

Voor de waterwoningen geldt dat het type landschap aansluit bij het landschap van het landelijk wonen. Het zicht vanaf de oevers blijft zeer divers. Door de wisseling in landschaps- en woningtypes en de daarbij verspringende waterlijn, is het uitzicht vrijwel nergens hetzelfde. De meeste waterwoningen parkeren op het land. Bij enkele woningen op de eilanden kan op eigen erf worden geparkeerd.

Het waterwoongebied wordt als samenhangend geheel ontwikkeld, waarbij de wooneilanden, -piersen, en -dijkjes samen met de natuureilanden een onlosmakelijk geheel vormen. De natuureilanden en eilanden met recreatiewoningen vormen onderwerp van vervolgonderzoek. Nagegaan wordt of ze kwalitatief, technisch, financieel en uit oogpunt van beheer en veiligheid ontwikkeld kunnen worden, zodanig dat ze bijdragen aan het woonmilieu Wonen op het water en de overgang naar het Groene Hart. Er worden randvoorwaarden gesteld aan de architectonische uitstraling van de woonboten, passend bij dat beeld.

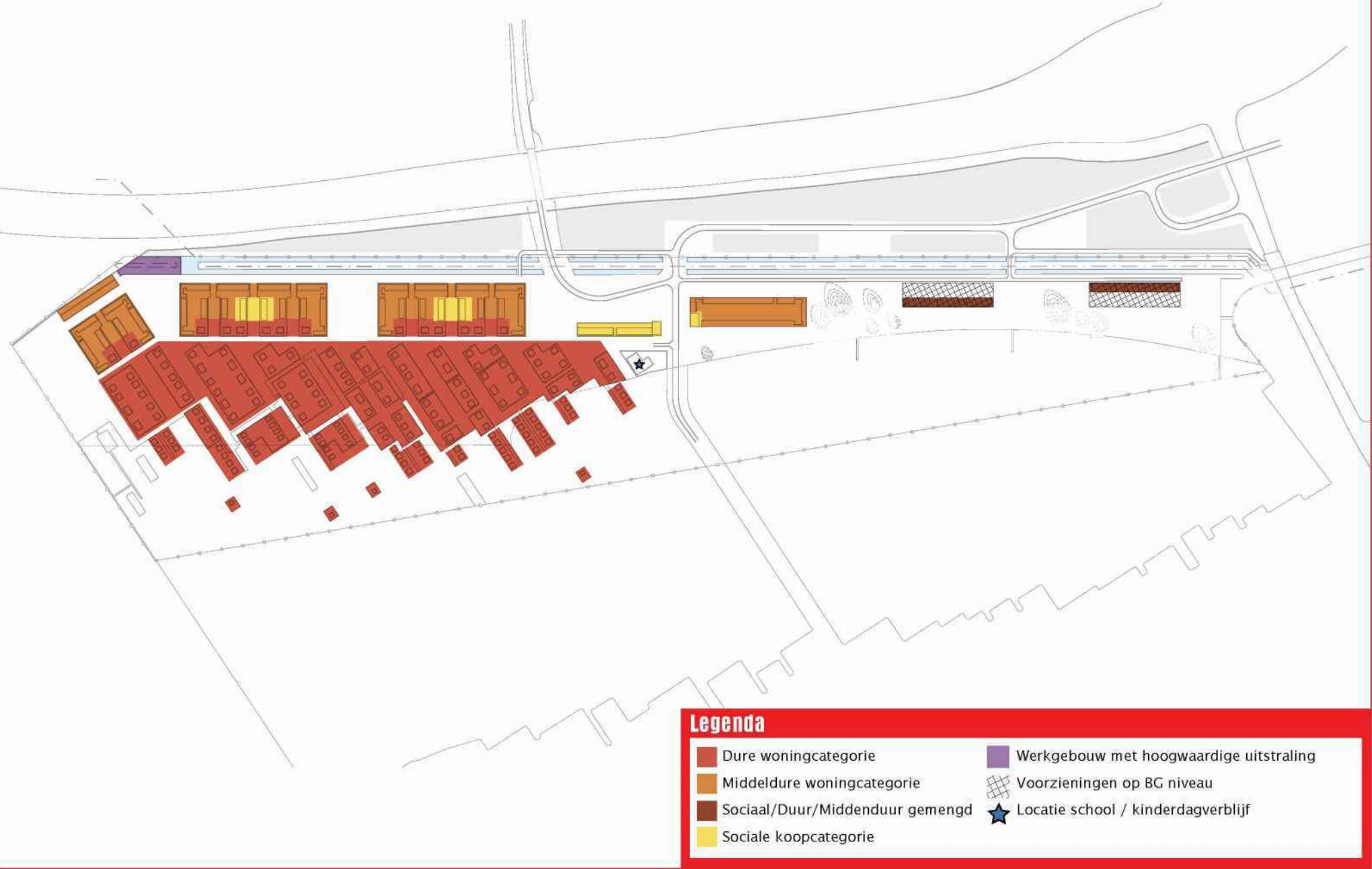




### 3.4 Architectuur

De uitstraling van de woningen sluit aan op het deelgebied waarin ze zijn gesitueerd. In het landelijk gebied bepaalt de desbetreffende landschapsstrook waarin een kavel ligt mede de uitstraling. De ambitie is een hoogwaardige architectonische uitstraling in Haarrijn te verwezenlijken. Het merendeel van de woningen bestaat uit vrije kavels, een klein deel wordt projectmatig ontwikkeld. De appartementengebouwen zijn op bijzondere plekken gesitueerd. Voor de uitwerking betekent dit dat zij altijd een signaalfunctie vervullen en hiermee rekening moet worden gehouden bij de architectenkeuze en de uitstraling van de gebouwen. Om de ambities van alle woningen veilig te stellen en de kwaliteit van de vrije kavels uit te werken en vast te leggen, krijgt iedere vrije kavel een kavelpaspoort, waarin de stedenbouwkundige en landschappelijke eisen zijn vastgelegd.





# 4 Programma

In Haarrijn is ruimte voor verschillende programma's die dicht naast elkaar voorkomen en soms zelfs met elkaar worden gemengd. In het SP bedrijventerrein is aangegeven hoe het bedrijvenprogramma ten oosten van de WRK-zone is uitgewerkt. In dit SP ligt de nadruk op de woningbouw en het strand, maar ook is ruimte ingepast voor groene recreatie en (commerciële en niet commerciële) voorzieningen.

## 4.1 Wonen

Haarrijn biedt als één van de weinige locaties in Utrecht de kans op het realiseren van een dorpsrand/landelijk woonmilieu. Door veel grote kavels en lage dichtheden kan een woonmilieu worden ontwikkeld dat Utrecht kan helpen aan de doelstelling tot een betere binding van hogere inkomens aan de stad.

De ligging aan de Haarrijnseplas en de nabijheid van het Groene Hart in combinatie met de ligging aan de A2 zorgen ervoor dat je woont in een groene omgeving en toch binnen enkele minuten op de snelweg bent. De toekomstige bewoners zullen vooral georiënteerd zijn op de bestaande kernen Vleuten en Maarssen. De locatie is zeer geschikt voor bewoners met een auto, die houden van rust en ruimte en het geen bezwaar vinden dat voorzieningen op enige afstand liggen. Het kan hierbij gaan om alleenstaanden, stellen of gezinnen met kinderen. Wat betreft leeftijd gaat het vooral om de middengroepen. Voor ouderen is de locatie minder geschikt vanwege het ontbreken van voorzieningen. Voor studenten en jongeren is de locatie minder geschikt vanwege de excentrische ligging ten opzichte van de stedelijke centra, stedelijke voorzieningen en levendigheid. Wat betreft inkomen gaat het vooral om de midden- en hoge inkomensgroepen.

Voor een goede afstemming van de woonvraag op het woonaanbod, werkt de gemeente Utrecht met zeven leefstijlen, ook wel woonbelevingsgroepen, die reeds zijn genoemd in het SPVE Haarrijn. Gezien bovengenoemde kansen en beperkingen van de locatie wordt gedacht aan de volgende leefstijlen: gesettelde idealisten, tolerante socialisers, gehaaste middenklassers en gemeenschapsgezinden.

Deelgebied	Doelgroep	Leefstijl
Noordelijke ruggengraat	Gezinnen	Gehaaste middenklassers Gesettelde idealisten Gemeenschapsgezinden
Het landelijk wonen	Gezinnen Empty nesters	Gesettelde idealisten Gemeenschapsgezinden
Wonen aan het strand <i>Appartementen</i>  <i>Grondgebonden blok</i>	Alleenstaanden Stellen zonder kinderen Empty nesters	Tolerante socialisers Gesettelde idealisten  Gehaaste middenklassers
Wonen op het water	Gezinnen en Emptynesters	Gesettelde idealisten





In totaal komen in Haarrijn circa 690 woningen, waarvan circa 648 binnen de exploitatiegrens. Het merendeel van de woningen is grondgebonden. Op de plas kunnen vier recreatiewoningen worden ontwikkeld. Vereist is dat 20 procent van de woningen in de sociale koopsector (<€200.000,- V.O.N.) wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt ongeveer 50 procent in het middeldure en 30 procent in het dure segment gerealiseerd. In Haarrijn is zowel ruimte voor projectmatig ontwikkelde woningen als voor vrije kavels. De aantallen en bijbehorende categorieën zijn gebaseerd op de voorbeeldverkaveling, waarbij flexibiliteit mogelijk is om in te kunnen springen op de actuele vraag. Voor de verdeling huur-koop wordt 80 – 85 procent in de koop geprogrammeerd. Bij problemen met de afzet kan worden overwogen om tijdelijk te verhuren.

Prijs/woning	Huur	Koop	Totaal
Goedkoop	-	20%	20%
Middelduur	15%	35%	50%
Duur	-	30%	30%

Gestapeld en grondgebonden

*Gestapeld*  
In Haarrijn komen twee grote en twee kleine appartementengebouwen. In deze gebouwen worden verschillende financieringscategorieën gemixt (van goedkoop tot duur). Dit kan door bijvoorbeeld verschillende woninggroottes te maken of door penthouses te creëren. Uitgangspunt is dat binnen de gebouwen een gebouwde parkeervoorziening wordt ontwikkeld. Uitzondering hierop is het appartementengebouw ten noorden van de Maarssenseweg. Dit gebouw bestaat uit sociale koopappartementen, met parkeren op maaiveld. Het parkeren vindt deels plaats in openbaar gebied, deels op uitgegeven terrein.

De twee appartementengebouwen op het strand staan op een plint met voorzieningen. De afstemming tussen deze functies vindt plaats op gebouwniveau en daarom moet de ontwikkeling van deze gebouwen worden gezien als een gemeenschappelijk project, met één architectonische uitwerking.



Vrije kavels in Groene Hart steer



Vrije kavels met uitzicht op groen



Vrije rijkavels



#### Grondgebonden

Het merendeel van de woningen in Haarrijn is grondgebonden, in diverse typologieën en financieringscategorieën. Het overgrote deel van de sociale koopwoningen bestaat uit rijenwoningen en bevindt zich in de noordelijke Ruggengraat. Naast sociale koopwoningen worden in dit gebied ook middeldure (S4-S5a categorie) woningen ontwikkeld. De westelijke rand van de Ruggengraat wordt ontwikkeld in de dure categorie (S5b) met compacte twee-onder-een-kappers.

In het landelijke woongebied worden uitsluitend dure woningen ontwikkeld, bestaande uit vrijstaande en twee-onder-een-kap-woningen. Bijna alle vrijstaande woningen, evenals enkele twee-onder-een-kappers, zijn vrije kavels. De woningen hebben allen een eigen identiteit en uitstraling, mede bepaald door de landschapsstrook waarin de woning zich bevindt. Hierdoor wordt voorkomen dat het landelijk gebied wordt opgedeeld in verschillende clusters of deelgebiedjes.

Een aantal twee-onder-een-kappers wordt wellicht projectmatig ontwikkeld. Om de sfeer van het vrije beeld, de variatie en de herkenbaarheid van het landelijke woongebied als geheel te behouden liggen deze kavels verspreid over het landelijke woongebied en in verschillende landschapsstroken. Voorkomen moet worden dat identieke woningen naast elkaar worden gebouwd. Ondanks dat de woningen verspreid liggen, is rekening gehouden met logische bouwstromen. De noordelijke grens van het landelijke woongebied bestaat uit een projectmatig ontwikkelde rand met twee-onder-een-kappers en vrijstaande woningen in de dure categorie. Deze rand vormt de eenduidige begrenzing van het stedelijk gebied Leidsche Rijn richting het Groene Hart.

Sociale koopwoningen binnengebied ruggengraat



Vrije rijkavels





Kleinschalige appartementen langs maarssenseweg



Riet bij waterwonen



Uitgangspunt is dat het drijvend wonen (woningen, eilanden en recreatiewoningen) als een totaalproject aan een ontwikkelaar wordt uitgegeven. De (dure) woningen worden hierdoor projectmatig ontwikkeld, echter binnen de aangegeven landschapssferen. De drijvende natuur wordt vooralsnog door de gemeente aangelegd en onderhouden. Het water rondom de woningen wordt uitgegeven voor de aanleg van terrassen.

Het compacte grondgebonden bouwblok op het strand bestaat aan de waterzijde uit woningen, die aan de binnenkant een tuin op het terras van het autodek hebben. De woonverdieping bevindt zich daarmee op de eerste etage en heeft uitzicht op de plas. De andere zijde van het blok wordt gevormd door kleine, maar goed gesitueerde, uitbreidbare eengezinswoningen.

Aan de overzijde van de Maarssenseweg ligt een vrij gesitueerd woonvolume, waarin rug aan rug bijzondere, goedkope grondgebonden woningen kunnen worden gerealiseerd. Aan de plaszijde zullen de woningen worden voorzien van een hoger gelegen dakterras, terwijl aan de andere zijde nog mogelijkheid wordt geboden om naast een dakterras ook een voortuin te realiseren. Het parkeren vindt plaats in een landschappelijk aan te leggen parkeerterrein in de ruimte van de buslus, die aansluit op de Maarssenseweg.

