

# 4. Ontwerpbeschrijving

Omdat Ter Laan 4 de laatste fase betreft van de uitbreiding Ter Laan, zijn de ruimtelijke begrenzingen in een eerder stadium in het structuurplan 1996 al onderzocht en vastgelegd. De aansluiting van de 4e fase op het reeds gerealiseerde deel is van groot belang. Dit betreft de verkeersontsluiting, de ruimtelijke aansluiting en de aansluiting op de parkzone tussen Ter Laan 2 en 3.

Een aantal omgevingsfactoren heeft invloed op de ontwikkeling van Ter laan 4.

Dit betreft met name de spoorlijn Groningen-Delfzijl ten noorden van de locatie. Zoals uit een vorig onderdeel blijkt ligt de 57 dB(A)-contour van het spoorgeluid zeer ver het plangebied in en er zullen, om het gebied te kunnen ontwikkelen, maatregelen worden getroffen om in de geluidsbelaste zone te kunnen bouwen. In het ontwerp is hiermee rekening gehouden bij de hoofdopzet en qua bebouwingstypologie.

Het waterbeheer stelt eisen aan de opvang en berging van water binnen het plangebied. Dit is als een specifiek thema in het ontwerp uitgewerkt. Binnen het plangebied is een boerderij aanwezig die met de buitenruimte is opgenomen in de structuur van het stedenbouwkundig plan.

## 4.1. Hoofdopzet Ter Laan 4

De nieuwe woonwijk wordt aan drie zijden omringd door open landschap, een gegeven dat de randen van de wijk bepalend maakt voor de uitstraling van het dorp Bedum. Dit speelt zowel vanaf de oude route langs het Boterdiep en langs het spoor als langs de oostelijke dorpsgrens. Omdat Ter Laan 4 aan drie zijden omringd wordt door het landschap is het een uitdaging om de wijk zoveel mogelijk te laten profiteren van het uitzicht, de sfeer en routes naar het buitengebied. De ontsluitingsstructuur is daarom deels langs de randen gelegd, deze maken het landschap direct ervaarbaar.

### **De Randen en De Lanen**

Bij de opzet van Ter Laan 4 is gekozen voor een opzet van een drietal lanen die het gebied op een heldere manier indelen in vier deelgebieden. Deze lanen zijn, samen met De Randen, de hoofddraggers van zowel het visuele beeld als van de ontsluiting van de woonwijk. Elk van deze lanen of randen heeft een eigen vormgeving om de herkenbaarheid te versterken. In De Randen is gereageerd op de omgevingskarakteristieken, omdat ze de landschappelijke overgang naar het buitengebied vormen. Ook zijn De Randen onderdeel van het recreatief netwerk van Ter Laan als geheel met nieuwe wandelpaden en verblijfsgebieden.

### **deelgebieden**

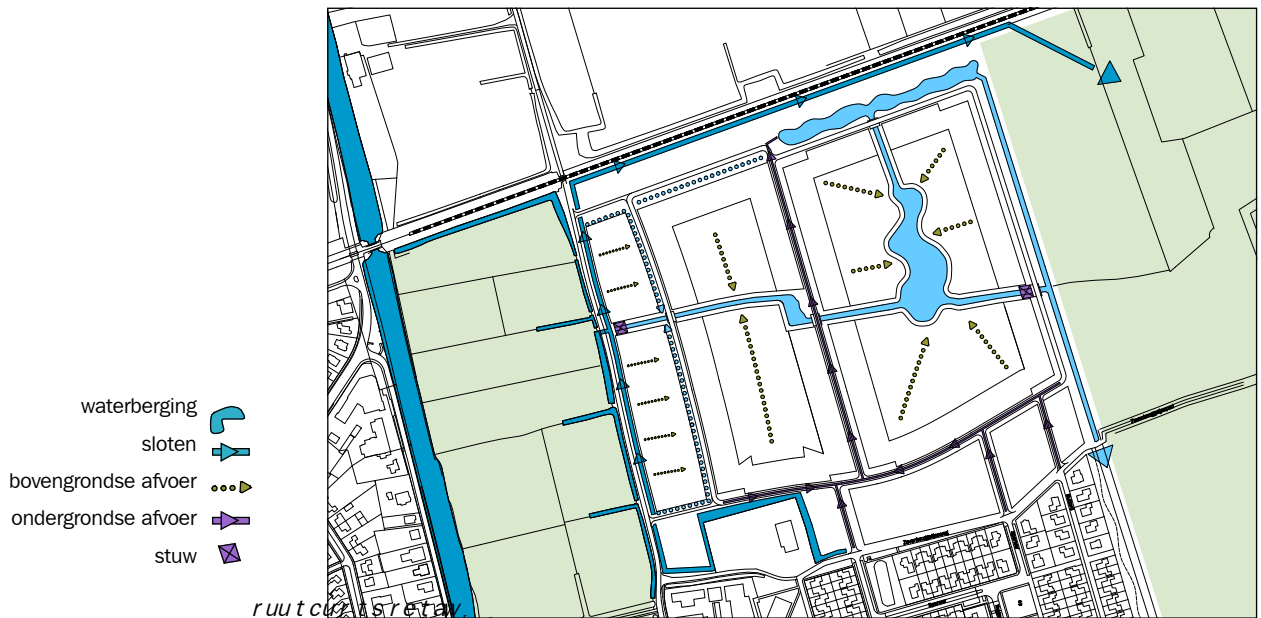
Twee van de deelgebieden, De Hofjes en De Waterwereld, kunnen een heel eigen karakter krijgen wat betreft architectuur en stratenpatroon, omdat deze ingesloten liggen tussen de hoofddraggers. Het deelgebied De Schakel aan de zuidzijde ligt tussen twee groene aders van het buitengebied naar de boerderij en maakt een aansluiting op Ter Laan 3 mogelijk. Het deelgebied De Erven aan de westzijde vormt de overgang van de nieuwe woonwijk naar het landelijke weggetje Ter Laan en het open groengebied daarlangs tot aan het Boterdiep.

## ontsluiting

De woonwijk Ter Laan wordt vanaf de rotonde in de St. Annerweg ontsloten. Deze ontsluiting blijft de hoofdontsluiting voor autoverkeer voor de gehele wijk. Eventueel kan in de toekomst een extra aansluiting aan de oost- of noordzijde komen. Omdat in Ter Laan 4 alleen sprake zal zijn van bestemmingsverkeer (geen doorgaand verkeer) is er geen verkeers-technische aanleiding voor hiërarchie in het stratenplan. Door verschillen in het beloop van de straten: recht, lichtgebogen, langer, korter en door de ruimtelijke situatie met bebouwing of juist met uitzicht ontstaat een levendig stratenpatroon waarin men zich makkelijk kan oriënteren. Alle bestaande straten van Ter Laan 3: de Valk, Sperwer, Buizerd en de Zeven-bruggetjesweg zijn geïntegreerd in het stratenpatroon van Ter Laan 4.

