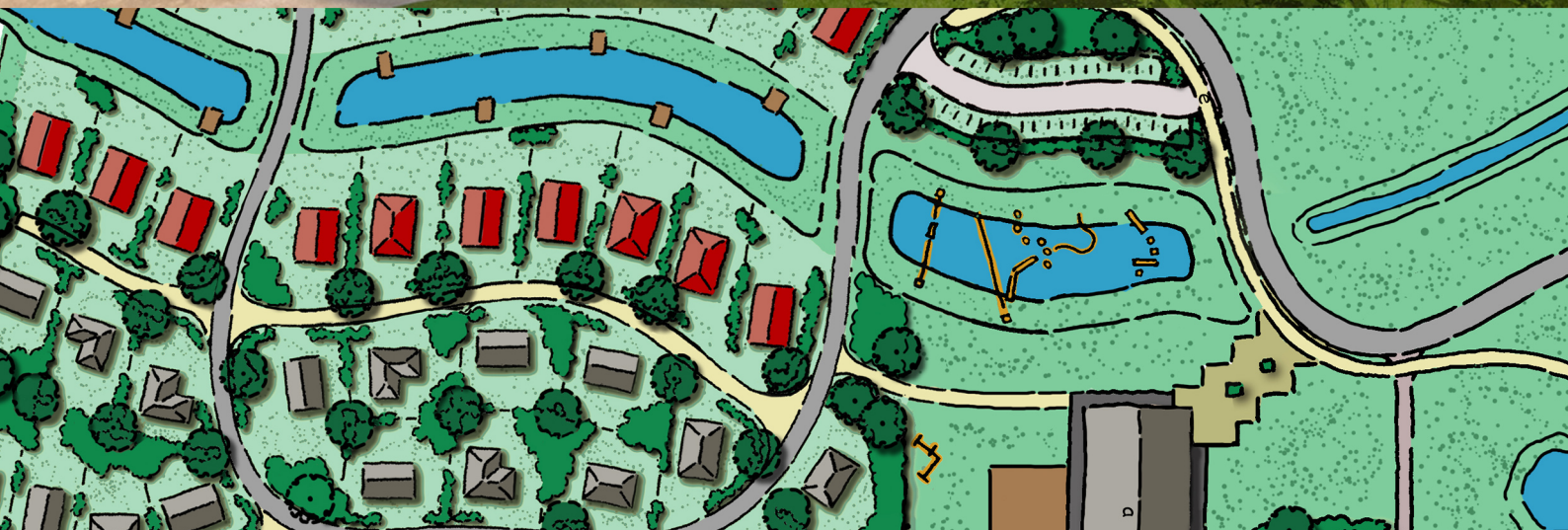




Rapport

Projectnummer: 353897

Referentienummer: SWNL0229957

Datum: 31-07-2018

Camping De Betteld Cadzand

Beeldkwaliteitplan

Definitief

Opdrachtgever:
De Betteld Cadzand B.V.
Badhuisweg 68a
4506 BD Cadzand

Verantwoording

Titel	Camping De Betteld Cadzand
Subtitel	Beeldkwaliteitplan
Projectnummer	353897
Referentienummer	SWNL0229957
Revisie	0
Datum	31-07-2018
Auteurs	Anton Rammers (SWECO) Willem Aarts (Bureau van Nierop) Roeland van Hooff (Bureau van Nierop) Leon van Nierop (Bureau van Nierop) K3H Architecten en Adviseurs
E-mailadressen	anton.rammers@sweco.nl office@bureauvannierop.nl info@k3h.nl
Gecontroleerd door	Martijn Drostén
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Martijn Drostén
Paraaf goedgekeurd	b/a 

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Vigerend bestemmingsplan	5
1.3	Collegebesluit	6
2	Huidige situatie	7
2.1	Ligging plangebied	7
2.2	Historie	8
2.2.1	1650	8
2.2.2	1850	8
2.3	Huidige structuur van het landschap	9
2.4	Huidige situatie en gebruik	10
3	Ontwerp	13
3.1	Programma van Eisen	13
3.2	Algemene ontwerpvisie	14
3.2.1	Landschap als drager voor ontwikkeling	14
3.2.2	Opbouw en relatie met het omringende landschap	16
3.2.3	Landschappelijke indeling plangebied.....	17
3.2.4	Algemene lijnvoering en vormgeving van de camping	18
3.2.5	Positionering verblijfstypen	18
3.3	Verkeersstructuur	19
3.4	Landschappelijke inpassing	20
3.5	Beplanting camping / erfgronden	25
3.5.1	Struiken	25
3.5.2	Bomen	30
3.6	Rijwegen	33
3.6.1	Visie en materialisatie	33
3.6.2	Maatvoering	36
3.7	Parkeren en normering	38
4	Verblijfstypes	39
4.1	Thematisering	39
4.2	Beeldkwaliteitseisen	39
4.3	Centrumgebouw	40
4.4	Recreatiewoningen	41
4.5	Chalets	42
4.6	Kampeervakanties	43
5	Groengebied	44
5.1	Inleiding	44
5.2	Abiotiek en omgeving	44
5.2.1	Geomorfologie	44

5.2.2	Hoogte	45
5.2.3	Bodem.....	46
5.2.4	Grondwater	47
5.2.5	Natuurwaarden in de omgeving	47
5.3	Inrichtingstype groen	48
5.4	Natuurtypen	50
5.4.1	Inleiding.....	50
5.4.2	Boomsingel	50
5.4.3	Struiksingels.....	51
5.4.4	Struweelranden.....	52
5.4.5	Natuurgrasland.....	52
5.4.6	Glanshaverassociatie (Arrhenatheretum elatioris)	52
5.4.7	Associatie van Dauwbraam en Marjolein (Rubo-Origanetum)	53
5.5	Poelen.....	53
6	Referenties	55
6.1	Literatuur.....	55
6.2	Websites	55
7	Bijlage: Ontwerp/verbeelding Camping De Betteld	56

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2012 kwam de familie Hobelman uit Zelhem in contact met familie W. de Bruijne-Oesch, Badhuisweg 68, 4506 te Cadzand eigenaar en exploitant van "Camping De Elzenhof". Dit heeft ertoe geleid dat exploitatie van de camping kon worden overgenomen en verder ging onder de naam Betteld Cadzand B.V.

De Betteld richt zich primair op evangelisch-christelijke doelgroepen en is hiermee uniek te noemen in de branche.

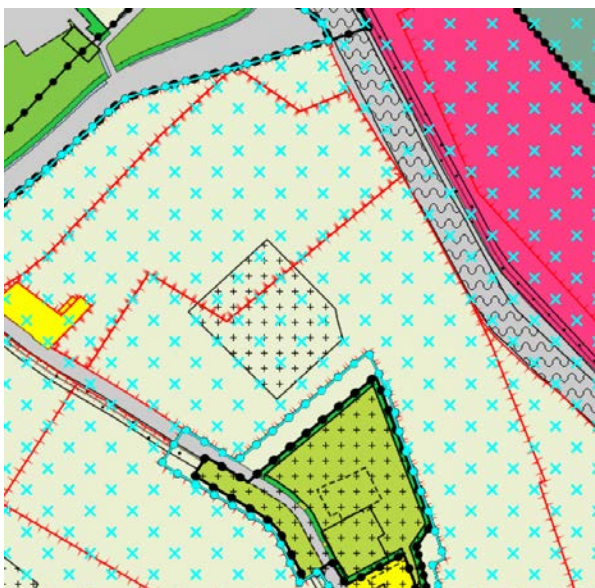
Doel van Betteld Cadzand B.V. is om op de huidige Camping De Elzenhof een levensvatbaar en duurzaam recreatiebedrijf te ontwikkelen. De locatie leent zich hier zeer goed voor gezien de korte afstand tot het strand. De huidige situatie is echter sterk verouderd en voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd en de wensen van de bezoekers. Hiervoor is het nodig om een kwaliteitsslag te maken waarbij meer kan worden ingesprongen op de huidige marktvraag.