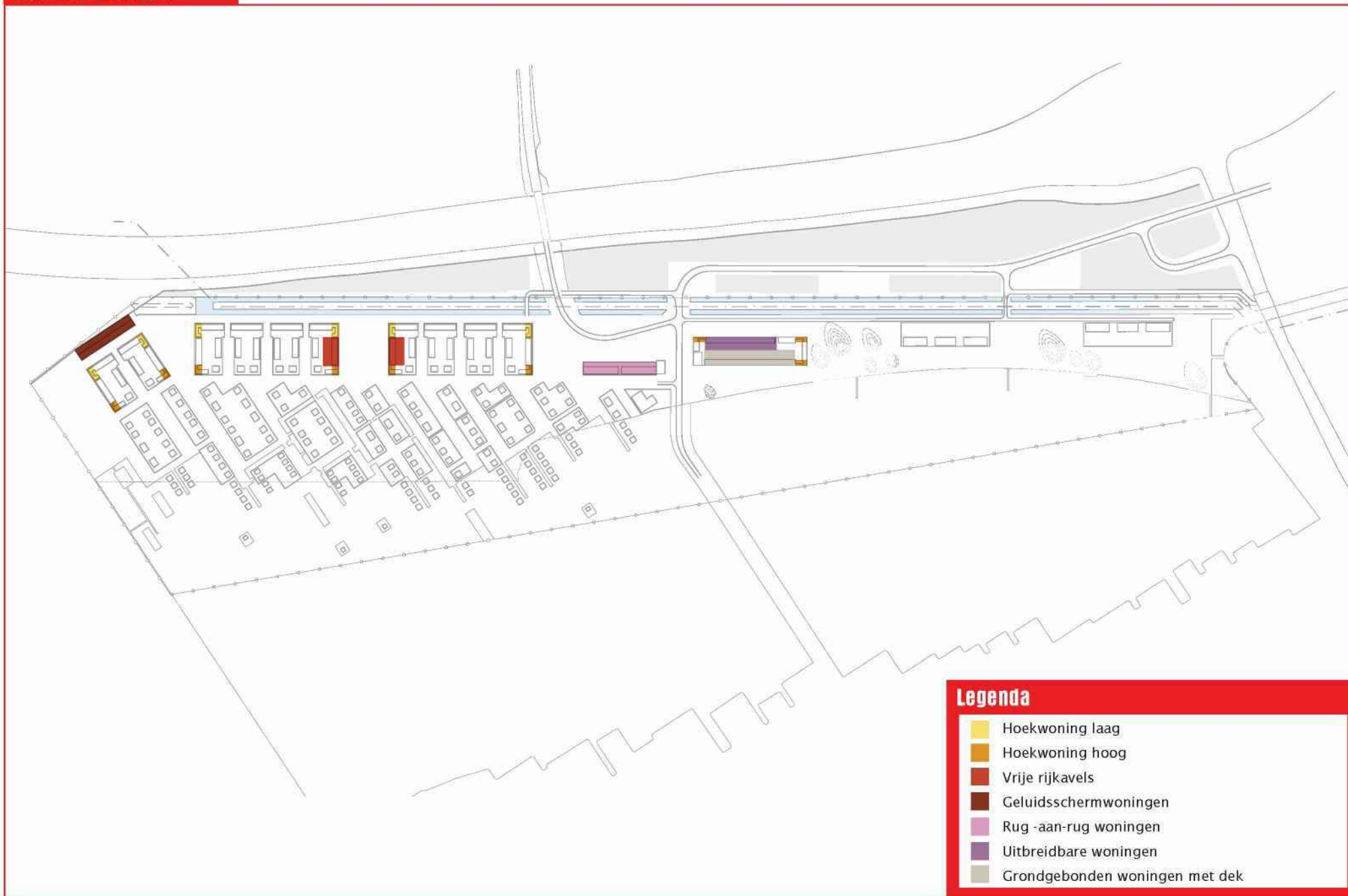
#### Bouwhoogte

De maximale bouwhoogte in Haarrijn wordt bepaald door de hoogte van de geluidwering. In principe is wonen boven 12 meter niet mogelijk, tenzij aanvullende maatregelen worden getroffen. Uitzondering vormen de appartementenblokken, op het strand bestaan deze uit maximaal vier lagen, bij de Maarssenseweg uit vijf. De gebouwen zijn hierdoor net iets hoger dan de omringende laagbouwgebieden, waardoor toch een accent kan worden gerealiseerd. De architectonische accentwerking van de appartementen moet deels via andere architectonische middelen tot stand komen dan de bouwhoogte.

De zuidelijke twee blokken bestaan uit een plint met een verdiepingshoogte van 4,5 meter. Dit betekent dat de drie woonlagen daarboven iets boven de maximale bouwhoogte uit komen (totaal 13,5 meter). Eventuele geluidsproblemen kunnen, gezien de oriëntatie van de woningen op de plas en de ontsluiting aan de oostzijde, eenvoudig worden opgelost binnen de woningplattegronden.

Uitgangspunt is dat de gebouwen vanaf de snelweg niet zichtbaar zijn. Gezien de forse afstand tot aan de geluidwering is dit geen probleem. Het meest noordelijke woonblok dat onderdeel uitmaakt van de geluidwerende voorziening neemt de hoogte aan van de geluidwerende voorziening (max. 12 meter).





#### Grondgebonden milieus

De grondgebonden woningen zijn overwegend twee tot drie lagen hoog. Alleen het noordelijke strandblok heeft woningen van vier lagen hoog. De woningen in de binnengebieden van de compacte bouwblokken bestaan, zowel op het strand als in de Ruggengraat, overwegend uit 2 lagen. De randen van de Ruggengraat worden benadrukt door 3-laagse bebouwing toe te passen, terwijl de bouwhoogte van de kopwoningen twee lagen is. De waterwoningen zijn maximaal twee lagen hoog en de woningen in het landelijk woongebied hebben een bouwhoogte van twee lagen met kap.

#### Bijzondere woningtypes

In Haarrijn komen enkele bijzondere woningtypes voor. In de compacte bouwblokken worden de hoeken benadrukt door te werken met bijvoorbeeld extra kamers, kopwoningen, dakterrassen of grondgebonden woningen zonder tuin. In de Ruggengraat worden op twee plekken aan de groene open ruimtes vrije, geschakelde rijkavels uitgegeven (16 woningen). Daarnaast zijn ook de waterwoningen niet allemaal standaard. De pier- en paalwoningen worden drijvend uitgevoerd, waardoor deze een directe relatie met het water krijgen.

#### Particulier opdrachtgeverschap

Particulier opdrachtgeverschap is een onderdeel van het totale woningaanbod dat wordt gerealiseerd. Doordat de woningen door particulieren zelf worden ontwikkeld, ontstaat meer variatie en afwisseling. Door de intensieve betrokkenheid van bewoners bij de bouw van hun eigen woning, is de woonduur waarschijnlijk langer en de betrokkenheid bij de buurt groter. Particulieren die een eigen kavel ontwikkelen zijn gebonden aan de stedenbouwkundige randvoorwaarden, die ook voor de andere kavels gelden. Ook worden voorschriften met betrekking tot de landschappelijke vormgeving van de (randen van de) kavel meegegeven. Particulier opdrachtgeverschap in een collectieve vorm en onder begeleiding van een bouw bureau lijkt hier het meest kansrijk.

#### Wonen aan een binnenwaterloop



#### Waterwooneland





Horeca op strand



Horeca met terras op strand, wonen erboven



## 4.2 Maatschappelijke voorzieningen

In Haarrijn wordt de mogelijkheid geboden om sociale voorzieningen (kinderopvang, school) te realiseren. De locatie voor de school, aan de noordzijde van de Maarssenseweg, is aangegeven op de SP-kaart. Ook in een van de plinten op het strand wordt de mogelijkheid voor kinderopvang open gehouden.

## 4.3 Recreatieve en commerciële voorzieningen

In de uiterste noordgrens van Haarrijn begint het landinrichtingsgebied Haarzuilens. In het plan is rekening gehouden met de aanleg van een parkeerplaats voor bezoekers van dit gebied.

De zuidelijke oever van het plangebied wordt ingericht als strandzone. Op basis van het imago, de uitstraling, de ontsluiting, de capaciteit en de ontwikkeling van andere functies rondom de plas, is de ontwikkeling van een vrijetijdsgebied met een nationaal of bovenregionaal marktbereik niet voor de hand liggend. Het basisdraagvlak voor vrijetijdsvoorzieningen moet worden gezocht in de potentiële vraag van de (toekomstige) inwoners uit Leidsche Rijn en directe omgeving. De functionele inrichting van het strandgedeelte is een aanvulling ten opzichte van andere vrijetijdsgebieden in Leidsche Rijn.

De vraag naar laagdrempelige buitenrecreatie is hoog. Ook de laagdrempeligheid van een strand blijft bij een groot publiek populair. Het strand is voor hen een openbare ruimte om te zonnen in de lente, een duik te nemen in de zomer, lekker uit te waaien in de herfst en een lange wandeling te maken in de winter.

De strandzone is een unieke plek in Leidsche Rijn en zelfs voor heel Utrecht. Het strand is bij uitstek een plek waar gezinnen uit Leidsche Rijn naar toe gaan. Daarnaast maakt deze zone deel uit van het recreatieve netwerk dat het Leidsche Rijn Park verbindt met Haarzuilens en het Groene Hart. De aanwezigheid van openbare parkeerplaatsen voor auto's en fietsen op en nabij het strand biedt een duidelijke start en eindlocatie voor recreanten. Doordat de strandzone gesitueerd is nabij bedrijventerreinen is ook de zakelijke markt een doelgroep voor dit gebied.

Ten behoeve van de levendigheid van het gebied, is ervoor gekozen om woningbouw te situeren in de strandzone. In de plint van de twee appartementenblokken is, naast ruimte voor entrees, trappenhuisen en parkeren, ruimte voor recreatieve en commerciële voorzieningen. Op basis van onderzoek (ZKA, 2006) en gesprekken met marktpartijen is gekozen om in één plint het leisureconcept 'Enjoy Haarrijn' en in de andere plint het leisureconcept 'Business, Lounge & Fun' te realiseren.



Trap naar uitzichtpunt



Steer groen gedeelte strand



#### Enjoy Haarrijn

Een aantrekkelijke combinatie van beach, sport en spel voor gezinnen met (jonge) kinderen en sportieve jongeren. Op het strand wordt een openbare kinderspeelplek aangelegd en worden mogelijkheden geboden voor strandspelen, zoals beachvolleybal. Ook is op het strand kleinschalige waterrecreatie mogelijk. Hieronder worden attracties als waterfietsen, minibootjes verhuur en kanoën verstaan. De exploitatie van deze voorzieningen zal veelal worden gekoppeld aan horeca. Initiatiefnemers in dergelijke recreatie hebben horeca nodig om een positief exploitatiesaldo te behalen. Deze 'totaalvoorziening' heeft zijn piek gedurende de zomerdagen, maar kan door de koppeling met horeca het gehele jaar worden bezocht. Belangrijke trekker in de herfst en winter is bij voorkeur een binnenattractie, met een relatie met strand en water. Daarnaast kunnen hier voorzieningen als EHBO, beveiliging, strandwacht, kleedhokjes, douches, andere dienstverlenende voorzieningen en mogelijk een kinderdagverblijf worden gerealiseerd.

#### Lounge & Fun

De plek aan het water in Haarrijn biedt de inwoners van Leidsche Rijn een bijzondere locatie. Wat betreft horeca past een combinatie van restaurant of bistro met terras het beste. Een uitzonderlijk concept dat aansluit bij de behoefte van de doelgroep, de wijk een goede uitstraling geeft en veel toevoegt aan de recreatiemogelijkheden op het strand, kan zich hier vestigen. Gedacht kan worden aan een totaalvoorziening die zowel dagjesmensen als zakelijk publiek trekt. Eventueel kan resterende ruimte worden opgevuld met zakelijke dan wel publieksgerichte dienstverlening. Een relatie van de functie met strand en waterrecreatie is hierbij uitgangspunt.

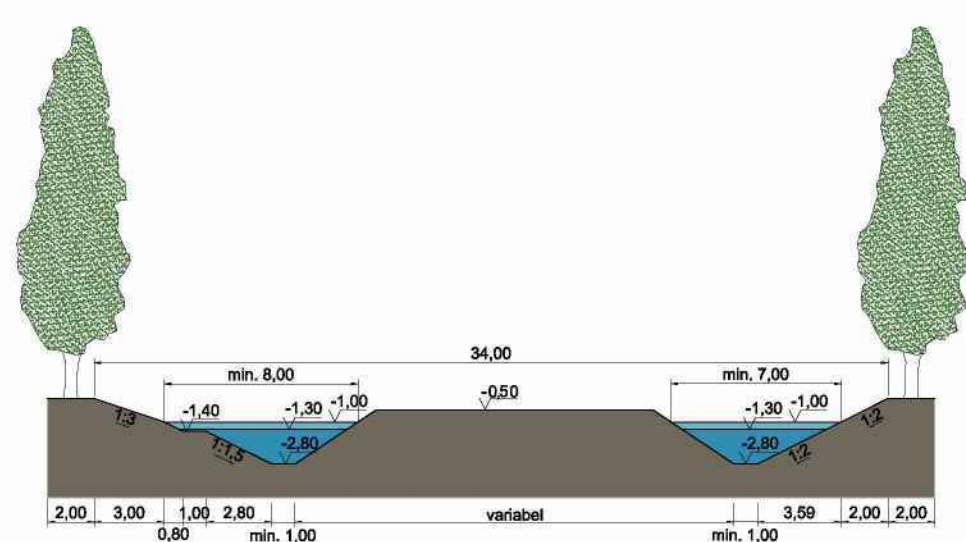
In totaal is in de plinten ruimte voor minimaal 3.000 m<sup>2</sup> bvo aan commerciële en recreatieve voorzieningen. De plinthoogte bedraagt 4,5 meter, waarbij incidenteel een hoger bouwdeel kan worden gerealiseerd. Gezien de nabijheid van de woonfunctie en de recreatieve functie van het gebied, zijn in de plint maximaal twee horeca D gelegenheden (restaurant, bistro, crêperie, lunchroom, koffie/theehuis en ijssalon) toegestaan en maximaal één unit horeca C met een maximale omvang van 100 m<sup>2</sup>. De twee horeca D gelegenheden zijn bij voorkeur ondersteunend aan een leisureconcept dat passend is in een strandzone. Voor de beleving van de strandzone is het van belang dat de recreatieve voorzieningen herkenbaar zijn en een attractieve waarde hebben.