## waterstructuur, opvang, ecologie en speelplezier

De bestaande sloten vormen -samen met nieuwe sloten, greppels en waterpartijen- een eigen watersysteem voor Ter Laan 4. Een deel van het oppervlaktewater is vertaald in een vormgeving die past bij het gebruikelijke slotenbeeld van Bedum. Een ander deel van het oppervlaktewater, in de Waterwereld en in de Spoorzone, wordt ingericht met grotere waterpartijen die veel natuurlijker ogen.



Het watersysteem wordt zo aangelegd dat er extra kansen voor flora en fauna ontstaan. Dit betreft deels een oever-opbouw met plas-dras bermen en ook een mogelijke fluctuerende waterstand als gevolg van neerslag, waarbij het regenwater vertraagd afgevoerd wordt. Het natuurlijke beplantingsbeeld dat hierdoor ontstaat geeft een eigen sfeer dat nieuw is binnen de Bedumer woonwijken.

Het recreatieve gebruik van het water in de wijk wordt onder andere bepaald door het vaarcircuit. De bruggen over de oost-west gerichte sloot en de verbinding naar de waterpartij langs het spoor worden zo uitgevoerd dat hier met rubberbootjes onderdoor gevaren kan worden. Zo ontstaat geen volledig circuit, maar kan wel door de buurt gevaren worden. Een open vaaraansluiting op het water van Ter Laan 1 t/m 3 is niet mogelijk vanwege de stuw die hier nodig is. De oppervlakte van de waterpartij in de Waterwereld en langs het spoor is groot genoeg om -als er ijs ligt- te kunnen spelen/schaatsen.

## beleving landschap en paden

In Ter Laan 4 vormen de uitzichten en routes samen de relatie met het landschap. De belangrijkste keuze is dat alle randen openbaar zijn, dat hier de voorkanten van de woningen naar het landschap zijn gekeerd en dus ook aan deze zijde ontsloten worden. Hierdoor is de wijk als geheel sterk naar buiten gekeerd. Alle lanen lopen bovendien tot aan de randen en hebben daarom een 'open einde' met uitzicht over het landschap.

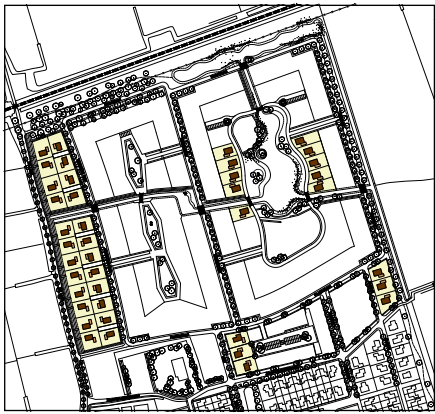
Vanuit de wijk lopen een aantal routes het landschap in. Dit zijn het oude Zevenbruggetjespad, dat tussen Ter Laan 3 en 4 doorloopt, en het weggetje Ter Laan aan de westzijde van de wijk. De boerderij met erfbeplanting aan het Zevenbruggetjespad geeft een landelijke sfeer binnen de wijk.

## 4.2. Stedenbouwkundige uitwerking

Om de ruimtelijke bedoelingen en mogelijkheden binnen de hoofdopzet in beeld te brengen is een stedenbouwkundig plan uitgewerkt met verkavelingvoorbeelden. Deze verkavelingen zijn gebaseerd op een (vooralnog) indicatief bouwprogramma. De ruimtelijke intenties worden per onderdeel beschreven. Omdat bij deze ruimtelijke intenties de beleving van de openbare ruimte en de derde dimensie (c.q. hoogteopbouw) een bepalende rol speelt, is een aantal profielen opgenomen.



## strategie van de woning- typologie



ligging vrije kavels

## informele routes

De verschillende woningtypes (vrijstaand, halfvrijstaand, geschakeld en rijenbouw) zijn in het plan gemengd en gespreid opgenomen. Dit draagt bij aan een dorps sfeer waar menging op een klein schaalniveau van ouder de norm is. Wel is er voor gekozen om op bepaalde locaties voorkeur uit te spreken voor bepaalde woningtypologieën, teneinde aan te sluiten bij specifieke ruimtelijke doelstellingen. De woningtypes die door de woningstichting worden ontwikkeld zijn geclusterd op verschillende locaties in het plangebied. Op bijgaande afbeelding zijn specifiek de locaties voor vrije kavels aangegeven. Voor de locatiekeuze zijn zowel de ruimtelijke karakteristieken -die een individueel ontworpen woning opleveren voor de wijk- in ogenschouw genomen als een grote variatie van locaties, zodat er een brede keuze voor vrije kavels ontstaat.

Binnen de hoofdopzet van Ter Laan 4 is in de uitwerking ook gekeken naar het informele netwerk van routes die kunnen ontstaan. Voor de beleving van de wijk, het water, het groen, de speelplekken e.d. speelt het netwerk van routes een grote rol. Het informele netwerk van Ter Laan 4 bestaat uit wandelpaden langs watergangen, paadjes door de rietzone langs het spoor en natuurlijk ook uit alle straten en weggetjes. Deze zijn in de voorbeeldverkeveling opgenomen, bij de uitwerking van de beeldkwaliteit van de openbare ruimte (zie bijlage) komt ook de inrichting van de informele routes aan de orde.

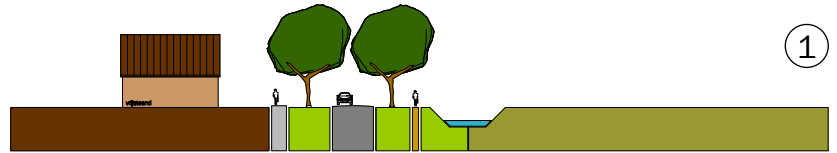


overzicht profielen (blz 29 en verder)

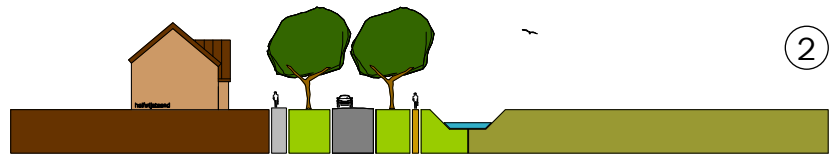
### 4.3. De Randen en Lanen

#### ostrand: groene buffer naar het landschap

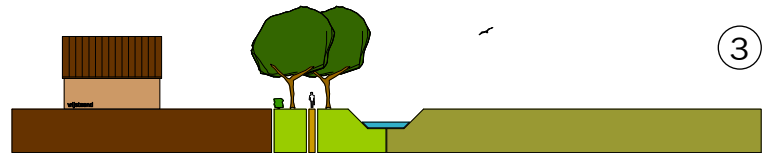
Langs de gehele oostgrens van Bedum ligt een groenstrook die gedeeltelijk privé en gedeeltelijk openbaar is. Ook langs Ter Laan 4 komt een groenstrook met een weg, als vista op het landschap. In het profiel komen langs de buitenzijde één of twee bomenrijen met een voetpad, in aansluiting op het voetpad langs Ter Laan 3. Aan de binnenzijde komt één bomenrij, de weg loopt dus tussen de bomen door.