Op dit moment is er op de huidige Camping de Elzenhof vergunning voor 81 nachtverblijven. Door het initiëren van de nieuwe inrichting en herstructureren van in verval geraakte bestemmingen kan een kwaliteitsslag worden gemaakt. De huidige Camping de Elzenhof zal hiertoe geheel worden geherstructureerd. Het westelijk deel en het naastgelegen terrein, onder de huidige bestemming agrarisch-1, groot circa 5 hectare zal worden ingericht als nieuwe camping die wordt voorzien van 20 recreatiewoningen, 40 chalets en 40 kampeerplaatsen. Daarnaast wordt een natuurterrein ontwikkeld met een oppervlakte van circa 4 hectare dat inspeelt op de landschappelijk gewenste openheid in het gebied.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

In het vigerende Bestemmingsplan buitengebied (www.ruimtelijkeplannen.nl) zijn bestemmingen opgenomen voor het plangebied. De belangrijkste bestemmingen zijn:

- Agrarisch -1;
- Waarde – Archeologie;
- Recreatie - Verblijfsrecreatie De Elzenhof.



Vigerend bestemmingsplan

1.3 Collegebesluit

Op 18 juli 2016 heeft het College Van B&W van de gemeente Sluis besloten om in principe medewerking te verlenen aan het ingediende structuurontwerp voor een kwaliteitsslag van Camping De Betteld. Hierbij werd aangegeven dat de stedenbouwkundige opzet uitgewerkt diende te worden in overleg met de gemeente. Tevens werd aangegeven dat voor de ontwikkelingen overleg gewenst was met de dorpsraad zodat een en ander gedragen uitgewerkt kon worden. Dit overleg heeft plaatsgevonden en aanwijzingen zijn in het planontwerp overgenomen.

Op 14 december 2017 maakt College Van B&W per brief (17.18013) bekend de intentieovereenkomst die is afgesloten met De Betteld Cadzand te zullen verlengen tot 31 december 2018.

Op 21 februari 2018 maakt College Van B&W per brief (18.2580) bekend dat na raadsconsultatie middels een voorhangprocedure besloten is om medewerking te verlenen voor de kwaliteitsslag van Camping de Betteld en de daartoe benodigde bestemmingsplanwijziging.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich op ongeveer 400 meter van het strand te Cadzand-Bad. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de ontsluitingsweg 'Ringdijk Noord'. Vanuit de recreatieverdeelweg N675 is de Ringdijk Noord de belangrijkste ontsluitingsweg van Cadzand-Bad.

Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door de Badhuisweg. Deze weg doet vooral dienst als voet- en fietsverbinding van Cadzand naar Cadzand-Bad. In het kader van het project 'Duurzaam Veilig' is in het verleden deze weg op dusdanige wijze ingericht dat voetgangers en fietsers een voorrangpositie hebben.

Aan de noordzijde is het gebied begrensd door de Lange Strinkweg. Deze weg vormt de toegangsweg voor het grote vakantiepark Noordzee Résidence.



Ligging plangebied

2.2 Historie

2.2.1 1650

Op onderstaande kaart uit 1650 is het plangebied van Camping De Betteld weergegeven in het rood. Alle contouren van de belangrijkste wegen in het gebied zijn al goed zichtbaar.

Het oude slagenstelsel van dijken volgt het voormalige eiland van Cadzand. De contouren van het voormalige eiland weergegeven in het blauw zijn goed zichtbaar.



Historische kaart 1650

2.2.2 1850

In het plangebied is al duidelijk het afwateringskanaal aanwezig. Deze watergang ontstaan door inversie of als voormalige kreek zal de ruggengraad vormen voor de verdere ontwikkeling van Camping De Betteld. Ze vormt een uitstekende drager om ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit en extra waterberging te brengen in het gebied.

De Elzenhof is nog niet aanwezig maar de Berghoeve ten westen van de Badhuisweg wel. In de Badhuisweg is van enige bebouwing nog geen sprake. Enkel bij het begin van de Badhuisweg bij de dorpskern van Cadzand is bebouwing aanwezig.