De plinten worden flexibel bestemd ten einde een optimale invulling mogelijk te maken. Zo kunnen in eerste instantie bijvoorbeeld alleen de hoeken en de rug van woningen worden gebouwd. De overige ruimte functioneert dan als gemeenschappelijke tuin voor de bewoners. Voor het parkeren ten behoeve van de commerciële voorzieningen dient gebruik te worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen op het bedrijventerrein.

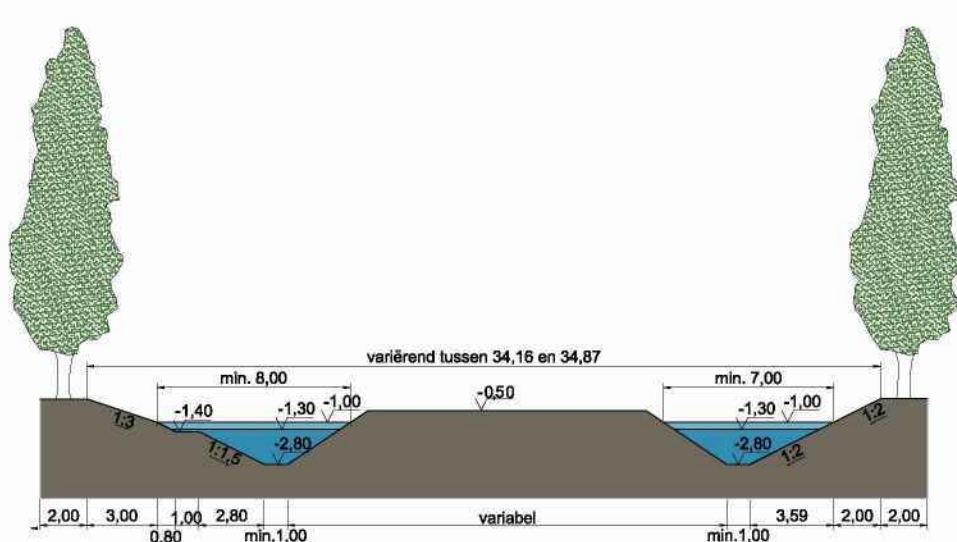
## 4.4 Voorzieningen en werken

Op de grens van het bedrijventerrein en het woongebied Haarrijn, in de uiterste noordpunt van het plangebied is ruimte voor een bijzonder werkgebouw, behorende tot milieucategorie 1 of 2. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 5.000 m<sup>2</sup> bvo. Het gebouw wordt ontsloten vanaf de gebiedsontsluitingsweg parallel aan de WRK-zone. Dit werkgebouw heeft een directe relatie met het woongebied en hiermee moet, bij het zoeken naar een gebruiker, rekening worden gehouden.





D-1



D-2

## 5 De openbare ruimte

In het stedenbouwkundig plan is de sfeer van de openbare ruimte consequent uitgewerkt in samenhang met de ruimtelijke structuur. Zo kan al vanaf De Heldinnenlaan de sfeer van het strand worden beleefd en sluit het landelijke wonen aan op de richting van het Groene Hart. Beide sferen worden met elkaar verbonden door de WRK-zone.

### 5.1 WRK-zone

De totale zone van de WRK is 34 meter breed en bestaat uit een strook dotterbloemhooiland met aan weerszijden een sloot en een berm met een dubbele rij populieren. Vanwege de kwetsbaarheid van de buizen gelden voor het gebruik van deze zone restricties. In de dwarsrichting mag de leiding alleen door middel van overkluizingen worden gekruist door autoverkeerroutes. Het profiel en het maaiveld mogen niet teveel worden aangepast. Daardoor is het gras het hele jaar door drassig. De zone is hierdoor voor recreatieve doelen onbruikbaar, echter voor de natuur is deze zeer interessant. De zone is dan ook onderdeel van de ecologische hoofdstructuur van Leidsche Rijn. In het noordelijk deel van Haarrijn buigt de waterleiding af en kruist de A2. Ten noorden daarvan wordt een werkgebouw in een nog vorm te geven groene omgeving ontwikkeld.



## Strand



## 5.2 Strandzone

Het strand van Haarrijn is zo vorm gegeven dat het zowel in de winter als in de zomer een prettige plek is. Vele vormen van recreatie zijn mogelijk en er zijn routes vanuit het Leidsche Rijn Park richting het Groene Hart voor de fietser en de wandelaar. Op het strand is voldoende ruimte voor bijvoorbeeld toernooien met 10 beachvolleybalvelden en daarnaast voor andere sporten. In aansluiting op het Leidsche Rijn Park wordt vanaf Het Lint een fiets- en wandelbrug naar het strand aangelegd. De brug sluit aan op de fietsroute naar het Groene Hart. Bij de strandopgangen zijn fietsenstallingen gemaakt. Vanaf het Leidsche Rijn Park gaat het strand over van intensief strandgebruik naar een natuurlijker en groener ingericht deel richting het Groene Hart. In het eerste meer intensieve deel overheerst het strandgevoel door de aanwezigheid van zand. Meer richting de Maarssenseweg is gelegenheid om te liggen in het gras. Naast gras staan in dit groene deel ook bomen die voor aangename schaduw kunnen zorgen. Op het strand liggen in de overheersende windrichting gedraaide duinen, van twee afmetingen. Het zand wordt vastgehouden door een rij stevige palen. De duinen zijn kunstmatige lichamen en geven het strand een identiteit en een aangename schaal. Tevens kunnen de duinen fungeren als spelaanleiding of om heerlijk tegenaan te liggen.

Op een drietal plekken ligt vanaf de strandrand een houten vlonderpad dat in de plas overgaat in een houten steiger. Dit element heeft een functie als strandopgang, spelaanleiding en aanmeerplek. In de lengterichting van het strand slingert een houten vlonderpad. Dit pad is onderdeel van de recreatieve route rond de plas en naar het Groene Hart. Op het strand kan een openbare vlonder van ruw hout worden gerealiseerd. De terrassen bij de commerciële voorzieningen worden van gelijksoortige vlonders gemaakt. Op één plek op het strand wordt een speelobject geplaatst.

## Strandcollage



## Strandcollage





## Locatie profielen

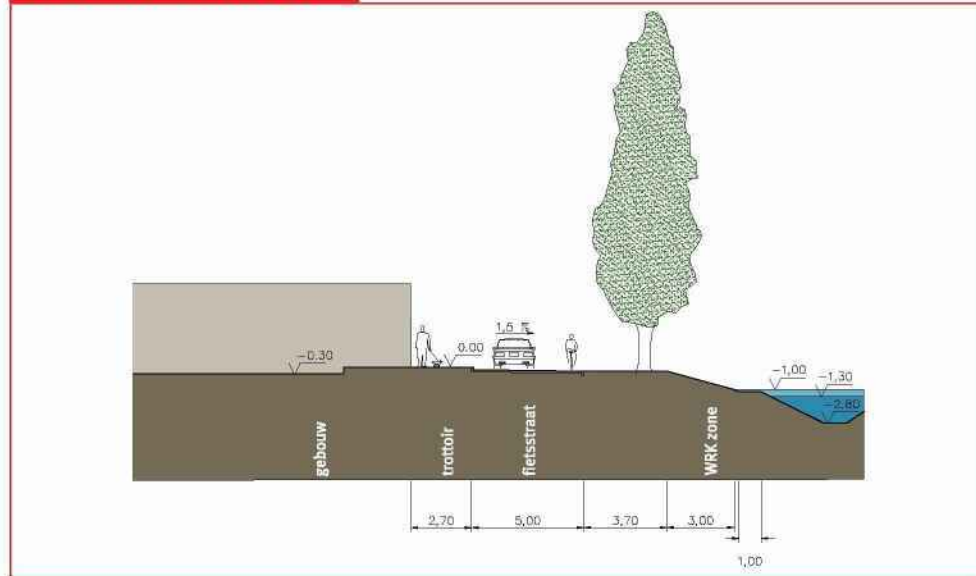


## 5.3 Profielen wegen

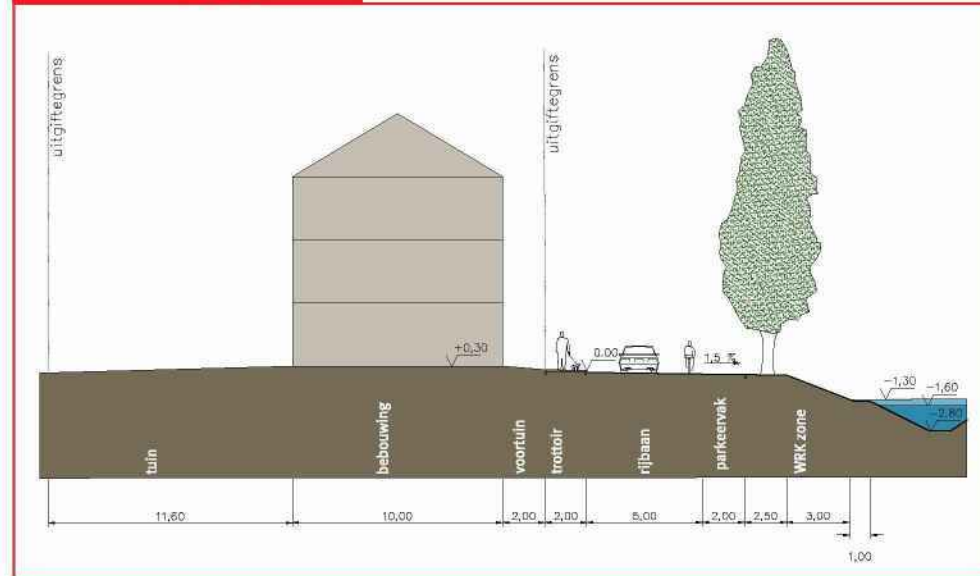
Vanaf de Haarrijnse Rading vormt De Heldinnenlaan de hoofdontsluitingroute voor zowel het woongebied in het noordelijk deel als voor de strandzone in het zuidelijk deel van Haarrijn. Bezoekers van het strand die met de auto komen, dienen hun auto op de twee grote parkeerplaatsen op het bedrijventerrein te parkeren. De woningen aan het strand worden ontsloten via een 5 meter brede weg, die wordt vormgegeven als fietsstraat (4 meter asfalt met aan weerszijden 0,5 meter rabatstroken). Dat betekent dat autoverkeer ondergeschikt is aan fietsverkeer. De weg is onderdeel van de doorgaande hoofdfietsroute tussen Leidsche Rijn en Maarssen en / of het Groene Hart. In het zuiden eindigt de route voor autoverkeer in een keerlus en wordt alleen het fietspad doorgezet in de richting van het Leidsche Rijn Park. Naast de fietsstraat ligt een 2,7 meter breed trottoir.

De hoofdontsluiting voor het noordelijke woongebied ligt parallel aan de WRK-zone. De weg is 5,0 meter breed en heeft langsparkeren aan de zijde van de WRK. Aan de andere zijde van de weg ligt een trottoir van 2 meter breed.

## Doorsnede fietsstraat C-C

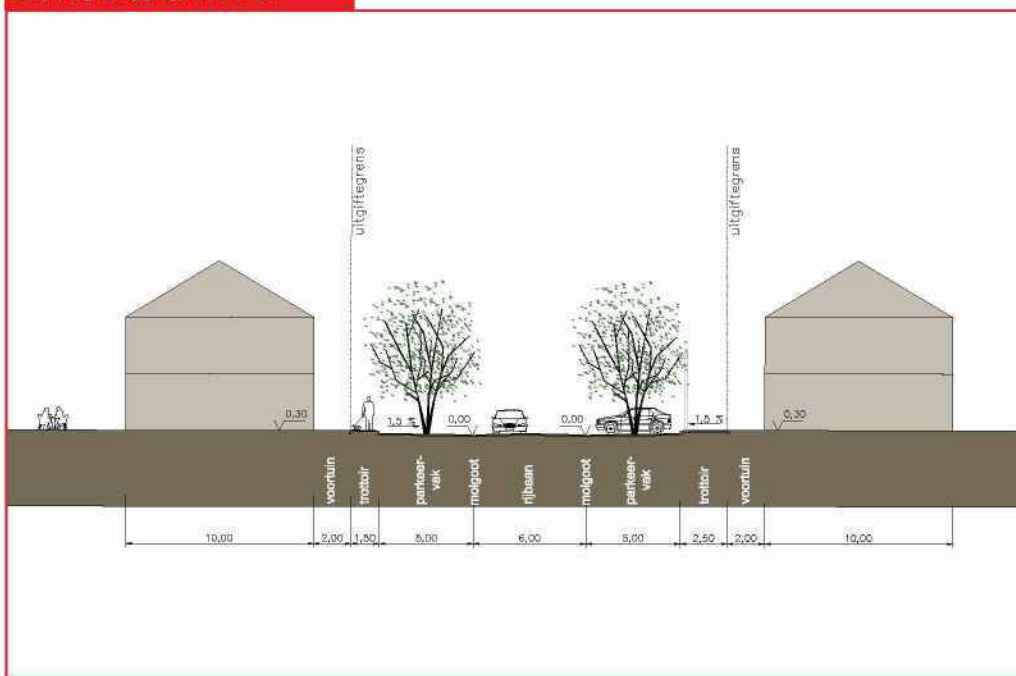


## Hoofdontsluiting B-B





## Rijweg Ruggegraat A-A



## De woonstraten in de noordelijke Ruggengraat

De rijwegen in de Ruggengraat zijn 6 meter breed met aan beide zijden een trottoir. In de straten wordt waterpasserende verharding toegepast. In de straten staan op onregelmatige afstand bomen, zodat een informele, groene sfeer ontstaat. In het meest noordelijke blok worden berken geplant, in het tweede blok essen en in het zuidelijke blok elzen.