ostrand; uitzicht over het landschap



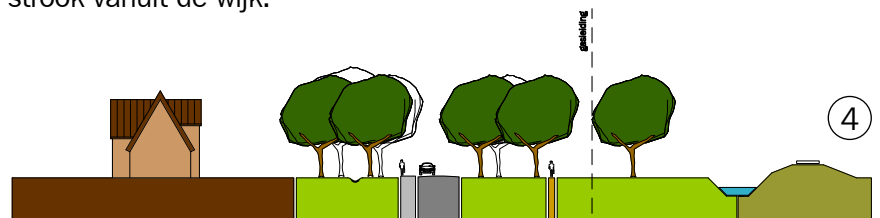
ostrand; doorsnede t.p.v. de bestaande hoofdafvoersloot



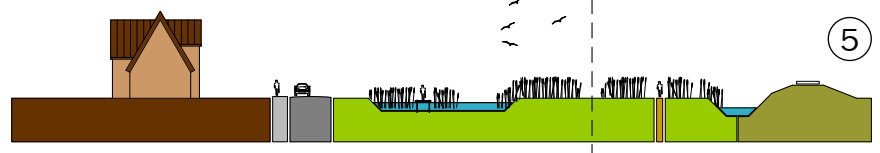
ostrand; continuering van groenstrook Ter Laan 3

#### noordrand: dorpsrand langs het spoor

Ter Laan 4 heeft een vergelijkbare positie als het westelijke woongebied Uilenest: de moderne dorpsrand versus de meer traditionele dorpsrand rond het station Bedum. Vanuit de trein wordt de toekomstige wijk duidelijk zichtbaar. Daarom wordt deze rand gezien als een voorkant van Ter Laan 4 en zijn de woningen met de voorkant op het spoor en dus ook het landschap gericht. Teneinde een ruimtelijke ritmering te maken in de dorpsrand langs het spoor is gekozen om de oostelijke hoek in het zicht te brengen en de westelijke hoek juist een groene uitstraling met bomen te geven. Dit groene deel vormt dan een geleiding tussen de open groene zone langs het Boterdiep en het bebouwingsbeeld van de nieuwe wijk Ter Laan 4. De zone tussen de wijk en het spoor bedraagt 70 m en wordt ingericht als bomenveld en deels als natte (riet)zone. Dit is ingegeven zowel vanuit de waterbeheersing als voor de sfeer en het recreatieve gebruik van deze strook vanuit de wijk.



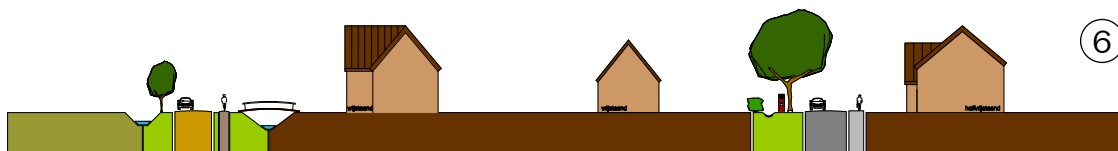
noordrand; wonen aan een bomenveld



noordrand; uitzicht over open (riet)zone

### westelijke rand: romantisch landschap

Het landelijke weggetje Ter Laan vormt de westelijke grens van het plangebied. Vanaf het Boterdiep is dit weggetje en dus ook de toekomstige bebouwing die erlangs ligt zichtbaar. Teneinde de sfeer van dit open stukje romantische landschap te behouden is het behoud van een landelijk profiel van het weggetje Ter Laan wenselijk. Derhalve is gekozen voor het handhaven van het huidige profiel, maar wel de oostelijke sloot te verleggen zodat ruimte ontstaat voor een voetpad. Dit voetpad is zowel nodig voor de ontsluiting van de woningen als voor een veilig wandelpad in het recreatieve gebruik. Om te voorkomen dat er inritten nodig zijn voor de nieuwe woningen, ligt de auto-ontsluiting voor deze woningen aan de nieuwe laan erachter.



weggetje Ter Laan en Westelijke laan

### De Lanen

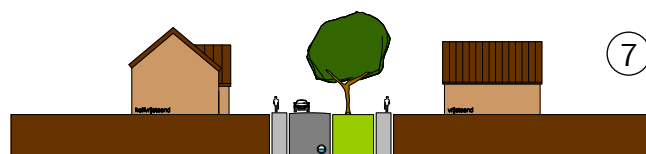
De drie lanen hebben elk een verschillend beloop en profiel teneinde een specifiek ruimtelijke beeld op te roepen.

### Westelijke Laan

De Westelijke Laan vormt de overgang naar deelgebied De Erven. Er is gekozen voor een gebogen verloop, waardoor de huizen aan de oostzijde van de laan, in de buitenbocht, extra in het zicht zullen komen. Dit is de formele kant van de laan. Aan de westzijde van de laan, in de binnenbocht, komt een bomenrij in een groenstrook. Dit is de informele kant.

### Middenlaan

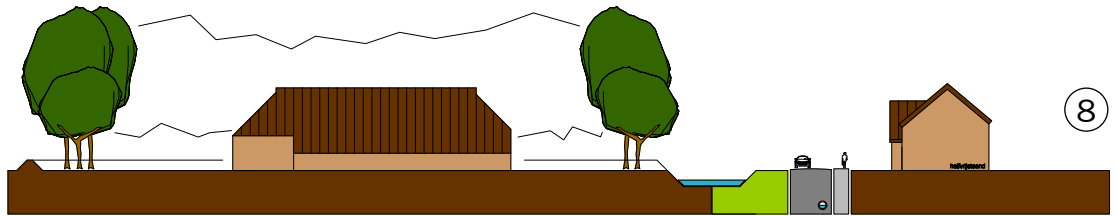
De Middenlaan is eigenlijk een doorzetting van de route Reiger, Sperwer en Valk in Ter Laan 3. Daarom heeft de Middenlaan een kaarsrecht beloop gekregen en een begeleiding met bomen, net als bij deze straten in Ter Laan 3. Er is voor gekozen dat aan één zijde te doen, zodat het mogelijk is voor een brede groenstrook te kiezen waarin de bomen goed de ruimte krijgen.