Historische kaart 1850

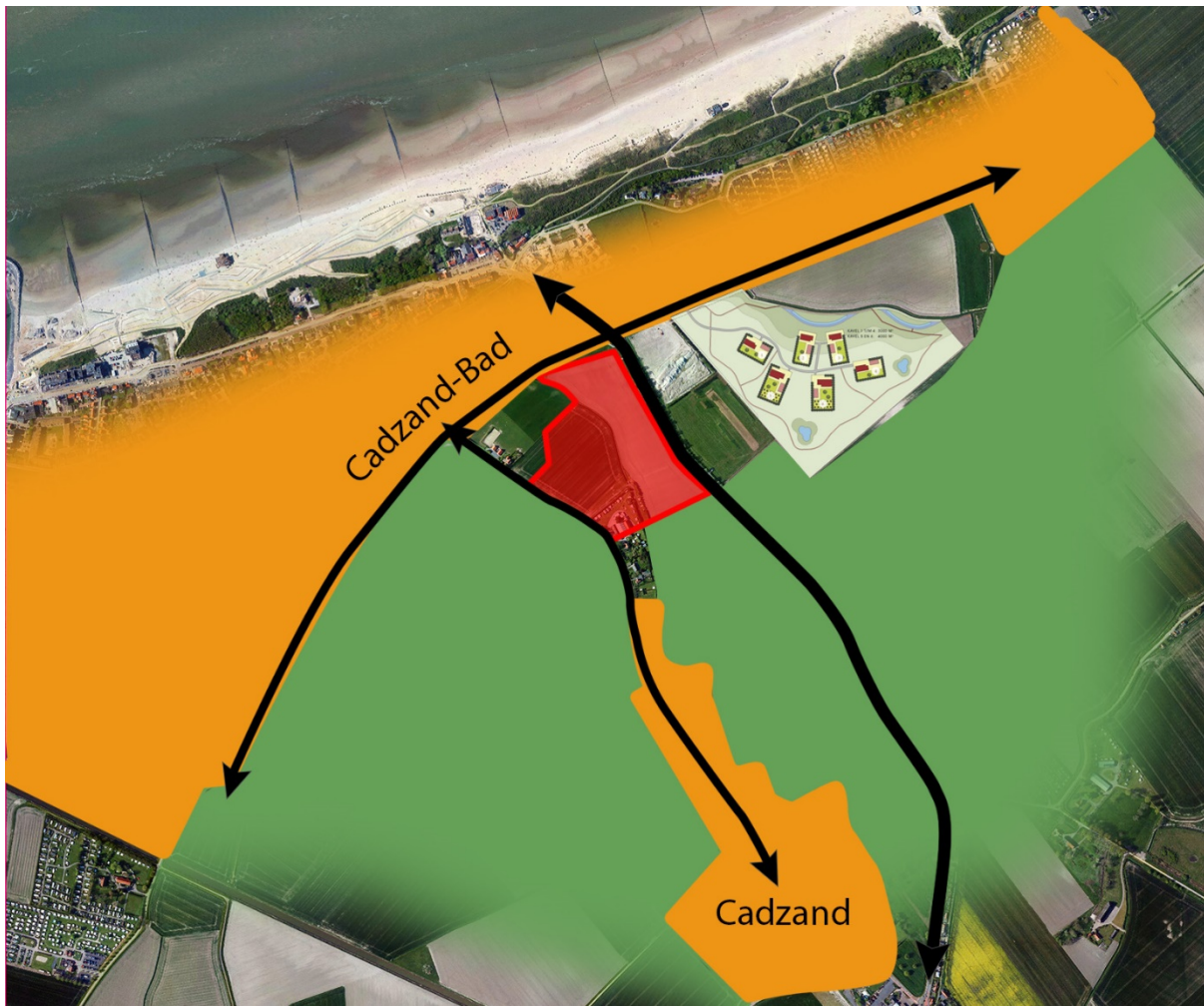
2.3 Huidige structuur van het landschap

Aan de noorzijde van het plangebied bevindt zich de bebouwde kern van Cadzand-Bad. De afgelopen 10 jaar is deze badplaats aanzienlijk uitgebreid en versteend deels door de ontwikkeling van het vakantiepark 'Noordzee Résidence' en deels door inbreiding. Inmiddels telt Cadzand-Bad nog maar ongeveer 150 vaste inwoners.

De bebouwing van het dorp is middels de Lange Strinkweg en de Tienhondersedijk sterk en strak afgebakend.

Enkele jaren geleden is Cadzand-Bad voorzien van een jachthaven. Deze ontwikkeling is een catalysator geweest voor de revitalisering van de boulevard aan het strand. Aangenomen mag worden dat de komst van de jachthaven Cadzand-Bad de komende jaren nog een verdere kwaliteitsimpuls zal geven. Getuige de vele bouwactiviteiten in het dorp.

Aan de zuidzijde van Camping De Betteld bevindt zich de dorpskern van Cadzand. Deze kern heeft zich concentrisch ontwikkeld. Daardoor is de lintbebouwing langs de Badhuisweg opvallend. Ze strekt zich als een vinger uit in het landschap richting de zee. In 1850 was hier nog geen enkele bebouwing aanwezig. Deze lintbebouwing vormt een barrière in het verdere open polderlandschap van het voormalige eiland van Cadzand.



Huidige structuur van het landschap

2.4 Huidige situatie en gebruik

De huidige Camping De Betteld heeft 81 toeristische standplaatsen op een oppervlakte van minder dan 2 hectare. Op dit terrein staan enkele oude landbouwschuren die worden gebruikt voor het recreatiebedrijf. Het terrein is omzoomd door een smalle haag/singel. Aangrenzend ligt een open agrarisch gebied dat tevens eigendom is.

Voordat De Betteld de exploitatie van de camping overnam was de camping bekend als De Elzenhof. De Elzenhof is altijd een tweede inkomstenbron geweest voor de toenmalige eigenaren. Het accent lag altijd op het landbouwbedrijf. De camping heeft daardoor niet de nodige aandacht gekregen die het zou moeten hebben. Hierdoor is de camping sterk verouderd en voldoet niet meer aan de eisen van deze tijd. In onderstaande tekst wordt een korte omschrijving gegeven van de huidige camping.

- **Ligging**

De camping, gelegen aan de Badhuisweg, is in de loop der jaren met stukjes uitgebreid, waardoor de camping nu richting het dorp loopt. De kampeerplekken worden op een groot deel door slechts een heg van 1 meter of een schutting gescheiden van de omwonenden.

- **Standplaatsen**

Standplaatsen van gemiddeld 64 m² (hedendaagse norm is ongeveer 100 tot 150 m²).
Stroomaansluitingen van 4 en 6 ampère, geen water, afvoer en CAI op de plekken aanwezig.

- Opstallen

De schuren zijn intensief gebruikt voor het landbouwbedrijf. Zoals opslag van gewassen en landbouwmachines/werktuigen etc. Tevens bevatten 2 van de 3 schuren asbest. In de zomer wordt er tijdelijk plaatsgemaakt om programma's te kunnen draaien. De schuren zijn niet verwarmd en niet wind- of waterdicht.

- Sanitair

Het sanitair bevindt zich in een omgebouwde schuur en is gedateerd. Zonder verwarming en met een asbest dak volstaat dit niet meer.

- Parkeerplaats

De parkeerplaats bevindt zich aan de overzijde van de Badhuisweg. Hierdoor moeten de gasten altijd de weg oversteken. Dit zorgt voor hinder in het verkeer en onveilige situaties.

- Beheerderswoning

De voormalige eigenaar woonde naast de camping in de beheerderswoning. Deze woning zit niet in de koop inbegrepen. Er is momenteel dus geen beschikbare beheerderswoning. De huidige beheerders van Camping De Betteld verblijven gedurende het seizoen in een chalet op de camping.

- Badhuisweg

De Badhuisweg is een fietsweg waar wandelaars en fietsers voorrang genieten ten opzichte van auto's. Echter het autoverkeer zorgt voor een onveilige situatie. Campinggasten maken intensief gebruik van deze weg. Zowel te voet, als per fiets en auto.

- Exploitatie en kwaliteitsslag

Voor een leefbare exploitatie zijn alle beschikbare eenheden nodig voor de verhuur. Het aantal eenheden verminderen om de overblijvende eenheden in oppervlakte uit te breiden en hiermee een kwaliteitsslag te maken is hierdoor geen optie. Tevens ontbreekt het door ruimtegebrek aan een sportveldje of speelweide. In de huidige context is er dus geen ruimte voor een kwaliteitsslag.



Huidige situatie Camping De Betteld





Huidige plattegrond Camping De Betteld



Huidige situatie / luchtfoto Camping De Betteld

3 Ontwerp

3.1 Programma van Eisen

De Betteld is een christelijke camping en conferentiecentrum met vestigingen in Gelderland, Utrecht en Zeeland die voorziet in de behoefte aan een eigen christelijke identiteit (www.betteld.nl), maar waarbij ook niet christenen welkom zijn.

Camping De Elzenhof wordt sinds 2013 geëxploiteerd door Betteld Cadzand B.V. Op Camping De Elzenhof wordt een kwaliteitsslag voorgestaan, die mogelijk wordt gemaakt binnen de gemeentelijk Structuurvisie "Krachtig Verbonden 2016-2020" en Kadernota recreatief verblijf en die past binnen het overige beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Er is in de huidige situatie op Camping De Elzenhof vergunning voor 81 nachtverblijven. De huidige situatie is echter sterk verouderd en dient geheel geherstructureerd (incl. asbest) te worden. Door het initiëren van een nieuwe inrichting en herstructureren van in verval geraakte bestemmingen kan een kwaliteitsslag voor de omgeving worden gemaakt. Het westelijk deel en het naastgelegen terrein, onder de huidige bestemming agrarisch-1, groot circa 5 hectare zal hiertoe worden ingericht als nieuwe camping. Hierbij wordt passend binnen de huidige vraag voorzien in grote kavels met een mix van recreatiewoningen, chalets en toeristische kampeerplaatsen. Om in de eigen behoefte als ook in de behoefte van de omgeving te kunnen voorzien wordt op de camping een aanbod van wandelvoorzieningen, speelgelegenheden en ontmoetingsplekken opgenomen.