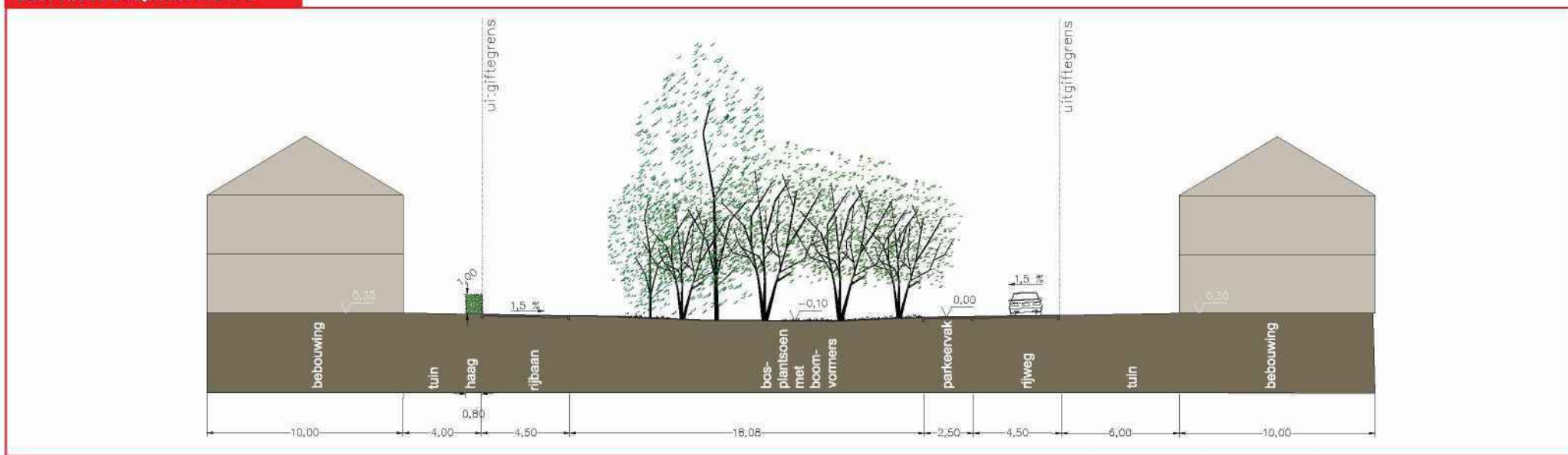
## De woonstraten van het landelijk wonen

De profielen van straten in het landelijke woonmilieu zijn op te delen in drie verschillende typen:

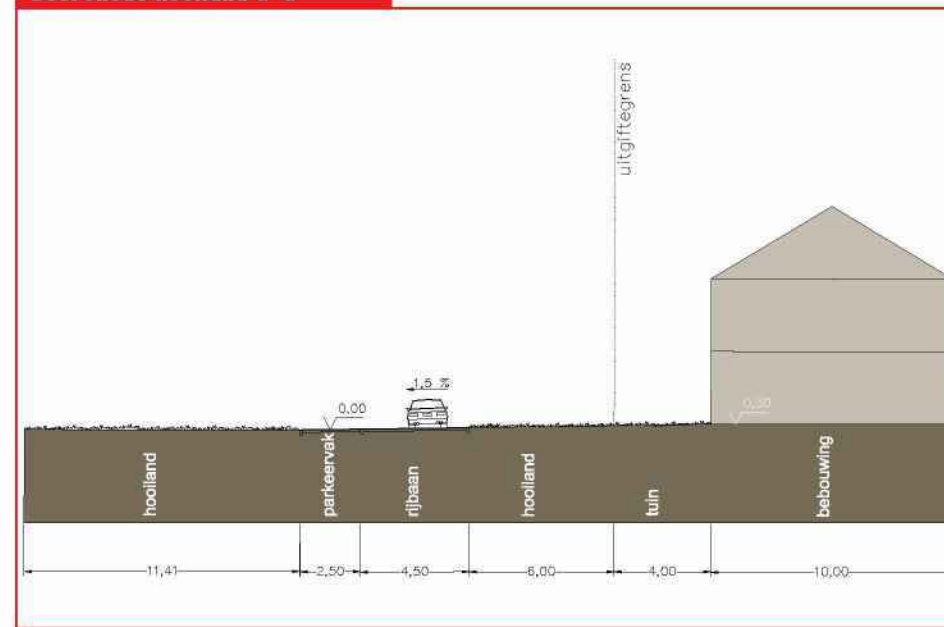
- De straten behorend bij het bosplantsoen zijn 4,5 meter breed, zonder trottoir of fietsstrook. De vakken voor langsparkeren zijn 2,5 meter breed, inclusief een uitstapstrook van 0,5 meter i.v.m. het ontbreken van een trottoir. In de straten wordt waterpasserende verharding toegepast. Aangrenzend aan de verharding ligt altijd een bosstrook van minimaal 3 meter tot maximaal 15 meter. In de voortuinen staan minimaal 3 bomen. Het bosplantsoen vangt het regenwater op van de weg en de daken;

- De straten behorend bij het rietland zijn 4,5 meter breed, zonder trottoir of fietsstrook. De vakken voor langsparkeren zijn 2,5 meter breed, inclusief een uitstapstrook van 0,5 meter i.v.m. het ontbreken van een trottoir. In de straten wordt waterpasserende verharding toegepast. Aangrenzend aan de verharding ligt altijd een rietstrook van minimaal 5 meter tot aan de erfgrans. Het riet vangt het regenwater op van de weg en de daken;
- De straten behorend bij het hooiland zijn 4,5 meter breed, zonder trottoir of fietsstrook. De vakken voor langsparkeren zijn 2,5 meter breed, inclusief een uitstapstrook van 0,5 meter i.v.m. het ontbreken van een trottoir. In de straten wordt waterpasserende verharding toegepast. Aangrenzend aan de verharding ligt altijd een grasstrook van minimaal 4 meter tot aan de erfgrans. Een wadi in het grasland vangt het regenwater op van de weg en de daken.

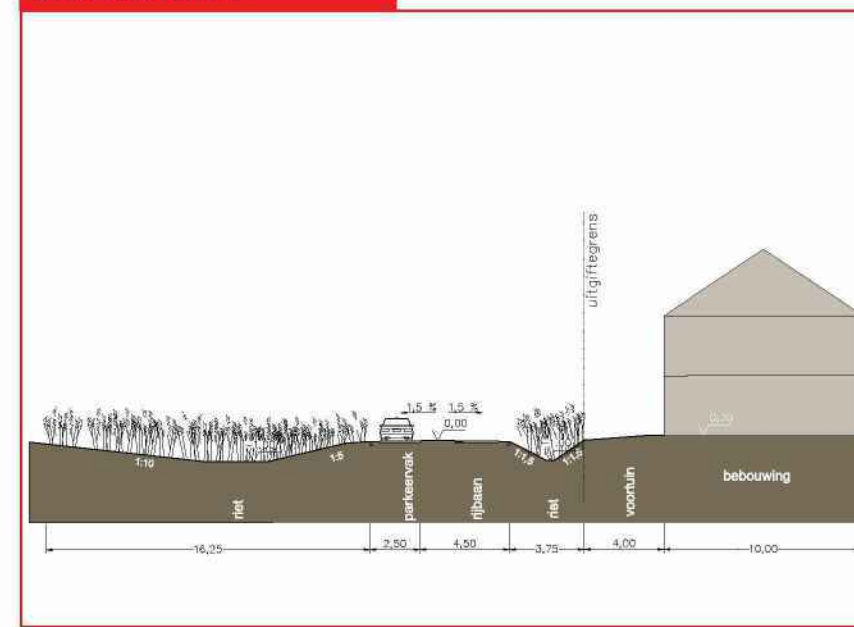
## Doorsnede bosplantsoen E-E



## Doorsnede hooiland G-G



## Doorsnede riet F-F





Drijvend groen



Drijvend groen



Drijvend groen



#### Drijvende eilanden

In de plas worden drijvende groene eilanden gerealiseerd. De mogelijkheden hiervoor worden onderzocht. Deze zijn bereikbaar met een niet-gemotoriseerd bootje. Het drijvend groen biedt de natuur meer kans en zorgen voor nestel,- en foerageergelegenheid voor vogels en paaiplekken voor vissen. Daarnaast breken de groene eilanden de golfslag op de oevers en maken een boottocht op de plas interessanter. De eilanden bestaan uit een drijfconstructie met daarop een mat waarin grond zit. De planten wortelen in de mat en door de mat heen in het water.

#### Parkeerplaats DLG

Aan de noordzijde ligt een parkeerplaats voor circa 36 auto's, bedoeld als kleinschalige opstapplek voor een wandeling in het gebied van Haarzuilens en rond de plas. De parkeerplaats is verhard met grastegels.



Haag



Gevlochten wilgentenen



Haag erfafscheiding bij bosmilieu



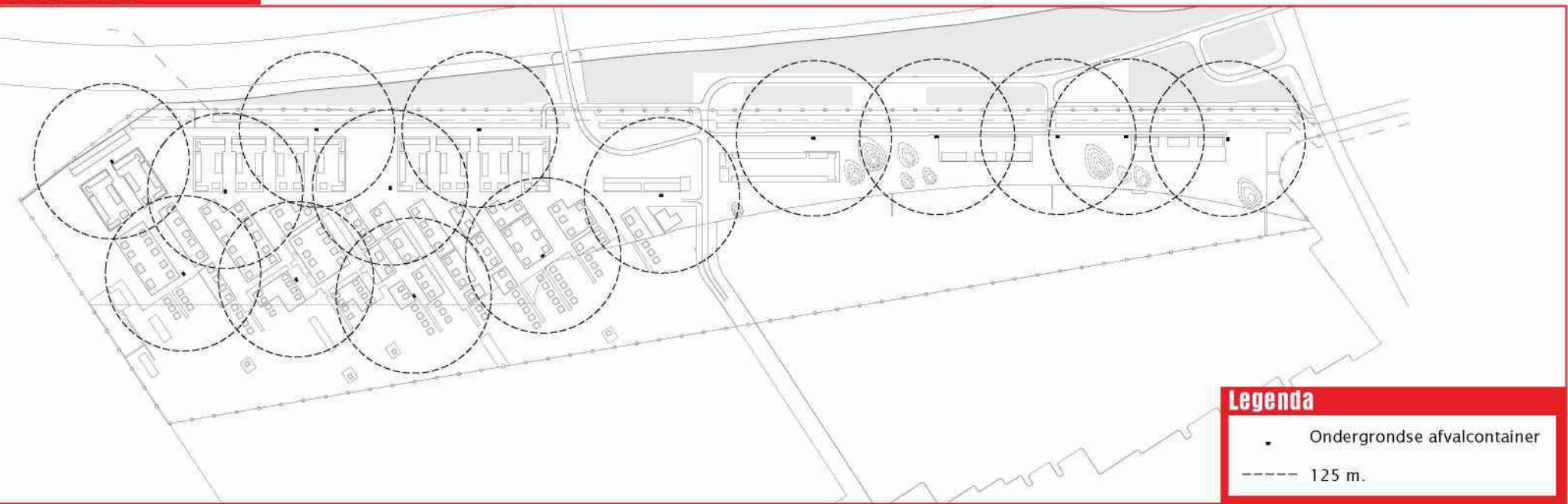
## 5.4 Overgangen openbaar – privé

Voor de erfafscheiding op eigen terrein wordt het volgende voorgesteld:

- Boskavels: Hagen van 1,00 meter hoog aan de voorkant, 1,80 meter hoog aan de zij,- en achterkant en 0,50 meter breed.
- Rietkavels: Gevlochten wilgentenen van 1 meter hoog aan de voorkant en 1,80 meter hoog aan de zij,- en achterkant.
- Hooilandkavels: Geen erfafscheiding aan de voorzijde, maar een overgang geïntegreerd in de woning die vrijwel op de kavelgrens staat.



## Afvalcontainers



## Speelplekken



## 5.5 Overige voorzieningen

### Speelplekken

In het huidige collegeprogramma is vastgelegd dat bij alle nieuwbouwprojecten drie procent van het bruto plangebied wordt bestemd voor groen en spelen, de zogenaamde Jantje Beton norm. Deze norm betreft de zogenaamde formele speelruimte; openbare speel- en verblijfsruimte. Daarnaast zijn informele speelruimten zoals autoluwe straten, pleinen en stoepen belangrijke plekken voor kinderen om te spelen.

In de open ruimtes van de Ruggengraat worden drie speelplekken aangewezen, op het strand komt eveneens een speelplek. Daarnaast kent Haarrijn verspreid over het plangebied veel informele plekken waar de jongeren kunnen verblijven. Spelen kan en mag overal in de openbare ruimte en aan de randen van het water. In het bosplantsoen kunnen hutten worden gebouwd. Het riet is een ideaal doolhof in de tijden dat het droger is en op droge delen van het hooiland kan worden gesport worden. De mogelijkheid voor een plek voor de oudere jeugd (12+) wordt onderzocht.