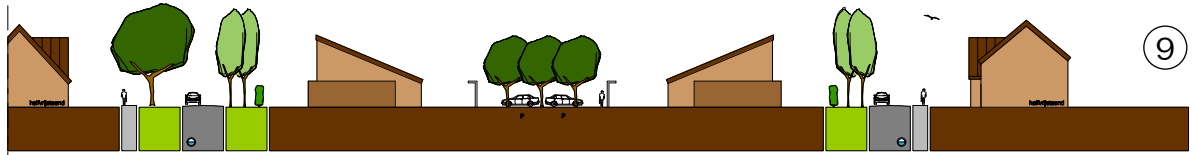
Middenlaan

### Parallelaan Zevenbruggetjesweg

De Laan ten noorden van de Zevenbruggetjesweg is licht gebogen als reactie op het geknikte beloop van het Zevenbruggetjespad en -weg. Aan de zuidzijde van deze laan komt een groenstrook die het landschap aan de oostzijde en het groen rondom de boerderij met elkaar verbindt. Door deze nieuwe laan wordt een grotere verkeersbelasting van de Zevenbruggetjesweg aan de zuidzijde van De Schakel vermeden.



Parallellaan; ter plaatse van de bestaande boerderij



Zevenbruggetjesweg en Parallellaan met daar tussen voorbeeldverkaveling van De Schakel

### bebouwing langs Randen en Lanen

Langs alle Randen en Lanen wordt, behalve op De Erven en De Schakel, eenzelfde beeld nagestreefd. Dit beeld is namelijk bepalend voor de uitstraling van Ter Laan 4 als geheel. Hierlangs wordt uitgegaan van een gevarieerd beeld, waar wel eenheid en herhaling in zit. Dit wordt bereikt door een beperkt aantal ontwerpen afwisselend te plaatsen zodat variatie ontstaat maar ook samenhang. Langs De Randen en Lanen komt voornamelijk een programma van halfvrijstaande, vrijstaande en eventueel geschakelde woningen. Op de voorbeelduitwerking is een afwisseling te zien van ongeveer 120 halfvrijstaande en vrijstaande woningen. Over de plaatsing van de woningtypes wordt het een ander vermeld in de bijlage Beeldkwaliteit: bebouwing. Voor de woningen langs de noordelijke rand is in verband met een afschermd werking ten aanzien van het spoor geluid een schakeling van de woningen nodig. In deze noordelijke rand wordt ondanks deze schakeling wel een beeldritmiek met de schaal van de individuele of dubbele woning nagestreefd.



voorbeeldverkaveling van De Randen en Lanen

## 4.4. Deelgebieden: eigen woonmilieus

Het uitgangspunt voor alle deelgebieden is dat deze een ander beeld oproepen dan de hoofddraggers (De Randen en Lanen), juist zo dat de samenhang tussen deze hoofddraggers versterkt wordt. Twee van de deelgebieden, de Hofjes en Waterwereld, kunnen een heel eigen karakter krijgen omdat deze ingesloten liggen tussen de hoofddraggers. De andere twee zijn terughoudend wat bebouwingsbeeld betreft, hier is het groenbeeld juist bepalend. Bij het deelgebied De Schakel is dit nodig om de groene aders naar het buitengebied te ondersteunen en het deelgebied De Erven vormt de overgang naar de landelijke groene long aan de westkant.

### voorbeelduitwerkingen deelgebieden

Voor alle deelgebieden zijn voorbeelduitwerkingen gemaakt. Per deelgebied wordt aangegeven wat de ruimtelijke karakteristieken zijn en wat de variatie in de programmatische invulling van de woningtypologie kan zijn. Daarnaast gelden de richtlijnen als opgenomen in de bijlage Beeldkwaliteit.



voorbeeldverkeveling deelgebieden



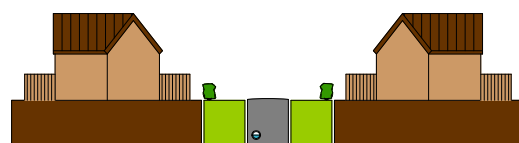
een hofje

### De Hofjes

Dit is een intiem buurtje doordat de lange groenstrook ingedeeld is in drie hofjes. De woningen zijn rond hofjes geplaatst, maar wel zo dat het zicht naar de andere hofjes open blijft. Elk hofje is vergelijkbaar, maar net iets anders ingericht, door verschillende type bomen of door architectonische accenten. In de groenstrook wordt het hemelwater afgevoerd naar de hoofdsloot. Dit kan meer of minder visueel worden vormgegeven met bijvoorbeeld wadi's of goten langs de randen. De hofjes zijn bereikbaar via twee groene insteekstraatjes vanaf de Lanen. Onderling zijn De Hofjes verbonden met een brug over de hoofdsloot, dit is ook de verbinding met de langzaam verkeersroute die door Ter Laan 4 loopt en alle wijkdelen met elkaar verbindt.

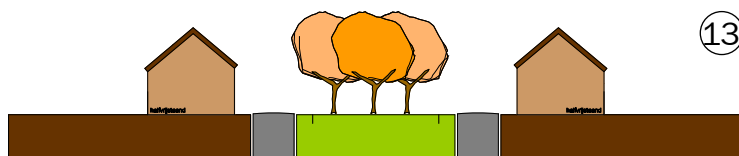


12



*insteekstraatjes naar de hofjes en de waterwereld*

13



*profiel over een hofje*

In de Hofjes is zowel een typologie van (half)vrijstaande woningen of geschakelde woningen of rijenwoningen mogelijk, of een menging hiervan. Bij de keuze voor een invulling met geschakelde woningen, zullen de benodigde parkeerplaatsen binnen de bebouwingsstrook opgenomen moeten worden. In de voorbeeldverkaveling zijn geschakelde en halfvrijstaande woningen opgenomen om aan te geven dat een menging in woningtypologie mogelijk is.

### **De Waterwereld**

Het karakter van De Waterwereld wordt bepaald door de aanwezigheid van een grote waterpartij. In de uitwerking van deze waterpartij en de aansluitende watergangen wordt voor een natuurlijke invalshoek gekozen met mogelijk een fluctuerende waterstand als gevolg van neerslag, plas en drasbermen en rietoevers. Zowel fysiek als in beeld wordt een aansluiting gemaakt met de waterpartij langs het spoor.

Een eigen ontspannen sfeer in De Waterwereld kan lukken als de vorm van de waterpartij niet symmetrisch is, als de oevers verschillend van maat, vorm en inrichting zijn en als de weggetjes zonder stoepen worden uitgevoerd. In deze opzet is daarom gekozen om een aantal woningen aan de binnenzijde van het ringweggetje te situeren. Hierdoor ontstaan verbijzonderingen, zowel aan de straatkant: woningen tegenover elkaar, als aan de waterkant: een cluster van bomen en tuinen. Ook in de architectuur van de woningen zal aansluitend op de gewenste ontspannen sfeer, formaliteit vermeden moeten worden, en kan een specifieke architectonische uitstraling de eigenheid van het woonparkje versterken.

De auto-ontsluiting (twee toegangen) is losgekoppeld van de watergangen om langs de watergangen een zo groen mogelijke sfeer te realiseren. De paden langs de watergangen koppelen de verschillende deelgebieden en de Randen en Lanen.