Uitgangspunten en ontwerpopgave voor het inrichtingsplan vanuit het vigerend beleid en de initiatiefnemer zijn:

- Voor recreatiewoningen geldt als maximum een aantal van 20 eenheden per hectare. In de huidige planopzet wordt uitgegaan van het realiseren van 20 recreatiewoningen in een plangebied van circa 5 hectare.
- Voor recreatief nachtverblijf (chalets en/of kamperen) geldt een maximaal aantal van 33 per hectare. In de huidige planopzet wordt uitgegaan van het realiseren van 40 chalets en 40 kampeerplaatsen in een plangebied van circa 5 hectare.
- De op dit moment op het perceel aanwezige landbouwschuren met een recreatieve bestemming (oppervlakte 959 m²) worden grotendeels gesloopt.
- Realisatie van een groene zone als buffer tussen Cadzand-Bad en Cadzand. Deze groene zone dient ingericht te worden als recreatienatuur. Bij het ontwerpen van deze zone dient samenwerking gezocht te worden met een ecooloog. De ecooloog neemt voor dit ontwerpdeel de hoofdrol op zich. Verder dient onderzocht te worden in welke mate lokale natuurverenigingen een rol kunnen krijgen in het ontwerp van dit gebied.
- Inrichten van een nieuw parkeerterrein ter vervanging van het huidige parkeerterrein aan de overzijde van de Badhuisweg. Het huidige parkeerterrein komt hiermee te vervallen.
- Ontwikkeling van een centrumgebouw met voldoende ruimte voor horeca, receptie, recreatieruimte en ruimte voor de organisatie van evenementen.
- Inrichten van een speeltuin.
- Realisatie van een bedrijfswoning en technische ruimte annex werf voor de opslag van materiaal.
- Realisatie van een milieustraat voor gescheiden afvalinzameling.
- Landschappelijke integratie van de camping met de omgeving op basis van de 'Kustvisie' van de Provincie Zeeland en 'Ruimtelijke kwaliteit recreatieterreinen toetsing en inspiratie' van de gemeente Sluis.
- Realisatie van een veilige en snelle voet/fietsverbinding over het terrein van de camping van het dorp van Cadzand naar het strand bij Cadzand-Bad.
- De netto-oppervlakte van het bouwperceel van de recreatiewoningen bedraagt minimaal 500 m². Dit is de uitgeefbare ruimte inclusief beplanting.
- De netto-oppervlakte van het bouwperceel van de chalets bedraagt minimaal 400 m². Dit is de uitgeefbare ruimte inclusief beplanting.

3.2 Algemene ontwerpvisie

3.2.1 Landschap als drager voor ontwikkeling

Kreek

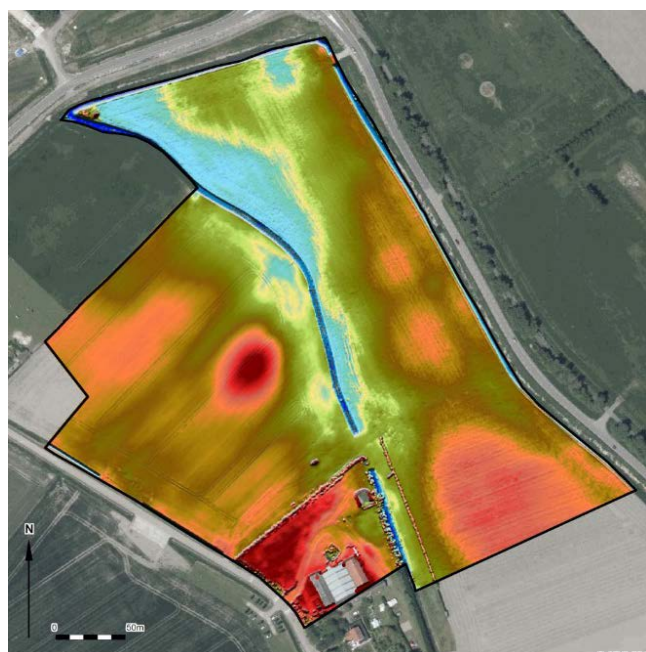
De basis en visie van het ontwerp van Camping De Betteld kan samengevat worden onder de noemer: 'Landschap als drager voor ontwikkeling'.

Voor de start van de ontwerpfase is een analyse gemaakt van het landschap. Doel hiervan was te zoeken naar aanknopingspunten in het landschap om het ontwerp van de camping aan op te hangen. Deze werkwijze biedt een goede garantie voor een succesvolle integratie en verknoping van het gebied met het omringende landschap.

Uit analyse van de geomorfologische kaart van het gebied en het Actueel Hoogtebestand Nederland blijkt dat de watergang die doorheen het plangebied loopt enerzijds een relict is van een oude kreek of anderzijds zijn ontstaan dankt aan inversie van het gebied. Zoals zichtbaar is op onderstaande AHN-kaart is deze oude contour nog altijd aanwezig en leesbaar in het landschap.



Geomorfologische kaart



AHN

Bij het ontwerp van de camping nemen we deze (historische) landschappelijke kenmerken van het gebied als uitgangspunt. Dit betekent dat we in het ontwerp gaan kijken hoe we de huidige smalle sloot kunnen omvormen tot een ruimere watergang met natuurvriendelijke oevers. Zij volgt daarbij in grote lijnen de oude contouren in het landschap (zie bovenstaande tekeningen). Het ontwerp wordt als het ware opgehangen aan de historische maar uiteindelijk ook huidige kenmerken van het landschap.

Uit terreinonderzoek is gebleken dat op de sloot een riooloverstort is aangeloten. Dit is vermoedelijk de reden waarom de waterkwaliteit niet optimaal is. Toch willen wij met de watergang aan de slag en deze inschakelen voor het verhogen van de beeldkwaliteit op de camping en het terrein te verknopen met het omringende landschap. Het wegstoppen van de watergang achter bosplantsoen is immers geen optie. Het Waterschap Scheldestromen verlangt een schouwstrook van 7 meter langs de oever. Het resultaat is dan de creatie van een grote no-go zone midden door de camping.

Nader overleg met het Waterschap zal uitwijzen hoe wij het beste de watergang kwaliteitsvol kunnen verbeteren. Het verhogen van de ecologische en landschappelijke waarden van het gebied en het verknopen van het park met het omringende landschap zijn daarbij de uitgangspunten.

Het terugbrengen van het water in het landschap brengt beeldkwaliteit en belevingswaarde in het gebied. Ze verknoopt de camping met het omringende landschap en zorgt voor openheid en ruimte.