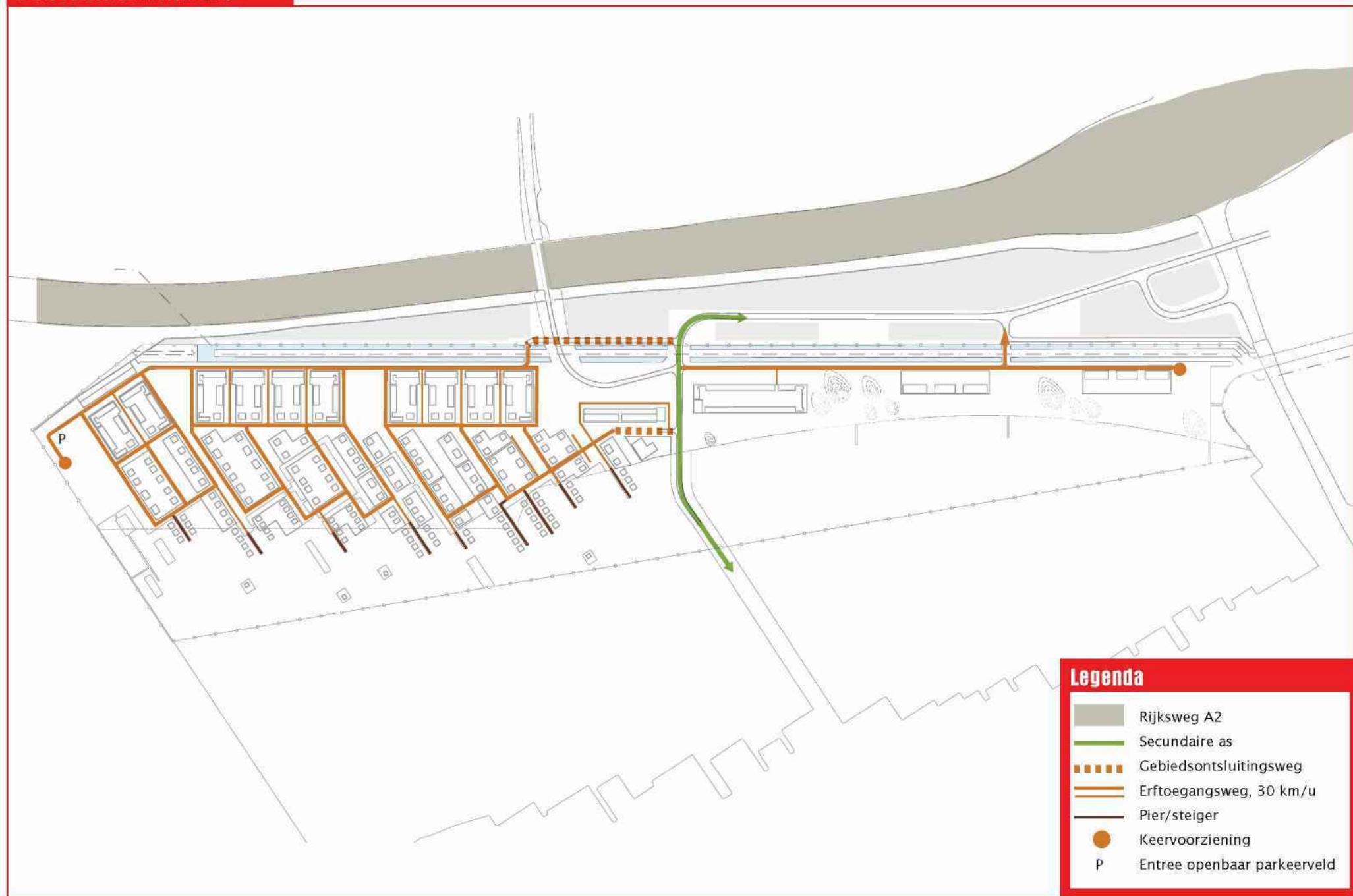
### Hondenvoorzieningen

Aan de waterkant bij het landelijk woongebied is vlak bij de Maarssenseweg een hondenzwemplek gemaakt. De mogelijkheden voor realisatie van hondentoiletten en een hondenspeelveld worden onderzocht. Honden dienen altijd te zijn aangelijnd uitgezonderd op de hondenzwemplek. Op het strand zijn honden niet toegestaan in de zomermaanden en in de wintermaanden alleen aangelijnd.

### Afvalcontainers

In het hele woongebied van Haarrijn komen ondergrondse afvalinzamelingscontainers. In het compacte woongebied worden deze geplaatst met een afstand van maximaal 125 meter tot elke woning. In het landelijke woongebied wordt deze afstand op een enkele plek niet gehaald door de zeer ruime opzet van de wijk.





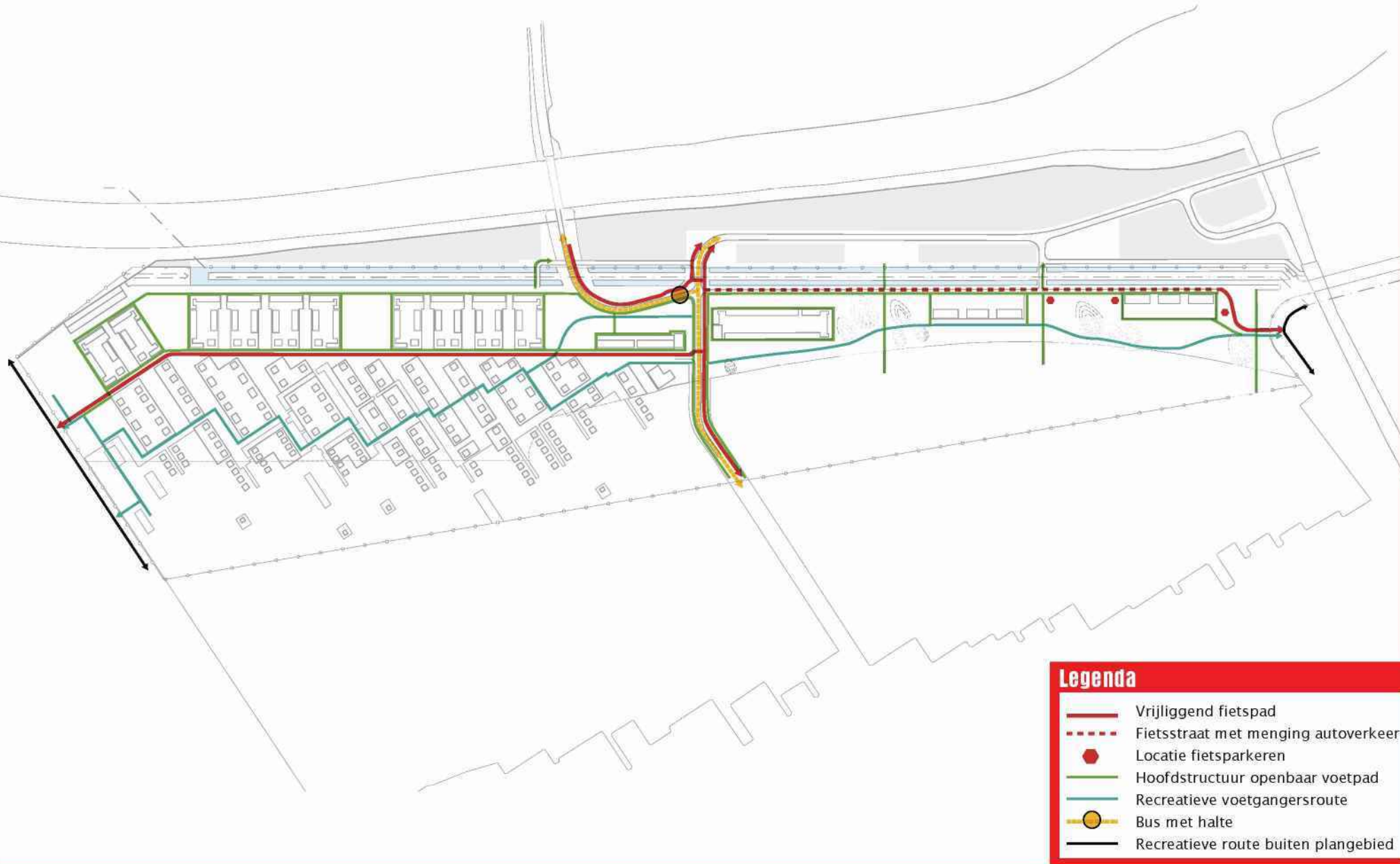
## 6 Verkeer

### 6.1 Bereikbaarheid

De verkeerskundige dragers van Haarrijn worden gevormd door de Maarssenseweg en De Heldinnenlaan. Hierdoor ontstaat een verbinding tussen de kern Vleuten en de Proostwetering in De Wetering-noord. De lusverbindingen vanaf de Proostwetering en De Heldinnenlaan naar de Haarrijnse Rading geven een aankoppeling met het bovenliggend wegennet met aansluiting op de A2 en de Noordelijke Randweg Utrecht (NRU).

Na afronding van de werkzaamheden aan de A2 ter hoogte van Haarrijn, komt de huidige Maarssenseweg als autoverbinding tussen Maarssen en Vleuten te vervallen. Dit viaduct wordt een exclusieve verbinding voor bus en (brom-)fietsers. Autoverkeer tussen beide woonkernen dient gebruik te maken van De Heldinnenlaan en Haarrijnse Rading om de A2 over te steken.





## 6.2 Gemotoriseerd verkeer

### Maarssenseweg

De Maarssenseweg buigt in de Haarrijnseplas af om ter hoogte van de WRK-zone over te gaan in De Heldinnenlaan. De afgebogen Maarssenseweg ligt binnen de bebouwde kom en kent een 50 km/u-regime. De weg heeft een verhoogde middenberm met rijbanen van 3,25 meter in de banden. De drie meter brede middenberm zorgt voor een goede oversteekmogelijkheid voor langzaamverkeer.

### Strandzone

De woningen in de strandzone worden ontsloten via een weg parallel aan de WRK-zone. De weg kent een aansluitpunt naar De Heldinnenlaan (via de Meijewetering/Marga Klompésingel) en de Maarssenseweg. Er is sprake van een gemengde afwikkeling van (brom)fietsers en gemotoriseerd verkeer met een 30 km/u-regime. De weg wordt ingericht als een zogenaamde fietsstraat. Op de fietsstraat is sprake van uitsluitend herkomst- en bestemmingsverkeer en deze kent lage verkeersintensiteiten. De rijbaan is vijf meter breed en ligt in de banden. De verharding is (fiets)asfalt met aan weerszijden 0,50 meter brede rabatsstroken. Op de fietsstraat is de automobilist "te gast" en dient hij zijn gedrag en snelheid dan ook aan te passen en af te stemmen op het aanwezige fietsverkeer. De breedte van de rijbaan is afgestemd op (incidenteel) medegebruik van bevoorradend verkeer ten behoeve van de voorzieningen in de plinten van de appartementenblokken. Aan de strandzijde van de fietsstraat ligt een trottoir.

De straat is bij het zuidelijk blok doodlopend voor autoverkeer. Hier wordt een keerlus aangebracht, afgestemd op gebruik door bevoorradend vrachtverkeer. Ter hoogte van de keerlus is de overgang van fietsstraat naar fietspad richting het Leidsche Rijn Park. Op de fietsstraat geldt een parkeerverbod. Bewoners van het laagbouwcomplex en de appartementen parkeren in het gebouw, bezoekers van de strandzone parkeren op de twee grote parkeerplaatsen bij het bedrijventerrein. In de architectonische uitwerking worden voor het bevoorradend verkeer naar de voorzieningen langs de fietsstraat laad- en loshavens aangebracht. De locatie en inrichting van de havens is afhankelijk van de invulling van de blokken. Randvoorwaarde is een verkeersveilige inpassing, waarbij wordt voorkomen dat op de fietsstraat achteruitrijd- of keerbewegingen worden geïntroduceerd.

### Woongebied

Het woongebied ten noorden van de Maarssenseweg kent evenals de strandzone twee aansluitpunten op het bovenliggend wegennet. De hoofdontsluiting is via het aansluitpunt in de bocht van De Heldinnenlaan. Via deze aansluiting wordt ook de noordelijke kavel van het bedrijventerrein ontsloten. Na de onderdoorgang onder de oprit van de busbaan wordt op een nog nader te bepalen locatie de WRK-zone overkluisd. Deze overkluizing vormt de entree naar het woongebied. Daarnaast kent het woongebied een secundaire ontsluiting op de Maarssenseweg. In het woongebied kennen alle wegen tweerichtingsverkeer. Via interne lusstructuren kan worden rondgereden en hoeft niet te worden gekeerd. Indien sprake is van doodlopende wegen kan worden gekeerd via een keervoorziening of via haaks in- en uitparkeren. Bij doodlopende perceelontsluitingswegen keren bewoners via de eigen oprit. Alle wegen kennen een gemengde afwikkeling van auto's en (brom-) fietsers. Rondom de blokken in de noordelijke Ruggengraat geldt een 30 km/u-regime en zijn de straten voorzien van een trottoir. In het landelijke woongebied is sprake van een meer erfachtige inrichting. Vanwege de zeer lage verkeersintensiteiten kennen de straatprofielen hier voor het merendeel geen separate voetgangersvoorzieningen. Wel zijn voetpaden geprojecteerd voor de belangrijkste looprelaties in het gebied en voor de bereikbaarheid van de waterwoningen.