In De Waterwereld is zowel een typologie van (half)vrijstaande woningen, geschakelde woningen of rijenwoningen mogelijk, of een menging hiervan. Bij de keuze voor een invulling met geschakelde woningen zullen de benodigde parkeerplaatsen binnen de bebouwingsstrook opgenomen moeten worden. In de voorbeeldverkaveling zijn geschakelde en halfvrijstaande, vrijstaande (vrije kavels) en ook rijwoningen opgenomen om aan te geven dat een menging in woningtypologie mogelijk is.

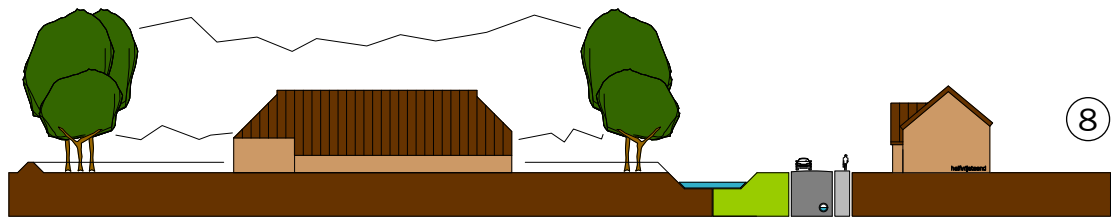
## De Schakel

Het deelgebied De Schakel wordt als 1<sup>e</sup> fase uitgevoerd en ligt in de groene zone tussen het buitengebied ten oosten van Bedum en de groene long langs het Boterdiep. In deze zone ligt ook een bestaande boerderij die ingepast wordt met bestaande erfbeplanting en een sloot/omgrachting. Rondom de boerderij is een kleine schaal van de omliggende bebouwing vereist om de 'landelijke sfeer' tot zijn recht te laten komen. De opzet van De Schakel is zo gekozen dat zowel langs de Zevenbruggetjesweg als langs de Parallellaan dit buurtje een groene uitstraling krijgt en er geen straatbeeld vol auto's ontstaat of dat de verharding teveel overheerst.

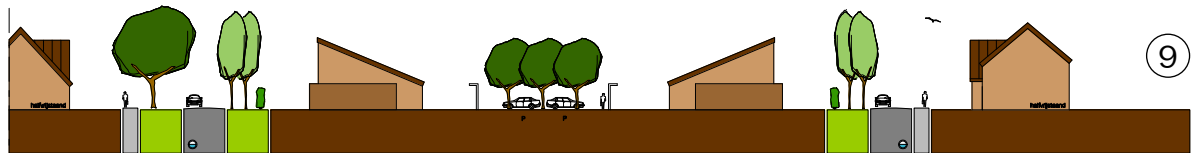


voorbeeldverkaveling: deelgebied De Schakel

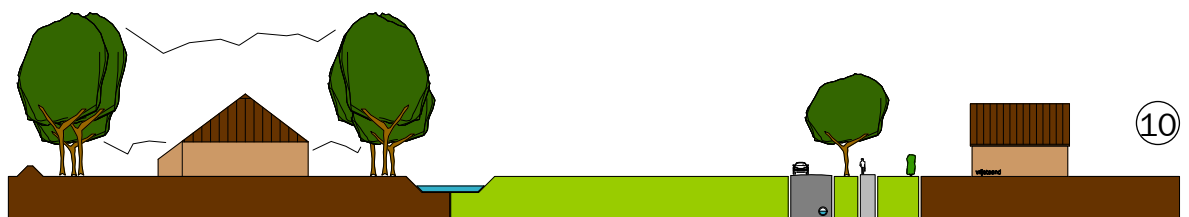
De entrees van Ter Laan 4 liggen in De Schakel, waar de bestaande straten Valk, Sperwer en Buizerd worden doorgezet tot aan de nieuwe Parallellaan. Hierdoor wordt de Zevenbruggetjesweg ontlast als verkeersontsluiting. Ook de groenstroken langs deze straten worden doorgezet. De nieuwe bebouwing van De Schakel is ook op deze noord-zuid straten gericht en sluit wat typologie betreft hierop aan met vrijstaande woningen op vrije kavels en halfvrijstaande woningen. Langs de zij-erven aan de Zevenbruggetjesweg en de Parallellaan worden groenstroken gemaakt met afscherpende hagen.



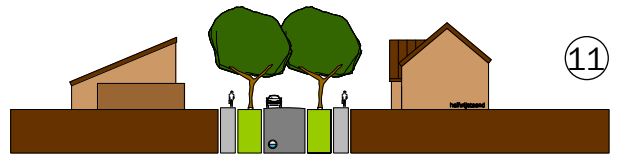
Parallellaan; ter plaatse van de bestaande boerderij



Zevenbruggetjesweg en Parallellaan met daar tussen voorbeeldverkaveling van De Schakel



doortrekken profiel Valk met een open groenzone naast bestaande boerderij



doortrekken profiel Sperwer

In het middendeel van De Schakel komt een typologie van geschakelde woningen, specifiek geschikt voor ouderen, rond een binnengebied. In het gemeenschappelijk ingerichte binnengebied worden de parkeerplaatsen en bergingen opgenomen. Aan deze zijde liggen ook de voordeuren van de woningen. Aan de buitenzijde komen gemeenschappelijk aangelegde groenstroken met individuele terrassen voor de bewoners. Op deze wijze wordt voorkomen dat een individueel tuinbeeld met schuttingen het straatbeeld gaat bepalen. In de voorbeeldverkaveling is het plan van de woningstichting Wierden en Borgen opgenomen.

### De Erven

De Erven vormen de overgang naar het romantische landschap van de groene long langs het Boterdiep. De belangrijkste karakteristiek van deze locatie is kleinschaligheid en groene erven. Dit wordt enerzijds bereikt door te kiezen voor vrijstaande woningen op vrij uit te geven kavels, hierdoor ontstaat automatisch een individuele uitstraling. Anderzijds zijn de kavels relatief breed, zodat de tuinen meedoen in het straatbeeld. Om de individuele woningen langs het weggetje Ter Laan te benadrukken worden de woningen haaks met de topgevel naar de weg geplaatst. Hierdoor wordt het beeld van De Erven, zoals dit te zien is vanaf het Boterdiep of het weggetje Ter Laan, voornamelijk bepaald door een afwisselend beeld van topgevels en groene tuinen. Vanaf de Westelijke Laan heeft het deelgebied De Erven vooral een groene uitstraling door de brede groenstrook langs het straatprofiel. Om de landelijke, kleinschalige sfeer te ondersteunen komen ook hier vrijstaande woningen op vrije kavels.