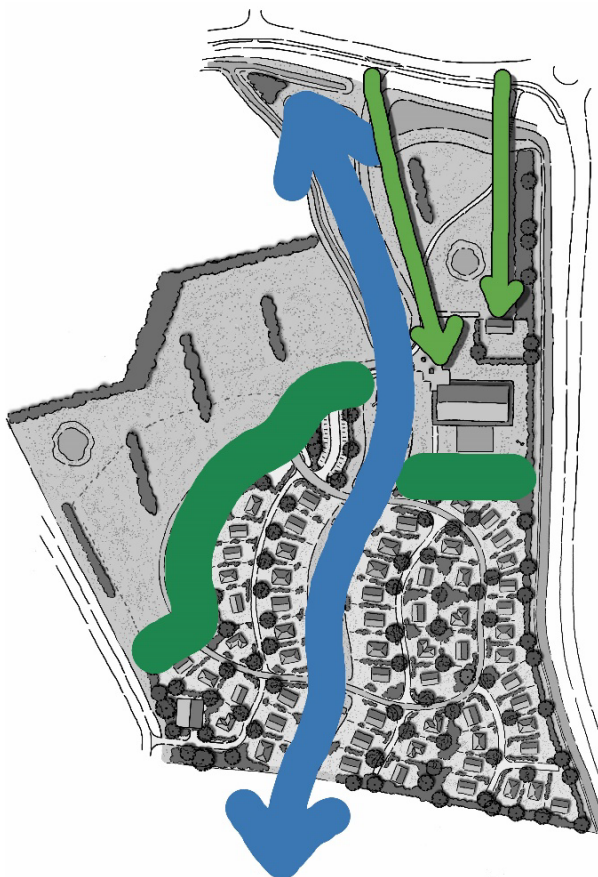
Groengebied

De Lange Strinkweg vormt landschappelijk gezien een sterke en heldere grens tussen de dorpskern van Cadzand-Bad en het achterliggende polderlandschap. Om te vermijden dat Camping De Betteld zou aangroeien aan het dorp van Cadzand-Bad en deze sterke grens in het landschap verloren gaat, is er voor gekozen het noordelijk deel van het gebied in te richten als een open en publiek toegankelijk groengebied. Op deze wijze blijft het landschappelijke beeld intact van een Lange Strinkweg die een heldere grens vormt tussen de dorpskern en het open polderlandschap.

Inhoudelijk is er voor gekozen hetzelfde inrichtingsmodel te hanteren als wat gebruikt is bij de ontwikkeling van de recreatienuur "Groese Polder". Wij streven er naar de natuurverenigingen uit west Zeeuws- Vlaanderen te betrekken in de uitwerking van dit deel van het plangebied. Wij zijn er van overtuigd dat zij waardevolle partners kunnen zijn en een belangrijke meerwaarde kunnen betekenen in de ontwikkeling van het gebied.

Boerderij

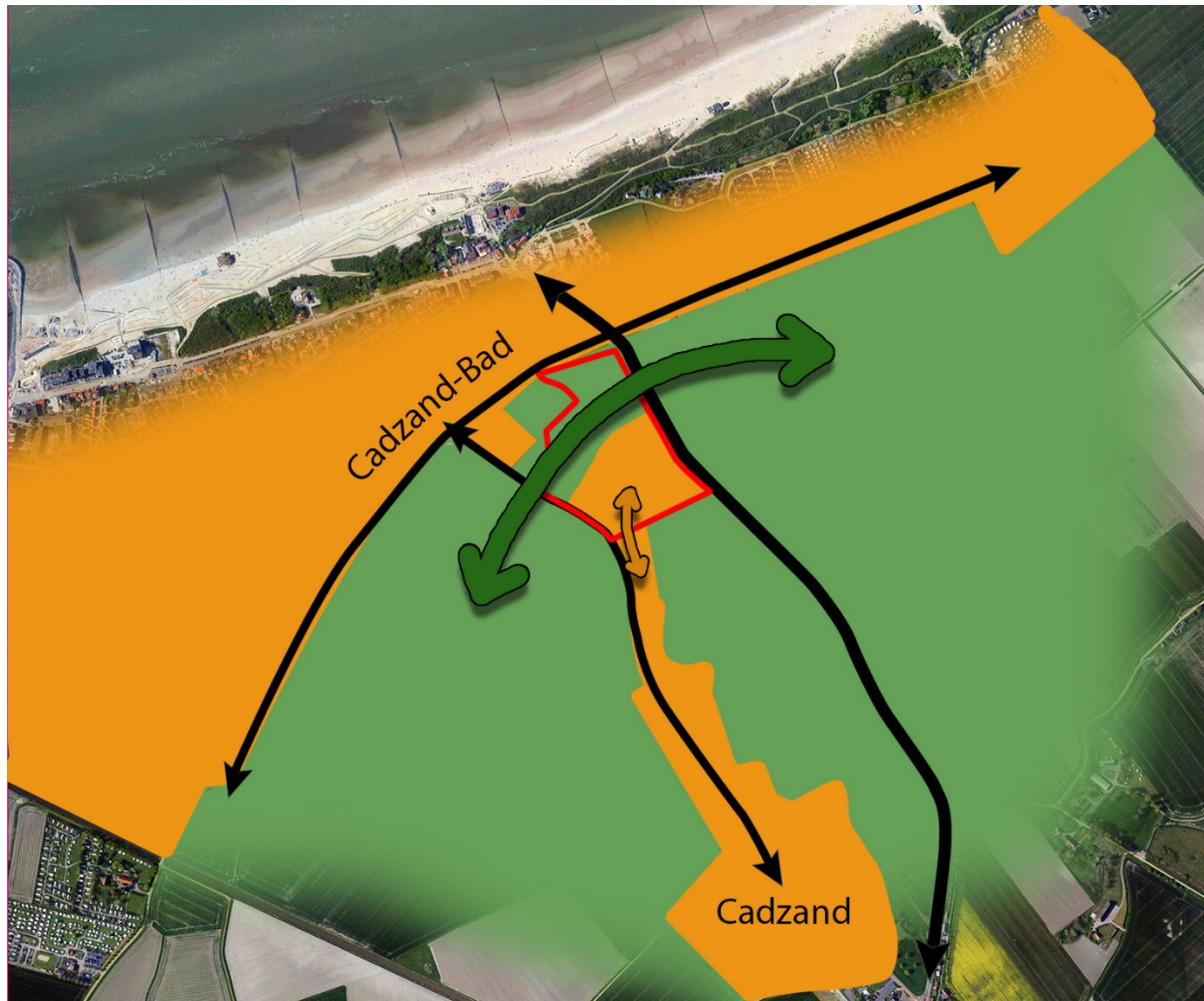
Om de hierboven beschreven visie van het groengebied nog kracht bij te zetten hebben wij voor de uitwerking van het centrumgebied gekozen voor het thema: "boerderij". De centrumvoorzieningen bestaan uit een boerderijwoning met aanleunende schuur waarbij de boerderijwoning dienst doet als bedrijfswoning en de schuur wordt ingevuld met alle centrumvoorzieningen die nodig zijn voor de exploitatie van de camping. De achterliggende camping met chalets, recreatiewoningen en kampeermiddelen is door een goede afscherming met inheems bosplantsoen niet zichtbaar vanuit de Lange Strinkweg. Op deze wijze ontstaat er gezien vanuit de Lange Strinkweg een beeld in het landschap van een boerderij gelegen in een open natuurgebied.



Zicht op boerderij- en natuurlandschap gezien vanuit de Lange Strinkweg met natuurlijke watergang als verbindende schakel in het landschap

In de schuur is ruimte voor de ontwikkeling van een horecavoorziening met houten vlonderterras tot aan de watergang. Het streefbeeld is het creëren van een terras met uitzicht op een mooie kwaliteitsvolle watergang met ecologisch interessante natuurvriendelijke oevers. Rond de schuur wordt een speelparadijs ontwikkeld.

3.2.2 Opbouw en relatie met het omringende landschap



Relatie met het omringende landschap

Het plangebied van Camping de Betteld bevindt zich tegen de dorpsrand van Cadzand-Bad. Deze dorpsrand is in het landschap strak begrensd door de Lange Strinkweg. Deze weg vormt een strakke grenslijn tussen het dorp en het open en weidse polderlandschap.

In het zuiden bevindt zich de dorpskern van Cadzand. Deze kern kruipt door middel van lintbebouwing richting Cadzand-Bad via de Badhuisweg. Links en rechts van de Badhuisweg bevindt zich een open polderlandschap.