6.3 Langzaamverkeer

Het woongebied met de strandzone kent twee (doorgaande) hoofdfietsroutes. In oostwest richting betreft het de fietsverbinding tussen de kernen Maarssen en Vleuten. Het in twee richtingen bereden fietspad aan de zuidzijde van de Maarssenseweg wordt in Haarrijn doorgezet tot aan het fietsknooppunt ter hoogte van de oprit van de busbaan. Vanaf hier kan de Maarssenseweg worden overgestoken richting Maarssen. In noordzuid richting betreft het de hoofdfietsroute parallel aan de WRK-zone. Vanaf het Leidsche Rijn Park ligt een vrijliggend fietspad over het strand, dat overgaat in de fietsstraat. De fietsstraat sluit aan op het fietsknooppunt bij de oprit van de busbaan. Bovengenoemde routes kennen een utilitair karakter. Naast een hoofdfietsroute is in noordzuid richting ook sprake van recreatieve fiets- en wandelroutes, die aansluiten op recreatieve routes in het Leidsche Rijn Park en het Groene Hart. Deze routes kennen een minder directe lijnvoering, waardoor recreanten meer kunnen genieten van de Haarrijnseplas en het groen in het landelijke woongebied. Het recreatieve langzaamverkeer steekt de Maarssenseweg over via de secundaire aansluiting van het woongebied.

6.4 Openbaar vervoer

In het huidige eindbeeld (Westflankstudie, december 2006) rijdt via De Heldinnenlaan buslijn 233 (bedrijvenlijn 4x per uur). De route loopt vanaf station Leidsche Rijn Centrum via bedrijventerrein De Wetering naar Maarssen (en vice versa). De buslijn kent in het bedrijvendeel voor beide richtingen een halte op De Heldinnenlaan ter hoogte van de aansluiting Meijewetering/Marga Klompésingel. Vanaf deze halte kunnen passagiers direct het strand bereiken. Ter hoogte van de aansluiting van de busbaan op de Maarssenseweg wordt voor beide richtingen een tweede halte gerealiseerd. Hier stopt ook buslijn 126 (streek- / stadslijn 2x per uur). Deze route loopt vanaf Maarssen CS via Vleuten naar Utrecht CS (en vice versa).

6.5 Parkeren

In het SPVE Haarrijn zijn de parkeernormen niet exact vastgelegd, maar gedefinieerd binnen een bandbreedte. Gelet op het (vooralsnog) ontbreken van voorzieningen in Haarrijn, de relatief grote afstand tot de voorzieningen in de kernen Vleuten en Maarssen en het beperkte aanbod van openbaar vervoer zal Haarrijn naar verwachting een hoog autobezit kennen. Daarom wordt uitgegaan van de bovenkant bandbreedte van de parkeernorm. Dit geeft de volgende te hanteren parkeernormen:

- Woning duur: 1,75 ppl. / woning
- Woning middelduur: 1,65 ppl. / woning (gemiddelde van “duur” en “goedkoop”)
- Woning goedkoop: 1,55 ppl. / woning

Voor bezoekersparkeren is tenminste 0,3 parkeerplaats per woning in het openbaar gebied aanwezig. De mate waarin het parkeren op eigen terrein is meegeteld in de parkeerbalans is in onderstaande tabel weergegeven.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekenings aantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min. 5,0 m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5 m breed
Garage zonder oprit	1	0,4	
Garagebox (niet bij de woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit min. 5,0 m diep
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min. 4,5 m breed
Parkeergarage	1	1,0	



## 7 Milieu

Het woongebied met de strandzone is op korte afstand gelegen van de A2. Om de woningbouw af te schermen voor geluid en lucht van verkeer op de A2, wordt op het bedrijventerrein parallel aan de A2 een aaneengesloten geluidwerende voorziening gerealiseerd. Hierdoor wordt voorkomen dat de normen ten aanzien van lucht en geluid voor woningen worden overschreden. Uitgangspunt is dat de geluidwerende voorziening grotendeels is gerealiseerd voordat de woningen worden opgeleverd.

### 7.1 Geluid

De wet Geluidhinder geeft de volgende normen voor toegestane geluidsbelasting op de gevels van woningen:

	Gezoneerd Industrieterrein	Wegverkeer – binnenstedelijk
Voorkeursgrenswaarde	50 dB(A)	48 dB
Maximale ontheffings- waarde	55 dB(A)	63 dB

	Wegverkeer – auto(snel)wegen (buitenstedelijk)	Railverkeer
Voorkeursgrenswaarde	48 dB	55 dB
Maximale ontheffings- waarde	53 dB	68 dB

Per 1-1-2007 geldt voor weg- en railverkeer de nieuwe dosismaat  $L_{den}$  (dB) terwijl voor industrielawaai het Letmaal (dB(A)) van kracht blijft.

Zonder afschermende maatregelen worden de maximale ontheffingswaarden voor autosnelwegen op de hele locatie overschreden. Het geluidwerende scherm aan de A2 wordt maximaal 12 meter hoog en gaat aan de noordzijde van het plangebied in westelijke richting

over in een appartementencomplex, dat eveneens een afscherming voor het geluid vormt. Met deze constructies wordt aan alle zijden het geluid van de A2 voldoende afgeschermd.

De woningen in het kopgebouw dienen aan de buitenzijde een dove gevel te krijgen. De overige woningen kunnen allen aan de eisen van de wet Geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid voldoen. Op enkele plekken in het woongebied ondervinden woningen een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Door de stedenbouwkundige opzet in half gesloten blokken kunnen de woningen beschikken over een vereiste geluidsluwe gevel.

Extra aandachtspunt vanuit geluid vormen de appartementen op het strand. Een groot aantal van deze woningen heeft, vanwege de A2 én de Haarrijnse Rading, vanaf de derde verdieping een geluidsbelasting die boven de voorkeursgrenswaarde ligt. Deze woningen behoeven geen dove gevel, maar dienen wel een geluidsluwe buitengevel te krijgen. Dit vraagt om extra creativiteit (bijvoorbeeld inpandige balkons of balkonschermen) bij de architectonische uitwerking.

Door de genoemde maatregelen wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden en alle woningen die boven de voorkeursgrenswaarde uitkomen, kunnen met een geluidsluwe gevel worden uitgevoerd. Ten behoeve van het bestemmingsplan wordt een uitgebreide akoestisch rapportage opgesteld en wordt de procedure van de Wet Geluidhinder doorlopen.

### 7.2 Lucht

De planontwikkeling wordt ten behoeve van het bestemmingsplan getoetst aan de wet Luchtkwaliteit. In deze wet is vastgelegd dat als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering vormen voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- Een project leidt - al dan niet per saldo - niet bij tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Een project draagt "niet in betekende mate" (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- Een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Het NSL zal naar verwachting pas begin 2009 worden vastgesteld. Tot die tijd kan derhalve geen gebruik worden gemaakt van deze mogelijkheid. Voor NIBM-projecten geldt nu de grens van 1% (1% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, overeenkomend met 0,4 µg/m<sup>3</sup>). Op het moment dat het NSL is vastgesteld, geldt een grens van 3%. Op grotere afstand van de A2 voldoet de luchtkwaliteit in Leidsche Rijn in ieder geval al aan de normen. De geplande afscherming langs de A2 heeft, behalve voor geluid, ook een positieve invloed op de luchtkwaliteit direct achter het scherm. Door het scherm wordt veel van de emissie van de auto's op de A2 tegen gehouden. De verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van de toename van het programma zal beperkt zijn. Met de verbetering als gevolg van de afscherming van de A2 zal het totaal geen verslechtering van meer dan 3% leveren. Hiermee voldoet het plan aan de criteria van "niet in betekende mate". Ten behoeve van het bestemmingsplan wordt een nader onderzoek naar luchtkwaliteit uitgevoerd.

### 7.3 Externe veiligheid

De externe veiligheidsaspecten van de omgeving op Haarrijn komen voort uit het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2. De externe veiligheid wordt uitgedrukt in een plaatsgebonden risico (10<sup>-6</sup>/jaar voor kwetsbare bebouwing) en de oriënterende waarde voor groepsrisico (10<sup>-4</sup>/jaar bij 10 doden, 10<sup>-6</sup> bij 100 doden etc). Voor

het vaststellen van het risico wordt gekeken naar de meest kritische kilometer. Het is mogelijk om van de oriënterende waarde af te wijken, mits dit goed wordt onderbouwd.

Bij de A2 worden de normen voor het plaatsgebonden risico nergens overschreden. De 10<sup>-7</sup> contour ligt op 79 meter vanuit de wegas en dit betekent dat het plangebied geen beperkingen kent vanuit het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico van het programma van het totale plangebied Haarrijn bedraagt 0,00735 van de normwaarde groepsrisico. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de wettelijke norm.

### 7.4 Ecologie en groen

De Haarrijnseplas is evenals landgoed Haarzuilens en het Leidsche Rijn Park een belangrijke schakel in de recreatieve en ecologische corridor die de groenstructuur van stadsdeel Leidsche Rijn verknoopt met de bossen en weides van het Groene Hart. Met de aanleg van de Haarrijnseplas wordt beoogd een voor mens, plant en dier aantrekkelijke, duurzame overgangszone tussen stad en land te scheppen. Met de voorliggende planontwikkeling wordt enerzijds een overgang gemaakt van de stad naar het groen en wordt eveneens de natuur van het Groene Hart de stad in geleid.

#### Ecologische waarden en potentie

Momenteel is het gebied een gronddepot voor gronden die vrijkomen bij de graafwerkzaamheden van de Haarrijnseplas. De oude bodemstructuur (veen, klei op veen) is verdwenen. Een uitgevoerde quick scan inzake de Flora en Faunawet wijst uit dat het gebied weinig bijzondere natuurwaarden meer kent. Wel is gebleken dat in het plangebied de volgende beschermde diersoorten voorkomen: de kleine modderkruiper en de bittervoorn. Hiervoor is inmiddels een ontheffing van de Flora en Faunawet verleend. Voor vleermuizen zijn geen verblijfplaatsen in het plangebied aanwezig. Hoewel bij de inventarisatie, die volgde op de quick scan, enkele vleermuizen zijn aangetroffen, blijkt het gebied geen essentieel fourageergebied of doortrekgebied te zijn voor vleermuizen. De rugstreeppad is tijdens de inventarisatie niet aangetroffen.



Het groene profiel (grasbermen en bomen) van de Proostwetering in De Wetering-noord, wordt doorgetrokken in De Heldinnenlaan en ook de Rijnkennemerlaan wordt vanuit Terwijde doorgezet in Haarrijn. Deze laan is aangewezen als belangrijke ecologische verbindingszone tussen het Groene Hart (groengebied Haarzuilens) en de stad en tussen de verschillende deelgebieden van Leidsche Rijn. De inrichting van de groene zone en de oevers wordt hierop afgestemd. Ook de noordpunt van het plangebied, waar de WRK-zone overgaat in het groengebied van Haarzuilens, wordt optimaal groen ingericht, zodat hier geen obstakel ontstaat voor dieren en planten in de overgang van het ene naar het andere gebied.

#### Bomen

Uit de bomeninventarisatie is gebleken dat het huidige bomenbestand niet zodanig waardevol is, dat uitwerking van het plan hierdoor wordt belemmerd. Wel wordt bij de uitwerking gekeken of en welke bomen kunnen worden ingepast of kunnen worden verplaatst.

## 7.5 Bodemkwaliteit

Uit de inventarisatie en de gegevens over het historisch gebruik van de gronden in het plangebied zijn geen ernstige bodemverontreinigingen bekend of te verwachten. Bij de bouwvraag dient middels een rapportage NEN 5740 te worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor de gevraagde functie.

## 7.6 Bedrijven en milieucategorieën

#### Bestaande bedrijven

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die een belemmering vormen voor de voorgestelde ontwikkeling. In De Wetering-noord is een tankstation met LPG gelegen. De afstand tot de woningen en het strand is echter zo groot, dat dit geen probleem vormt wat betreft de normen voor externe veiligheid.

#### Nieuwe bedrijven

De commerciële functies die in de plint komen van de strandwoningen dienen te vallen onder categorie 1 of 2. Horeca kent een aparte categorie-indeling, de maximaal toegestane horeca hier is categorie C (zie paragraaf 4.3).

## 7.7 Duurzaam bouwen en energie

De woningen dienen te voldoen aan tenminste de woonkwaliteit zoals geformuleerd in het beleid voor Integrale Woningkwaliteit (IWK). Kort samengevat zijn de zes punten van IWK:

1. Het politiekeurmerk Veilig Wonen
2. Een personenlift bij een hoogteverschil van meer dan 3 meter in een woongebouw dat toegang geeft aan meer dan 20 woningen
3. Een bergruimte van tenminste 1.80 meter breed en een oppervlakte van minstens 5m<sup>2</sup>
4. Een buitenruimte van tenminste 4 m<sup>2</sup> of een gemeenschappelijke buitenruimte
5. Toepassing van gecertificeerd hout (FSC of het Keurhout keurmerk)
6. Geen toepassing van uitlogende materialen

Dit is de minimale eis waaraan moet worden voldaan wat betreft duurzaam bouwen. Maar gezien de prachtige ligging, de groene omgeving en het programma aan vooral (middel)dure woningen ligt het ambitieniveau voor “duurzaamheid” hoger. Aan ontwikkelaars en bouwers op vrije kavels wordt de eis gesteld dat bij bouwplannen een visie op het gebied van duurzaam bouwen en energie wordt gepresenteerd.

#### Energie

Voor het hele plangebied worden gas en elektriciteit als basisvoorziening energie aangelegd. Een collectieve milieuvriendelijke energievoorziening als Warmte Koude Opslag (WKO) of Stadsverwarming is in dit plangebied wel mogelijk, maar mede vanwege de relatief lage dichtheid in Haarrijn niet op voorhand mee te geven als uitgangspunt.

# 8 Civiele techniek

## 8.1 Waterhuishouding

In de huidige situatie wordt het water vanuit de Liesveldsewetering aangevoerd. Waterafvoer vindt plaats in noordwestelijke richting op de polder Haarrijn. In de geprojecteerde situatie blijven de bestaande watergangen aan weerszijden van de WRK behouden. Beiden watergangen krijgen een ruimer profiel en kennen een vrij fluctuerend peil tussen -1,00 meter / -1,30 meter NAP. Beide watergangen zijn hoofdwatgangen. Deze verbinden de Liesveldse Wetering met de watergang die ten westen van de Haarrijnseplas wordt gerealiseerd en maken deel uit van het watersysteem Leidsche Rijn. Slechts op één locatie, namelijk aan de zuidzijde van het plangebied, wordt bij de Liesveldsewetering een aansluiting op de Haarrijnseplas gerealiseerd.