Op de voorbeeldverkaveling is aangegeven dat de woningen langs het weggetje Ter Laan via een eigen loopbruggetje ontsloten worden, aan deze zijde bevindt zich dan ook de voorkant van de woning. De ontsluiting van de garages van deze woningen ligt aan de binnenzijde van De Erven via een insteek vanaf de Westelijke Laan. De woningen langs de Westelijke Laan hebben hun ontsluiting ook aan deze insteek. De middenzone tussen de woningen is de plek voor alle garages en bijgebouwen.



voorbeeldverkaveling: deelgebied De Erven



detail loopbruggetjes



silhouet van De Erven

## **fasering**

Gebaseerd op de voorbeeldverkevelingstekening worden de volgende woningtypes en aantallen (totaal 332) voorzien:

fase1 (2007): 45 woningen

- 26 huurwoningen
- 13 twee-onder-een-kapwoningen
- 6 vrije kavels

fase 2 (2008): 98 woningen

- 72 twee-onder-een-kapwoningen
- 10 vrijstaande woningen
- 16 vrije kavels

fase 3 (2009): 88 woningen

- 7 huurwoningen
- 21 geschakelde woningen
- 46 twee-onder-een-kapwoningen
- 4 vrijstaande woningen
- 10 vrije kavels

fase 4 (2010): 23 woningen

- 12 twee-onder-een-kapwoningen
- 3 vrijstaande woningen
- 8 vrije kavels

fase 5 (2011): 31 woningen

- 17 huurwoningen
- 14 twee-onder-een-kapwoningen

fase 6 (2012): 47 woningen

- 40 twee-onder-een-kapwoningen
- 7 vrijstaande woningen

## **4.5. Duurzaamheid**

In deze paragraaf wordt ingegaan op stedenbouwkundige aspecten van duurzaamheid, zoals vastgelegd in het stedenbouwkundig plan, de beeldkwaliteit voor de openbare ruimte en de beeldkwaliteit van de bebouwing. Ten aanzien van de duurzaamheidsaspecten voor de woningbouw worden, volgens het beleid dat de gemeente hiervoor voert, bij verdere uitwerking afspraken gemaakt tussen de gemeente en de ontwikkelaars/bouwers, deze worden niet in deze duurzaamheidsparagraaf behandeld.

### **keuze locatie**

Bij de afwegingen van de keuze van bouwlocaties in de gemeente Bedum is gekozen voor enerzijds inbreidingen in de bestaande kern, vooral ten behoeve van huisvesting van ouderen, anderzijds voor nieuwe woningbouw voor gezinswoningen aan de randen van Bedum. Ter Laan 4 is een uitbreiding aan de dorpsrand van Bedum, in aansluiting op de bestaande wijk Ter Laan (1 t/m 3). Deze uitbreidingen dragen bij om de leefbaarheid in de kern Bedum te waarborgen, om het draagvlak voor voorzieningen te versterken.

### **proces**

#### **sociale duurzaamheidsaspecten, leefbaarheid**

Een van de sociale duurzaamheidsaspecten betreft de omgang met bewonersparticipatie, om daarmee de afstemming en inbedding van nieuwe ontwikkelingen in de gemeenschap te verbeteren. In de ontwikkeling van

Ter Laan is een beperkt open planproces gevolgd. In een vroeg stadium van de planvorming (vooraf aan de planologische procedure) heeft overleg plaatsgevonden met het wijkplatform van Ter Laan. Ook is een informerende bijeenkomst gehouden (met een grote opkomst), waarin de plannen zijn toegelicht op het moment dat deze zodanig waren uitgewerkt dat de toekomstige opzet, sfeer en kwaliteiten van Ter Laan 4 konden worden getoond. Deze bijeenkomst heeft ervoor gezorgd dat er voor bewoners duidelijkheid gekomen is over de toekomstige ontwikkeling.

Naar aanleiding van bezorgdheid van bewoners ten aanzien van verkeers-toename in de wijk heeft de gemeente een verkeerstelling-onderzoek laten uitvoeren en op basis daarvan een maatregelenpakket bepaald. Door de presentatie is daarnaast enthousiasme ontstaan (bij toekomstige kopers) voor de opzet en woonmilieus die in Ter Laan 4 worden ontwikkeld.

### **variatie in woontype/ woonmilieus**

In Bedum is een variatie in woningtypes belangrijk. Ten eerste om alle soorten huishoudens in het dorp te kunnen huisvesten, maar ook om de toenemende vergrijzing te kunnen opvangen. In de opzet van Ter Laan 4 zijn verschillende woonmilieus aangegeven, omdat mensen verschillende voorkeuren hebben ten aanzien van hun directe woonomgeving. Het vergroten van de keuzemogelijkheden vergroot de duurzaamheid als woonmilieu op de langere termijn.

Deze verschillende woonmilieus betreffen het traditionele wonen aan straten (de meeste woningen), het beschutte wonen aan een gemeenschappelijk binnengebied en het sterk individuele wonen op erven in het groen. Daarnaast is in de schakel een specifieke woonvorm met grondgebonden levensloopbestendige woningen geschikt voor meerdere doelgroepen opgenomen, die de woningbouwstichting ook op andere locaties in de omgeving bouwt. In Bedum Ter Laan 4 zijn verschillende woningtypes (woninggroottes/ prijsklassen/ levensloopbestendig en vrije kavels) bewust gemengd binnen de verschillende woonmilieus. Dit bevordert de keuzemogelijkheden voor bijna alle inkomensgroepen en de dorpse menging zoals die bij Bedum past. De woningtypes zijn afgestemd op de gemeentelijke en de regionale woningvraag.

### **ruimtelijke kwaliteit**

Bij de ontwikkeling van Ter Laan 4 is steeds een hoge ruimtelijke kwaliteit het doel geweest. Dit komt tot uitdrukking in de aandacht voor zowel de beeldkwaliteit voor de openbare ruimte als de bebouwing die in het stedenbouwkundig plan beschreven is. De beeldkwaliteit voor de bebouwing wordt ook vastgesteld als welstandsbeleid. Kort gezegd is de beeldkwaliteit erop gericht om samenhang in het aanzicht van de wijk te verkrijgen waar dat gewenst is, alsmede diversiteit op het juiste schaalniveau, aansluitend op de verschillende woonmilieus. In de structuur van de wijk is herkenbaarheid, overzichtelijkheid, intimiteit, eigenheid en de ruimtelijke relatie met het omliggende gebied (landschap en woonwijken) het uitgangspunt geweest, dit heeft geresulteerd in een eenvoudige hoofdopzet met mogelijkheden voor variatie in de uitwerking. Een belangrijk aspect van de ruimtelijke kwaliteit is dat het benodigde oppervlaktewater voor waterberging wordt gebruikt om in de wijk verschillende watersferen te kunnen maken, waarbij door middel van bruggen ook het recreatief gebruik van water voor spelevaren mogelijk wordt.

### **sociale veiligheid**

Sociale veiligheid in Bedum is geen problematisch onderwerp, met eenvoudige maatregelen is deze zeker gesteld. In Ter Laan 4 zijn de voorkanten van woningen op de langzaam verkeersroutes en de straten gericht, hierdoor ontstaat informeel toezicht en betrokkenheid bij de woonomgeving. De straten en binnengebieden zijn overzichtelijk. In het plan komen geen potentieel onveilige locaties voor.