De ontwikkeling van Camping De Betteld zoekt aansluiting bij de lintbebouwing langs de Badhuisweg. Om te vermijden dat het dorp Cadzand door middel van Camping De Betteld in contact zou komen met Cadzand-Bad is er voor gekozen het noorden van het plangebied in te richten als groengebied. Bovendien kan hierdoor de huidige koppeling en samenhang van het polderlandschap aan beide zijden van de Badhuisweg intact blijven.

3.2.3 Landschappelijke indeling plangebied

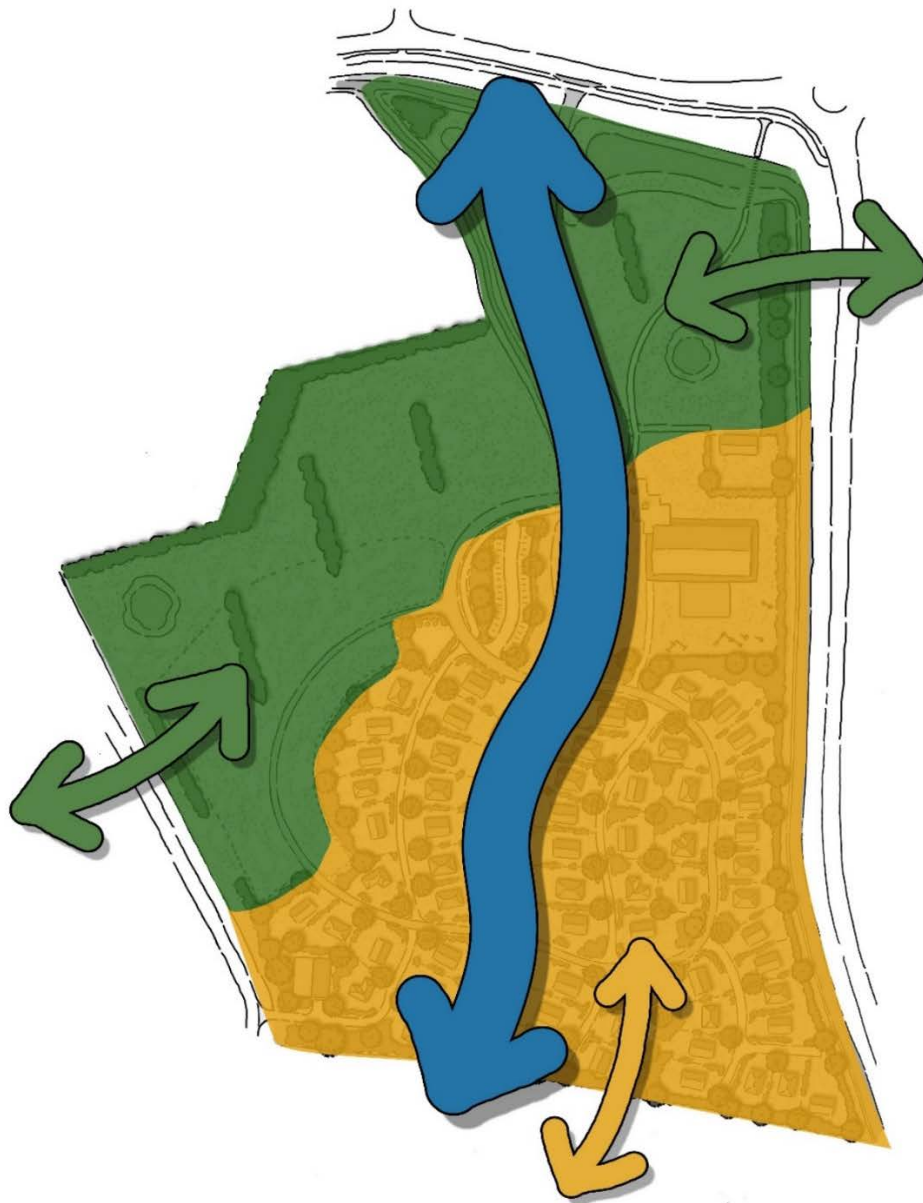
In grote lijnen kan het gebied opgedeeld worden in een noordelijke groene zone en een zuidelijke bebouwde zone.

De groene zone dient als bufferzone tussen Cadzand-Bad en het dorp van Cadzand. Deze zone heeft ook een verbindende functie. Zij dient het open polderlandschap aan beide zijden van de planontwikkeling met elkaar te verbinden.

De zuidelijke bebouwde zone zoekt aansluiting bij de lintbebouwing in de Badhuisweg die op haar beurt verbonden is met de kern van het dorp Cadzand.

Doorheen beide bovenvermelde zones loopt een blauwe zone die verschillende functies heeft:

- Het verknopen van de hele ontwikkeling met het omringende landschap.
- Het brengen van ruimtelijke kwaliteit in het gebied.
- Het verbinden van de verschillende zones met elkaar.



Algemene landschappelijke indeling

3.2.4 Algemene lijnvoering en vormgeving van de camping

Voor het bepalen van de algemene lijnvoering en vormgeving van het ontwerp hebben wij gekozen voor een natuurlijke en losse lijnvoering. Wij hebben hier bewust voor gekozen omdat wij denken onderstaande doelen hiermee goed te kunnen realiseren:

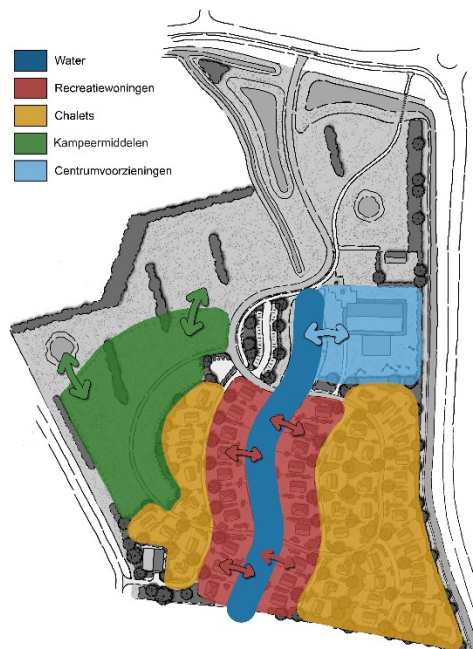
- Met losse lijnen kan een kwaliteitsvoller recreatieterrein gemaakt worden. Deze vormgeving heeft als resultaat dat de kavelindeling automatisch veel variatie en diversiteit krijgt. Alle kavels krijgen elk een aparte vormgeving. Dit verhoogt de beeldkwaliteit op het terrein aanzienlijk.
- De verkeersveiligheid op het terrein is veel hoger. Doordat de rijwegen sterk golven kunnen voertuigen geen hoge snelheden halen. Het aanbrengen van verkeersdrempels wordt overbodig.
- Er ontstaat veel perspectief in het recreatielandschap. De gebogen lijnen creëren veel verrassing wat door de recreant als aangenaam en aantrekkelijk wordt ervaren. Het wordt aantrekkelijk het park te gaan verkennen.
- Met de losse lijnvoering sluiten we beter aan bij de natuurlijke lijnvoering van de watergang die beeldbepalend midden door het plangebied loopt.

3.2.5 Positionering verblijfstypen

De ontwikkeling van water in het recreatiegebied heeft een invloed op de positionering van de diverse verblijfstypen en voorzieningen die worden ontwikkeld. We maken een onderscheid in drie verschillende verblijfstypen:

1. Recreatiewoningen met een netto-terreinoppervlakte van ongeveer 500 m².
2. Chalets met een netto-terreinoppervlakte van ongeveer 400 m².
3. Kampeermiddelen met een netto-terreinoppervlakte van ongeveer 200 m².