#### Kunstwerken en Onderhoud

De WRK-zone en de watergangen worden op maximaal vier plekken in het plangebied gekruist, namelijk ter hoogte van de eerste parkeerplaats, het viaduct van de Maarssenseweg bij De Heldinnenlaan en ter hoogte van de noordelijke bedrijvenkavel om het woongebied te ontsluiten. Dat betekent dat op deze plekken een overkluizing noodzakelijk is. Hierover wordt overleg gevoerd met Waternet. Bij De Heldinnenlaan wordt in de westelijke watergang een doorvaarbare duiker geplaatst, de duikers in de oostelijke watergang zijn niet doorvaarbbaar. Om de westelijke watergang een doorgaande verbinding te laten zijn, moet ter hoogte van de Maarssenseweg een duiker worden aangebracht. Over het aantal en type duikers wordt nader overleg gevoerd met o.a. HDSR.

#### Riolering

##### Afvalwater

Het afvalwater van de woningen wordt onder vrij verval afgevoerd naar het geprojecteerde gemaal in de hoek van de kruising tussen de Maarssenseweg en de Haarrijnseweg. De waterwoningen zullen afvalwater via een pompje afvoeren naar het vrijvervalstelsel in de openbare ruimte.

##### Regenwater

##### Uitgeefbaar terrein

Hemelwater van verharding wordt bovengronds en zichtbaar afgevoerd over het eigen perceel en bovengronds aangeboden op de perceelgrens. Percelen die aan het water liggen voeren regenwater bovengronds en zichtbaar rechtstreeks af naar het oppervlaktewater.

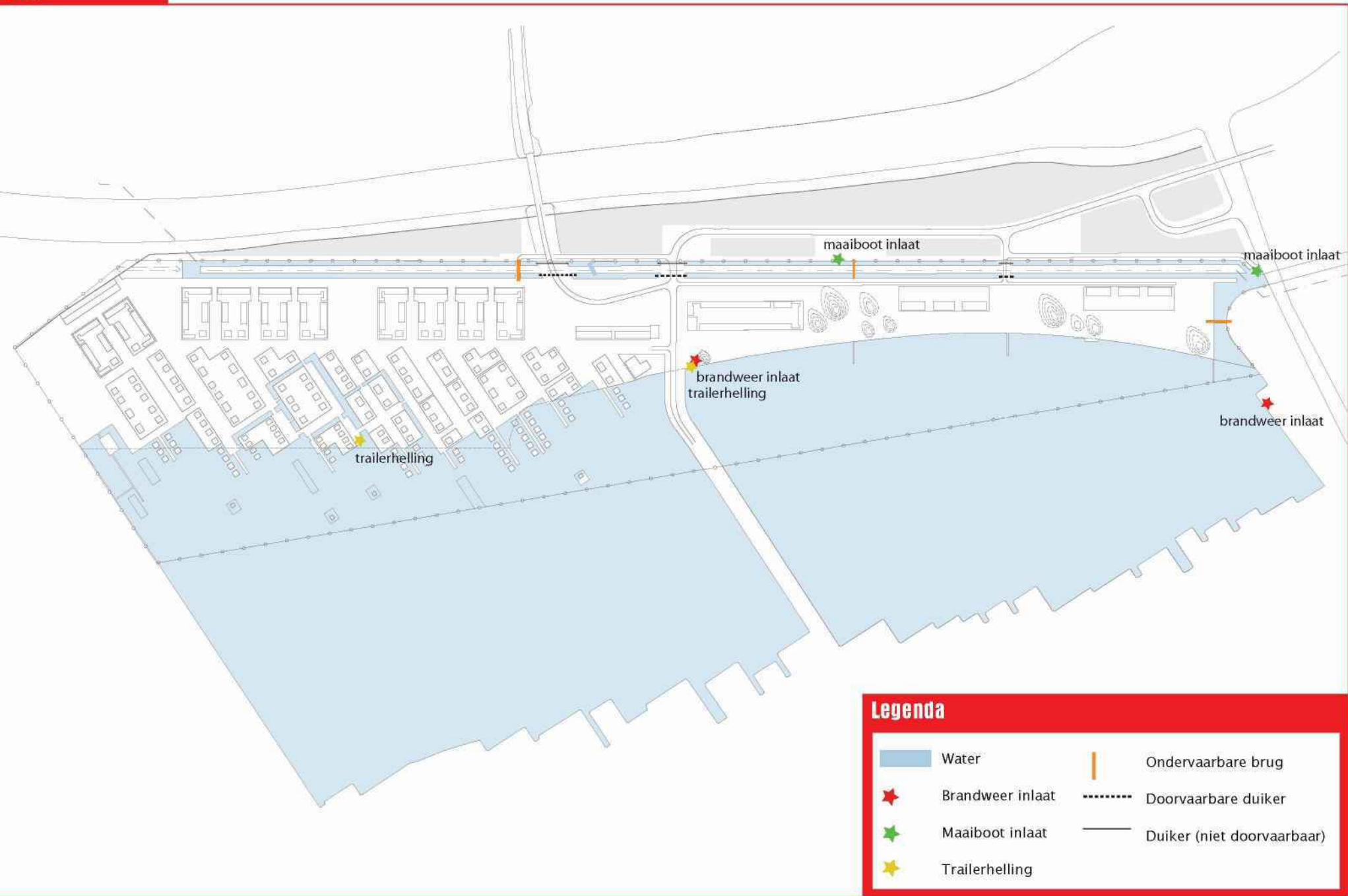
##### Openbare ruimte

Regenwater op verhardingen wordt afgevoerd via waterpasserende verhardingen, berm passages en wadi's. Regenwater wordt zo vertraagd en gezuiverd afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Bij het opstellen van het inrichtingsplan moet aandacht worden besteed aan de volgende punten:

- Aansluiting hoofdwatgang op Ouwnaar/Verlengde Joostenlaan Wetering (westzijde)
- Inlaatplaatsen voor maaiboten
- Golfslag: op de plas kunnen door opwaaiing behoorlijke golven ontstaan. Bij de ontwerpen c.q. inrichting moet hier nader onderzoek naar worden gedaan.





## 8.2 Bodem en geotechniek

Voor het deelplan Haarrijn heeft het Ingenieursbureau Utrecht bodemonderzoek uitgevoerd. Vroeger was Haarrijn een veenweide gebied. De bestaande maaiveldhoogte bedraagt circa NAP -0,6 meter tot NAP -0,8 meter. Er is sprake van geringe droogligging van circa 0,5 meter tot 1,0 meter minus maaiveld.

- De oorspronkelijke bodemopbouw vanaf maaiveld bestaat uit:
- Toplaag klei / teelaarde met een dikte tussen de 0,5 en 1,5 meter
  - Veen, zeer slap en samendrukbaar, met een dikte tussen 2,0 en 4,0 meter
  - Zand, zeer draagkrachtig, het Pleistocene zand, met een dikte van tientallen meters

Uitgangspunt voor Haarrijn is bouwrijpmaken door middel van de cunettenmethode. Ter plaatse van de geplande wegen, worden alle slappe grondlagen afgegraven en vervangen door zand. Op deze manier kan met zekerheid worden gesteld dat de wegen zettingsvrij zijn en daarnaast kan ook de riolering zettingsvrij worden aangelegd. Belangrijk is om een te hoge grondwaterstand in de cunetten als gevolg van beperkte waterdoorlatendheid te voorkomen. Dit kan worden bewerkstelligd door de bestaande ondergrond te voorzien van drainage. Het wegpeil ligt in verband met de drooglegging van 1,30 meter op minimaal NAP + 0,00 meter. De kavelhoogte komt hiermee, afhankelijk van de afstand tot de rijbaan, op circa NAP + 0,20 meter tot NAP + 0,30 meter.

Voor de verdere geotechnische uitwerking dient nader grondmechanisch (vastleggen draagkrachtige lagen) en landmeetkundig onderzoek (maaiveldhoogtes) te worden gedaan.

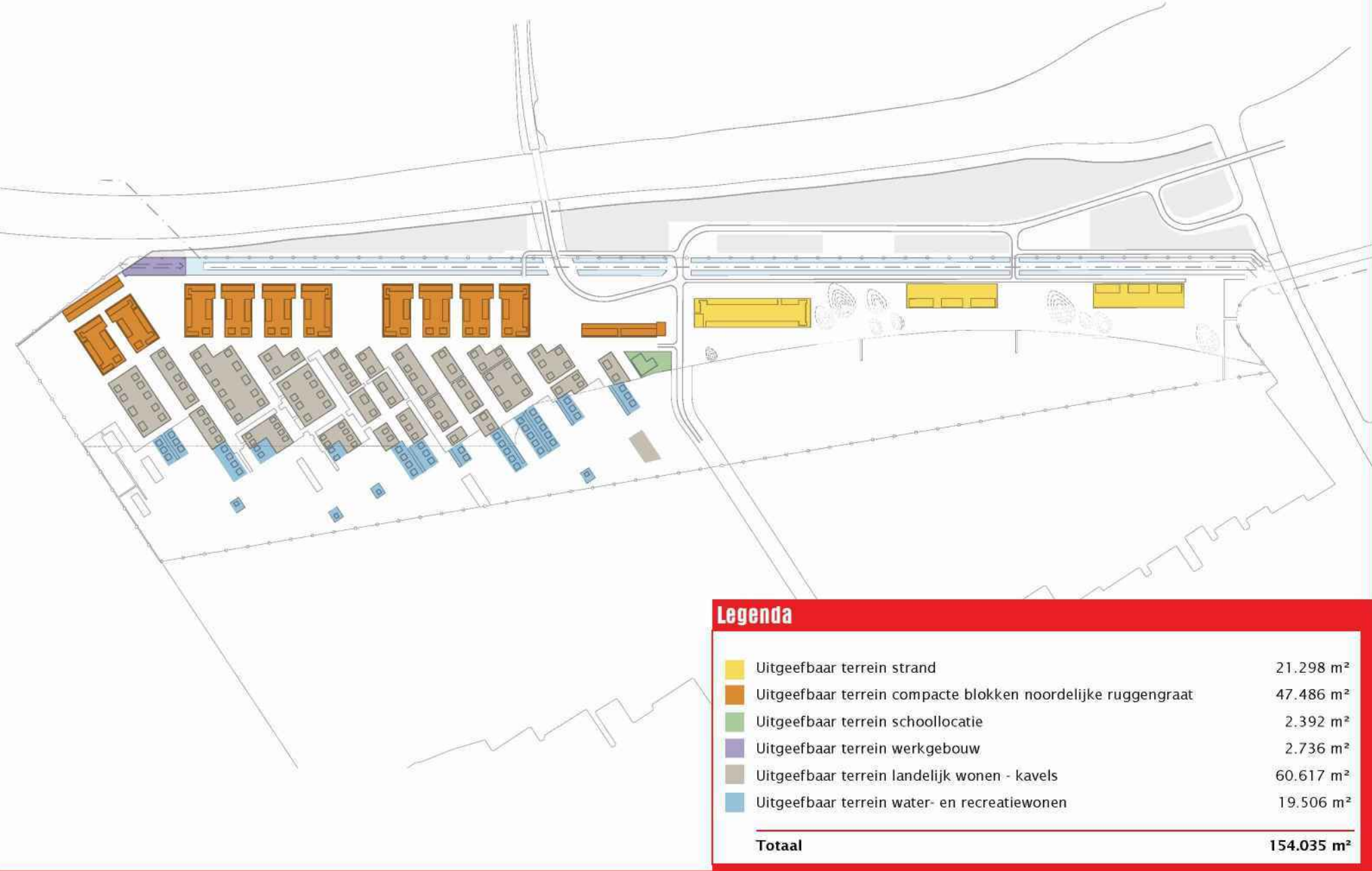
### Ondergrondse Infrastructuur

Met uitzondering van een nieuw kabeltracé van Prorail, parallel aan de Maarssenseweg, en de WRK lopen door Haarrijn geen tracés voor bestaande of toekomstige doorgaande kabels of leidingen. Wel dient rekening te worden gehouden met kabels en leidingen die voor het gebied zelf nodig zijn. Voor de situering ervan zijn richtlijnen opgesteld in de Atlas Openbare Ruimte.

### Nutsvoorzieningen

Langs De Heldinnenlaan is een hoofd-nutstracé geprojecteerd het plangebied in. In het woningbouwgebied liggen de nutstracés onder de rijbaan. Dit is noodzakelijk vanwege het smalle profiel van de wegen. Vanwege het verkeersarme karakter ontbreekt met name in het landelijke woongebied een trottoir. De nutsbedrijven dienen nog akkoord te gaan met deze oplossing.





## 9 Regie

De gemeente Utrecht voert de regie over de planontwikkelfase, de uitvoeringsfase, de uitgiftefase met de begeleiding van bouwplannen en de beheerfase. De start van het project ligt bij de afronding van het Stedenbouwkundig Programma van Eisen in januari 2008 en de laatste oplevering van woningen is vooralsnog geprojecteerd in 2016. De eerste stap naar uitgifte ligt in het onderhavig Stedenbouwkundig Plan. Dit plan vormt straks de basis voor de uitgifte van gronden. Na de afronding van dit Stedenbouwkundig Plan moet vervolgens een aantal belangrijke mijlpalen ook nog afgerond worden. Een bepalende factor in de planning van de ontwikkeling is de procedure op het gebied van de ruimtelijke ordening: de bestemmingsplan procedure.