## **verkeersveiligheid**

Het gehele plangebied wordt een 30 km-zone, hierdoor is er minder gevaar in de confrontatie van auto's en langzaam verkeer. De bestaande langzaam verkeersroute Zevenbruggetjesweg - fietsbrug Boterdiep is zodanig in het stratenpatroon opgenomen dat hier weinig extra autobewegingen zullen komen. De nieuwe ontsluitingsfunctie wordt gedragen door een nieuwe, aan deze Zevenbruggetjesweg parallel lopende straat. Een andere informele langzaam verkeersroute loopt langs de centrale watergang, de kruisingen met de straten krijgen extra aandacht in de vormgeving. In de nieuwe woonstraten komen op ruimtelijke logische punten (zoals bij aansluitingen zijstraatjes en bij de eerder genoemde kruising met de centrale watergang) attentieverhogende maatregelen. Daarnaast is bezoekersparkeren op de rijbaan toegestaan, zodat deze geparkeerde auto's ook een snelheidsremmende werking krijgen. Het parkeren vindt overigens voor het overgrote deel op eigen erf plaats, het voordeel hiervan is dat de straten ruime overzichtelijkheid bieden voor overstekende kinderen. In de binnengebieden is de verkeersfunctie en verblijfsfunctie volledig geïntegreerd, hier zijn geen voetpaden voorzien. Dit werkt het op elkaar afstemmen van verkeersgedrag in de hand.

## **bereikbaarheid**

De bereikbaarheid met het openbaar vervoer van Ter Laan is gemiddeld voor Bedum. Voor de toekomst is de mogelijkheid voor een lightrail-halte in de planvorming opgenomen ten oosten van Ter Laan 4, om het oostelijke deel van Bedum in de toekomst beter aan te sluiten op het spoor naar Groningen en Delfzijl. De uiteindelijke locatie voor een lightrail-halte in Bedum oost zal worden bepaald in samenhang met de woonontwikkelingen ten oosten van Ter Laan 4 en het tracé van een mogelijke toekomstige noordelijke ontsluitingsweg.

Door de beperkte omvang van de kern van Bedum liggen alle voorzieningen op fietsafstand, deze routes (weggetje Ter Laan - route naar het centrum en 3 scholen, fietsbrug Boterdiep - route naar een andere school en het station) zijn hoofdzakelijk autoluw en daardoor aantrekkelijk, ook zijn ze relatief kort door hun directe tracé. Dit stimuleert het gebruik van de fiets. De verbindingen naar het bestaande wijkdeel van Ter Laan zijn fijnmazig, alle bestaande straten worden doorgetrokken. Hierdoor ontstaat een goede verbinding op alle gebruiksniveaus tussen de wijkdelen.

## **nabijheid/kwaliteit voorzieningen**

Voor de dagelijkse en de meeste niet dagelijkse boodschappen, diensten en zorgvoorzieningen kan men in Bedum zelf terecht. Deze liggen op fietsafstand. In de wijk Ter Laan komen geen winkels. Door de verzorgingsfunctie van Bedum voor de omgeving en de relatief grote omvang van de kern Bedum zelf is het voorzieningenniveau goed te noemen, dit bevordert de duurzaamheid van het woonmilieu voor de toekomst. De lagere scholen liggen op loop-/fietsafstand. Middelbare scholen zijn niet meer aanwezig in Bedum, deze liggen in Groningen en zijn per fiets bereikbaar. In de wijk Ter Laan zijn in de centrale groenstrook recreatieve voorzieningen opgenomen -gericht op sport en spel- en een dierenweide. In de groene long ligt de ijsbaan. In Ter Laan 4 worden grotere en kleinere groengebieden opgenomen die ook voor recreatief gebruik geschikt zijn en een toevoeging vormen voor het bestaande deel van Ter Laan. Vooral de waterpartij in de waterwereld en de water-rietzone langs het spoor zijn een uitbereiding van de soorten openbare ruimte. Hier kan gespeeld worden met bootjes, de strook langs het spoor is ruiger en vormt een meer avontuurlijker speel/wandelgebied. In De Hofjes en De Waterwereld komen kinderspeelplaatsen, deze liggen beschermd en centraal in de wijk. De kwaliteit, nabijheid en variatie van de (recreatieve) groenvoorzieningen voor Ter Laan 4 zijn zeer goed te noemen en bevorderen de leefbaarheid van de wijk.

**geluidhinder**

De maatregelen die in de opzet van Ter Laan zijn getroffen, worden ten aanzien van de spoorgeluidhinder afgewogen naar leefbaarheid, ruimtelijke inpasbaarheid en economische uitvoerbaarheid. De maatregelen zijn gericht op een optimalisering, waarbij gekozen is voor een verdergaande oplossing dan enkel een ontheffing voor geluidsbelaste woningen. De onderzochte mogelijkheden en afwegingen worden beschreven bij de paragraaf geluidhinder en het hoofdstuk Planologische Randvoorwaarden. De oplossing betreft afschermdende aaneengesloten bebouwing op enige afstand van het spoor. Deze oplossing heeft als groot voordeel dat de buitenruimten van zowel de woningen langs het spoor als de achterliggende woningen geluidsluwer worden. De woonkwaliteit wordt daarmee verbeterd.

**energie****milieukwaliteitsaspecten**

Binnen het plangebied wordt overeenkomstig het BANS-klimaatbeleid van de gemeente, vooral gekeken naar maatregelen op woningniveau. In de verkavelingsrichting is een afweging gemaakt tussen zongericht verkavelen en een voor de locatie passend stratenpatroon en dorpse woonmilieus. Door de keuze straatgericht te verkavelen en zo veel mogelijk voorkanten op de straten te richten, zijn circa 50% woningen gunstig georiënteerd en 50% ongunstig georiënteerd om gebruik te maken van passieve zonne-energie. Voor de hoofdvorm van de woningen is aangesloten bij het bestaande dorpse karakter van Bedum, dit houdt in woningen met kappen. De kapvorm leent zich meestal niet voor opwekking van actieve zonne-energie met panelen, omdat de dakhelling en dakrichting niet een optimaal rendement opleveren. Dit betekent dat de toepassingsmogelijkheden hiervan beperkt blijven tot platte garagedaken en eventuele platte daken in de hofjes en waterwereld. Te stellen is dat Ter Laan 4 in stedenbouwkundige opzet niet duurzamer omgaat met zonne-energie dan bestaande woonwijken in Bedum. Wel gaat de gemeente voorlichting geven aan de bouwpartijen over EPC en Duurzame energie.