Gezien de hoge kwaliteit die het water brengt in het gebied is er voor gekozen de recreatiewoningen die de grootste perceeloppervlakte hebben, rond de kreek te ontwikkelen. De chalets komen hier in een schil omheen. Ook de centrumvoorziening wordt aan het water ontwikkeld. De kampeermiddelen zoeken aansluiting bij het aangrenzende groengebied.

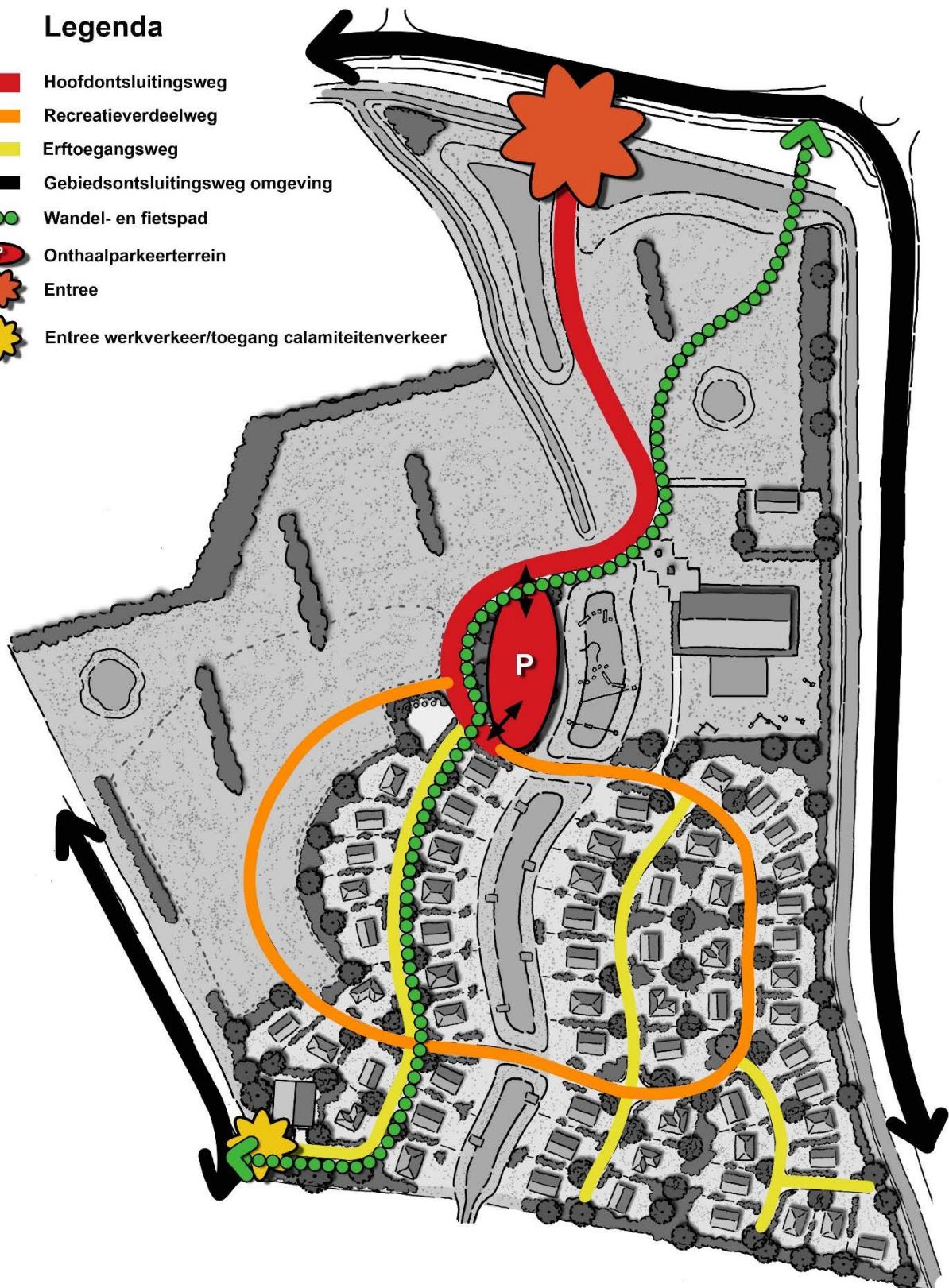


Positionering Recreatiewoningen/Chalets

3.3 Verkeersstructuur

Legenda

-  Hoofdontsluitingsweg
-  Recreatieverdeelweg
-  Erftoegangsweg
-  Gebiedsontsluitingsweg omgeving
-  Wandel- en fietspad
-  Onthaalparkeerterrein
-  Entree
-  Entree werkverkeer/toegang calamiteitenverkeer



De hoofdentree van Camping De Betteld komt te liggen in de Lange Strinkweg op een afstand van ongeveer 80 meter van de rotonde die aansluiting geeft op de Ringdijk Noord II. Wij hebben er bewust voor gekozen de entree op voldoende afstand te leggen van de rotonde zodat dit de verkeersveiligheid ten goede komt. De entree is vrij van obstakels en beplanting en geeft een goed beeld op het aankomende verkeer in de Lange Strinkweg. De rijweg wordt haaks uitgevoerd op Lange Strinkweg zodat geen dode hoeken ontstaan bij in- en uitrijden van de Camping. De rijweg heeft een breedte van minimaal 5 meter. Nu de entree van de camping wordt verlegd van de Badhuisweg naar de Lange Strinkweg, zal het aantal verkeersbewegingen op de Badhuisweg sterk afnemen. Hierdoor zal de verkeersveiligheid op de Badhuisweg behoorlijk worden verbeterd.

De hoofdontsluitingsweg loopt door het groengebied tot aan de centrumvoorziening en het onthaalparkeerterrein van de camping. Het onthaalparkeerterrein biedt plaats aan 34 auto's en voorziet in de mogelijkheid tot draaien van het verkeer.

Vanaf het onthaalparkeerterrein vertrekt de recreatieverdeelweg doorheen de camping. Deze is zo opgevat dat je altijd terug uitkomt bij het onthaalparkeerterrein en de centrumvoorziening. Op deze wijze is het voor de recreant helder en kan hij altijd snel en gemakkelijk zonder de weg te verliezen terug uitkomen bij de entree van het terrein. Deze rijweg heeft een breedte van minimaal 3 meter + aan beide zijden van de rijweg 1 meter grasberm met doorgroeistenen.

Verspreid door het terrein lopen nog enkele erftoegangswegen met een rijwegbreedte van minimaal 3 meter + aan beide zijden van de rijweg 1 meter grasberm met doorgroeistenen.

Vanuit de dorpsraad is de wens uitgesproken een verkorte voet- en fietsverbinding te realiseren van Cadzand naar het strand. Om hieraan tegemoet te komen is er over het terrein van Camping De Betteld een voet- en fietspad ontworpen dat diagonaal over het terrein loopt richting de rotonde. Hierdoor ontstaat een veilige, aantrekkelijke en korte verbinding van Cadzand naar het strand. Vanaf de hoofdontsluitingsweg en onthaalparkeerterrein wordt het voet- en fietspad vrijliggend gerealiseerd met als doel de veiligheid van voetgangers en fietsers te vergroten. De aansluiting van het pad ter hoogte van de rotonde is niet alleen ingegeven vanuit de wens voor een kortere route naar het strand maar ook voor meer verkeersveiligheid. Op deze wijze wordt immers het voet/fietsverkeer weggeleid van de in- en uitgang van het gemotoriseerde verkeer van de camping. Hierdoor kunnen geen conflictsituaties meer ontstaan tussen gemotoriseerd verkeer en voetgangers/fietsers bij in- en uitrijden van de camping.