- Globaal de producten met einddatum:
- Bestemmingsplan-procedure: gereed tweede helft 2011
  - Bouwrijpmaken: start tweede helft 2011
  - Start bouw eerste woningen: vanaf medio 2012

### 9.1 De beschikbaarheid van de grond

Het merendeel van de grond van het woongebied en de strandzone is in eigendom van de gemeente. Ten noorden van de Maarssenseweg hebben drie partijen een deel van de grond in eigendom. Met deze partijen is een bruikleenoverkomst gesloten, waardoor het mogelijk is om met de ophoging van het terrein te starten. Naar verwachting worden de ontwikkelovereenkomsten met de drie partijen eind 2010 getekend. Daarna kan worden gestart met de selectie van de ontwikkelaars.

### 9.2 Communicatie – Participatie

Diverse doelgroepen en actoren van Haarrijn worden zo goed mogelijk geïnformeerd over en/of betrokken bij de planontwikkeling:

#### Bewoners en bedrijven

Haarrijn kent nu nog geen bewoners. Toekomstige bewoners zullen te zijner tijd worden benaderd via diverse kanalen, zoals Woningnet en Informatiecentrum Leidsche Rijn. Direct omwonenden, bedrijven in De Wetering-noord en andere geïnteresseerden zijn begin 2009 tijdens een informatieavond geïnformeerd over de planontwikkeling Haarrijn. Deelgebied Haarrijn is niet opgenomen in het globaal Bestemmingsplan Leidsche Rijn Utrecht. Het woonprogramma maakt het noodzakelijk om een nieuw bestemmingsplan te maken. De strandzone Haarrijn maakt onderdeel uit van het Bestemmingsplan “Haarrijnseplas”. Dit Bestemmingsplan dateert echter uit 2000. Daarom wordt in het op te stellen Bestemmingsplan woningbouw Haarrijn ook de Haarrijnseplas en de zuidoever meegenomen. Binnen deze bestemmingsplanprocedure zijn formele inspraakmomenten aanwezig voor belanghebbenden. Omdat Haarrijn niet direct grenst aan bestaand woongebied, is er voor gekozen in dit geval niet te werken met een klankbordgroep.

#### Marktpartijen

Met de drie marktpartijen die een grondpositie hebben in Haarrijn worden gesprekken gevoerd. In 2011 wordt de tenderprocedure gestart en worden marktpartijen geselecteerd.



## 9.3 Financiële haalbaarheid

Op basis van de uitgangspunten van het SP Bedrijventerrein Haarrijn en het woningbouw- en leisureprogramma is voor het totale gebied Haarrijn een financiële analyse gemaakt. Conclusie is dat het financiële resultaat past binnen de taakstelling vanuit de grondexploitatie Leidsche Rijn. De opbrengsten worden gerealiseerd door de verkoop van bouwgrond ten behoeve van bedrijven, woningen en commerciële voorzieningen. De grondprijzen zoals opgenomen in de grondexploitatie zijn marktconform.

De kosten worden met name bepaald door het bouw- en woonrijp maken van de verschillende locaties, het verleggen van de Maarssenseweg en de aanleg van het geluidsscherm langs de A2. Ingenieursbureau Utrecht heeft op basis van de plankaart en profielen een kostenraming gemaakt. De kosten en opbrengsten zijn vervolgens gefaseerd in de tijd. Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn de doorlooptijd van procedures, beschikbaarheid van gronden en de ingeschatte opname door de woning- en bedrijvenmarkt (de bouw kavels worden verkocht in een periode van 6 à 7 jaar). Dit resulteert in een grondexploitatie saldo voor Haarrijn dat voldoet aan de taakstelling. Er is sprake van een hoger dan gebruikelijk risicoprofiel. In de overall-grondexploitatie Leidsche Rijn is een extra voorziening opgenomen om dit risico af te dekken. Een uitgebreide toelichting op de financiën en de risico's is opgenomen in de (vertrouwelijke) financiële bijlage.

## 9.4 Fasering

In het voorliggende stedenbouwkundig plan is het woningprogramma van Haarrijn uitgewerkt en op basis hiervan zullen de ontwikkelaars worden gecontracteerd.

De eerste gesprekken over de contractering zijn gestart en op basis van deze gesprekken lijkt het mogelijk dat de contracten eind 2010 kunnen worden afgesloten.

Er van uitgaande dat de contractering eind 2010 wordt afgerond, de ontwerpfasen start en de procedures zijn doorlopen, kan naar verwachting op zijn vroegst vanaf medio 2012 worden gestart met de bouw van de eerste woningen. Na de geplande oplevering van de eerste fase van het geluidsscherm in 2012, kunnen deze woningen dan vanaf eind 2013 worden opgeleverd.

Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan

voorbereid. Dit bestemmingsplan wordt niet eerder in procedure gebracht dan wanneer de te bereiken contracteringsvorm duidelijk is. Als de gemeente eind 2010 overeenstemming bereikt met de grondeigenaren, het ontwerp bestemmingsplan begin 2011 ter inzage wordt gelegd en de tweede medio 2011 door de Gemeenteraad wordt vastgesteld, dan kan het bestemmingsplan op zijn vroegst eind 2011 rechtskracht hebben. De benodigde vergunningen voor de bouwactiviteiten kunnen dan tijdig volgens planning worden verleend.

## 9.5 Veiligheid en leefbaarheid

Met een combinatie van een bedrijventerrein, een woongebied en een strandzone, waarbij sprake is functiemenging, en een hoofdontsluiting die door het gebied heen gaat, moet de veiligheid en leefbaarheid van Haarrijn hoog in het vaandel staan. Anders wordt het nooit het prettige, levendige en groene en waterrijke gebied dat nu voor ogen staat. Goed beleid op de terreinen veiligheid en leefbaarheid kan problemen voorkomen. De doelstelling is om mensen zich veilig en prettig te laten voelen in Haarrijn en om zoveel mogelijk overlast en criminaliteit te voorkomen.

De kwaliteit van de openbare ruimte en de beleving van veiligheid wordt bepaald door een combinatie van:

- Ontwerp & inrichting
- Gebruik
- Beheer & toezicht

In het SP en in de latere planuitwerkingen worden alle drie aspecten meegenomen.

1. Zo worden in de strandzone de voorzieningen in de plinten van de appartementencomplexen gerealiseerd en wordt overlast door (geparkeerde) auto's voorkomen door het realiseren van twee openbare parkeerplaatsen op het bedrijventerrein. Hierdoor ontstaat een overzichtelijk en verkeersveilig strand.

2. De sociale veiligheid en leefbaarheid in Haarrijn is een belangrijk item.

Toezicht vanuit de woningen op de openbare ruimtes en op de langzaam verkeer routes is daarom uitgangspunt. Ook het maken van een heldere scheiding tussen openbaar en privé levert een goede bijdrage aan de sociale veiligheid. In het beeldkwaliteitplan worden randvoorwaarden vastgelegd die hieraan bijdragen, zoals het maken van woonruimtes aan de straatzijde.

3. Uitgangspunt voor de hoofdfiets- en wandelroute is de ligging langs de woningen waardoor altijd goed toezicht gegarandeerd is.

4. Bij eventuele calamiteiten zijn alle plekken voor hulpdiensten goed toegankelijk en snel te ontruimen;

5. Wat betreft de inrichting van het gebied is voor Haarrijn een hoog budget gereserveerd;

6. Het invoeren van parkmanagement op het bedrijventerrein en georganiseerd beheer van en toezicht op het strand kan zeker bijdragen tot een veilig, leefbaar Haarrijn.

### Plantoetsing

Veiligheid en leefbaarheid ontstaat niet automatisch: partijen moeten in de verdere planvorming, tijdens de bouw en ook daarna samen aan veiligheid blijven werken. Hieronder wordt beschreven welke vorm de samenwerking krijgt.

### Plantoetsing

In de uitwerking worden programma's van eisen opgesteld, waarin de algemene randvoorwaarden voor veiligheid en leefbaarheid worden geconcretiseerd. Tussentijds worden de ontwikkelingsplannen getoetst op de gevolgen voor de (semi-)openbare ruimte. In iedere fase vindt interactie plaats tussen de veiligheids- en beheerdeskundigen van de publieke en private partijen, direct betrokkenen en ontwerpers, zodat adviezen zo goed mogelijk in het ontwerp worden meegenomen.

### Belangenafweging en besluitvorming

Ongetwijfeld ontstaat in het planontwikkelingsproces spanning tussen bijvoorbeeld architectuur, functie en veiligheid of tussen investerings- en exploitatiekosten. Van belang is dat de afweging en besluitvorming transparant en expliciet verlopen. Daar waar (gedeeltelijk) wordt afgeweken van de randvoorwaarden, worden de effecten daarvan (op veiligheid, leefbaarheid, beheer en calamiteitenbestrijding) in kaart gebracht, direct gevolgd door afspraken over flankerende maatregelen voor ontwerp, gebruik en beheer en de financiële dekking daarvan.

### Beheer- en veiligheidsparagraaf

Ieder uitwerkingsplan bevat in iedere fase een beheer- en veiligheidsparagraaf, waarin wordt aangegeven op welke wijze de veiligheid en leefbaarheid worden gewaarborgd, op welke wijze al dan niet aan randvoorwaarden wordt voldaan, welke beheer- en veiligheidsrisico's bestaan, wat dat betekent voor de (beleving van) veiligheid en leefbaarheid en welke alternatieven kunnen worden overwogen. Daarnaast wordt aangegeven welke (aanvullende) maatregelen in beheer en toezicht tijdens de bouw fase noodzakelijk zijn en op welke wijze beheer en toezicht wordt georganiseerd en gefinancierd.



10 Afwijkingen ten opzichte van SPVE Haarrijn

Het concept Stedenbouwkundig Programma van Eisen Haarrijn heeft van 6 september 2007 tot en met 3 oktober 2007 ter inzage gelegen. Op 18 september 2007 heeft een informatieavond plaatsgevonden. Uit de inspraakreactie zijn 8 reacties naar voren gekomen. De resultaten van de inspraak zijn weergegeven in een tweekolommenstuk. De inspraak heeft niet geleid tot inhoudelijke aanpassingen van het Stedenbouwkundig Programma van Eisen. Op 10 januari 2008 is het Stedenbouwkundig Programma van Eisen Haarrijn vastgesteld door de gemeenteraad.

In het SP woongebied en strandzone Haarrijn wordt op de volgende punten afgeweken van het SPVE Haarrijn:

- De oorspronkelijke plangrens is als gevolg van alternatieve invulling in de noordpunt gewijzigd, waardoor het plangebied in oppervlakte toegenomen is.
- In het SPVE Haarrijn werd een deel van de ruggegraatbebouwing en de gehele noordgrens van Haarrijn geluidwerend uitgevoerd. Deze bebouwingsrand vormde echter een barriere in de aansluiting op Haarzuilens en het Groene Hart. Er is een alternatieve oplossing voor de harde rand gevonden waardoor de kwaliteit van het gebied en de functie als poort naar het Groene Hart is versterkt. De noordpunt is verder uitgewerkt. Overleg hierover heeft plaatsgevonden met Dienst Landelijk Gebied.
- De plangrens is op plas gewijzigd als gevolg van de inpassing van een steiger en een recreatiewoning. Hierdoor is het plangebied gebied toegenomen met 1,87 hectare.
- De positie van de waterwoningen is op verzoek van Dienst Landelijk Gebied gewijzigd. De waterwoningen in de noordpunt lagen in het SPVE Haarrijn dichterbij het Landinrichtingsgebied Haarzuilens waardoor het zicht vanaf het fiets –en voetpad over de Haarrijnseplas werd belemmerd.

Door aanpassing van de noordpunt zijn de waterwoningen op deze plek komen te vervallen en in zuidelijke richting van het gebied ingepast.

- In de locatie van de woonblokken, de waterwooneilanden en de strokenverkavelingen zijn kleine verschuivingen opgetreden die ook minimale wijzigingen in fiets- en autoverbindingen en in de oeverlijn van de noordelijke plas teweeg hebben gebracht.
- In het SPVE lag parallel aan de WRK-zone in de strandzone een dubbele rijbaan en een vrijliggend fietspad. Vanwege de hoeveelheid verharding is dit brede profiel omgezet naar een fietsstraat. De fietsstraat kent een smaller profiel dat beter aansluit bij de groene uitstraling.
- De goedkope koopwoningen die zich in het geluidwerende appartementencomplex in de noordpunt bevonden, zijn komen te vervallen en zijn nu met name ondergebracht in de compacte blokken aan de WRK-zone en bij de Maarssenseweg.

Colofon

Projectgroep

Esther Driessen  
Gert-Jan Meijer  
Angelique Cosentino  
Helen Kamu  
Manon Moonen  
Onno van Schaick  
Marius Palsma  
Benjamin Wiggelinkhuizen  
Rene Snijders  
Dymph Hoffmans  
Reinier Balkema  
Petra Sala

Kingson Wu

Maike van Stiphout

Stefanie van der Ploeg

Jan Bont

Projectleider Haarrijn  
Vervangend projectleider Haarrijn  
Projectsecretaris  
Projectassistent  
Adviseur leisure  
Projectmanager Civiele techniek  
Adviseur Water  
Planeconoom  
Adviseur Verkeer, Grontmij  
Accountmanager Milieu  
Adviseur Geluid  
Stedenbouwkundige  
Urbis bureau voor stadsontwerp  
Stedenbouwkundig ontwerper  
Urbis bureau voor stadsontwerp  
Landschapsarchitect  
DS Landschapsarchitecten  
Landschapsarchitect  
DS Landschapsarchitecten  
Triode

Eindredactie

Projectbureau Leidsche Rijn

Grafische Vormgeving

Zoel Ontwerp

Fotografie

Merijn van Vliet

Beeldmateriaal

Milan Marinkovic

CAD tekenaar

Urbis Bureau voor stadsontwerp  
DS Landschapsarchitecten

Oplage

300

Projectbureau Leidsche Rijn  
Gemeente Utrecht  
Beneluxlaan 4  
Postbus 8613  
3503 RP Utrecht  
T. 030-2864799

www.leidscherijn.nl