**grondstoffen**

Er wordt gewerkt met een sluitende grondbalans op locatie. De vrijkomende grond wordt in het plangebied verwerkt om plaatselijke ophogingen te realiseren. Dit betreft cunetten van wegen en overig bouwrijpmaken. Ophogingen zijn ook nodig om de vereiste drooglegging voor woonkavels te verkrijgen. Indien (secundaire) bouwstoffen noodzakelijk zijn, zal als uitgangspunt worden gehanteerd dat zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van richtlijnen volgens de provinciale nota 'Grondig ontwerpen'. Het hergebruik van licht verontreinigde bouwstoffen, die vrijkomen bij werken, wordt in Bedum al jaren gestimuleerd. Een en ander is tevens vastgelegd in het gemeentelijk Milieubeleidsplan.

**watersysteem**

De waterhuishouding is in Bedum kwetsbaar, het waterschap stelt daarom strenge eisen ten aanzien van de waterafvoer en waterberging in de woonwijken. In Ter Laan 4 wordt een stap verder gegaan dan de eisen van het waterschap. Er wordt in de wijk tijdelijke cq. seizoensberging gerealiseerd met (tijdelijke) peilfluctuaties als gevolg van neerslag waardoor minder afvoer en mogelijk geen inlaat van water nodig zal zijn. In de watertoetsprocedure met het waterschap zijn de technische aspecten hiervoor besproken. In de wijk komt een gescheiden rioolstelsel met een volledige scheiding van regenwater en afvalwater.

**ecologische waarde**

In het plan voor Ter Laan 4 worden de groengebieden onderling verbonden, daarnaast is de groenstructuur ook verbonden met het open buitengebied daaromheen. Langs het spoor komt een brede groene verbinding van ca 65m tussen het agrarisch gebied aan de oostzijde en de groene long aan de westzijde. De bestaande groenzone tussen Ter Laan 1, 2 en

3 wordt in Ter Laan 4 doorgezet en gekoppeld aan de Groene long ten westen van Ter Laan. De groenstructuur in Ter Laan 4 is grotendeels gekoppeld aan de waterstructuur, de bruggen zullen diervriendelijk worden uitgevoerd met kruipzones. De bestaande agrarische ontwateringsloot is in het ontwerp opgenomen en krijgt de rol van belangrijkste waterverzamelaar in het watersysteem. Het benodigde oppervlaktewater voor waterberging wordt aangegrepen om de ecologische mogelijkheden van water uit te buiten door verschillende milieus voor planten en diersoorten te realiseren. Hieronder vallen droogvallende greppels, de riet/waterpartij aan de noordzijde met wisselende waterpeilen in winter en zomer en de waterpartij met plas/drasbermen in het deelgebied Waterwereld. Een deel van de groengebieden zal intensiever gebruikt worden dan andere delen. Dit geldt met name voor de spoorzone. Hier is ruimte voor broeden in de ruigere stukken. Al met al zal in de wijk ruimte zijn voor de ontwikkeling van een watergerelateerde planten- en dierenbiotoop.

### **cultuurhistorische patronen**

Vooraf de westrand en zuidrand van Ter Laan 4 zijn cultuurhistorisch van belang. In het gebied zelf is een watergang aanwezig die niet historisch van belang is, deze is wel in het ontwerp geïntegreerd.

De westrand is cultuurhistorisch van belang omdat deze langs de Groene Long van Bedum ligt. Om het karakter van dit romantische open stukje landschap te behouden, is het belangrijk om het landelijke profiel van het dijkweggetje erlangs te behouden en het bebouwingsbeeld van Ter Laan hierop af te stemmen. Dit is gelukt door het dijkweggetje geen auto-ontsluitingsfunctie voor de wijk of de aanliggende woningen te geven, zodat het smalle profiel en de bomenrij behouden kunnen blijven. Voor de aanliggende woonbebouwing is een bijzondere verkaveling gemaakt: brede kavels met een toegang voor de auto vanuit de woonwijk en een eigen bruggetje voor voetgangers aan het dijkweggetje. De aanliggende vrijstaande woningen met nokrichtingen haaks op het dijkweggetje zorgen samen met de brede tuinen voor kleinschalig en groen beeld langs de Groene Long.

Langs de zuidrand van Ter Laan 4 ligt de Zevenbruggetjesweg, die doorloopt in het landelijke gebied en een belangrijke langzaam verkeersroute is naar Bedum west. Deels is deze route bij de aanleg van Ter Laan 3 omgevormd tot een woonstraat. Om deze route zo rustig mogelijk te houden, is een parallelle straat ten noorden van de Zevenbruggetjesweg ontworpen voor het autoverkeer van Ter Laan 4. Door de aanleg van groenstroken (zonder inritten van woningen) langs de noordzijde van de route wordt de landelijke sfeer van de route benadrukt waar deze door de woonwijk loopt.

### **inpassing bestaande bebouwing**

In het plangebied is slechts één bestaand gebouw aanwezig, een boerderij met woonfunctie. Deze boerderij blijft bestaan en is ingepast in het ontwerp. Het erf rond de boerderij is in het ontwerp vergroot, zodat het gebouw met het erf een ruimtelijke rol kan spelen in de wijk. De boerderij komt op deze manier langs de hoofdentree van de wijk te liggen en speelt daardoor een rol in de uitstraling van de wijk en de verbinding met de landelijke historie van Ter Laan. Het openbare deel van de ruimte rond de boerderij langs de entree kan een wijkfunctie krijgen, aansluitend op de sport- en spelfunctie van het park aan de zuidzijde.

### **materiaalgebruik openbare ruimte**

Zoals aangegeven in het gemeentelijk beleid betreffende duurzaamheid zullen afspraken tussen de gemeente en de ontwikkelaars en bouwers worden gemaakt ten aanzien van de duurzaamheid van de woningbouw. Hierbij worden ook afspraken gemaakt over het duurzaam materiaalgebruik in de openbare ruimte. Dit betreft zowel hergebruik van materialen als toepassing van milieuvriendelijke materialen die bijvoorbeeld niet



uitloggen, alsmede het beperken van de toepassing van pvc. In de stedenbouwkundige opzet is gestreefd naar het beperken van verhardingen waar dat mogelijk is, in De Hofjes en De Waterwereld komen daarom smalle straatjes zonder stoepen.

## **4.6. Watertoets**

Het voorliggende bestemmingsplan is vooral gericht op de ontwikkeling van nieuw woongebied. In de beschrijving van het ontwerp hiervoor is het nieuwe watersysteem uiteengezet. Aan de hand hiervan is -in het kader van vroegtijdig informeren, beoordelen en afwegen- de watertoets-procedure gevolgd op basis van uitgangspunten en berekeningsgrondslagen die als bijlage zijn toegevoegd (28 augustus 2006) Hieruit blijkt dat ca. 12.785 m<sup>2</sup> wateroppervlak benodigd is. De totale wateroppervlakte binnen het plangebied bedraagt 23.184 m<sup>2</sup>, zodat sprake is van een "overschot" van 10.400 m<sup>2</sup>. Een en ander in aansluiting op de in de overlegreactie van het waterschap gemaakte opmerkingen (zie hoofdstuk 6).