Ter hoogte van de Badhuisweg is een entree aanwezig die als doel heeft te voorzien in een toegang voor calamiteiten. Tevens vindt langs deze entree de toegang plaats naar de werf van het recreatieterrein die zich vlakbij de Badhuisweg bevindt. Op deze wijze is er vanuit de werf een snelle en korte ontsluiting naar buiten toe wat de verkeersveiligheid in de camping vergroot. Door de werf niet in het centrum van het terrein te plaatsen of bij de centrumvoorzieningen vergroot de beeldkwaliteit en recreatieve beleving op de camping.

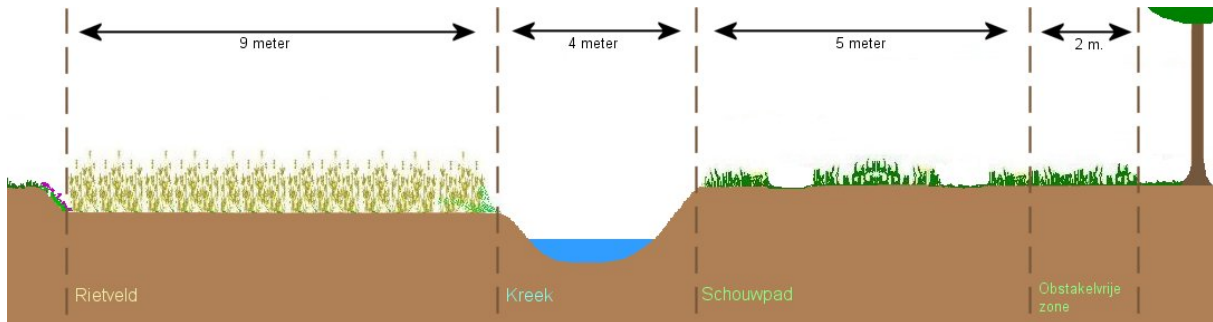
3.4 Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing van Camping De Betteld is tweeledig. Ze is onder te verdelen in enerzijds de klassieke inpassing waarbij een groenstrook van inheemse beplanting van 5 tot 10 meter breedte het recreatiepark omringd. Anderzijds is bij de beginfase van het ontwerp de in het plangebied aanwezige watergang bewust ingeschakeld bij de landschappelijke inpassing. De watergang wordt gebruikt om de camping te verknopen met het omringende landschap. Hiervoor wordt de oeverzone van de watergang bij het binnenkomen van het plangebied aanzienlijk verbreed. De totale breedte van de watergang neemt hierdoor toe van ongeveer 6 meter naar 20 meter.

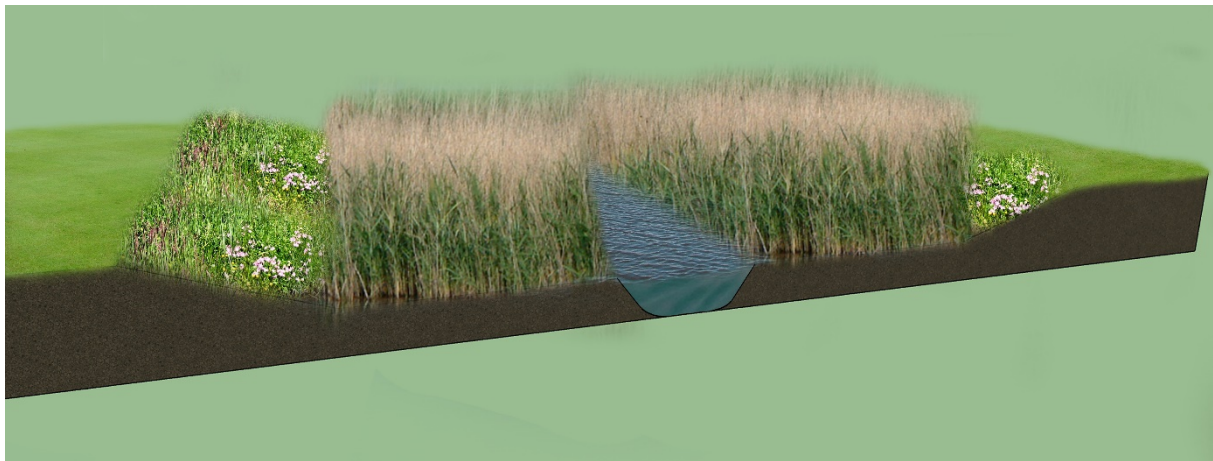
Vanwege de waterkwaliteit van de a-watergang is stagnerend water binnen het park niet wenselijk. Hierdoor wensen wij af te zien van een verbreding van de kreek. Binnen de toekomstige inrichting streven wij er naar het huidige stroomprofiel te behouden. Wel zal er een rietruigte worden ingericht aan de oever van de watergang.

Hierdoor ontstaat er een brede groene natte ader door het park in de zuid-noord richting. Hoe deze

oeverzone er precies komt uit te zien dienen wij nog nader te overleggen met het Waterschap Scheldestromen. In het huidige plan is ruimte gereserveerd om de watergang te verbreden van de huidige 6 meter naar 20 meter. Deze gereserveerde ruimte biedt voldoende garantie om de watergang om te vormen tot een kwaliteitsvolle omgeving met een hoge beeldkwaliteit. Onderstaande dwarsprofielen zijn indicatief en tonen een beeld op mogelijke ontwikkelingsrichtingen.



Mogelijke ontwikkelingsrichting landschappelijke inpassing watergang middengebied



Mogelijke ontwikkelingsrichting landschappelijke inpassing watergang middengebied



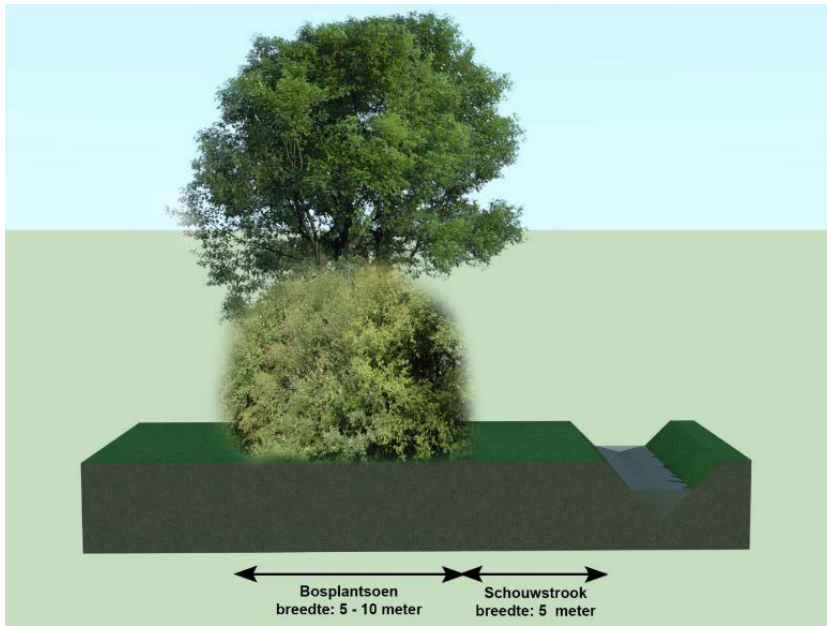
Referentiebeeld toekomstige oeverzone watergang middengebied



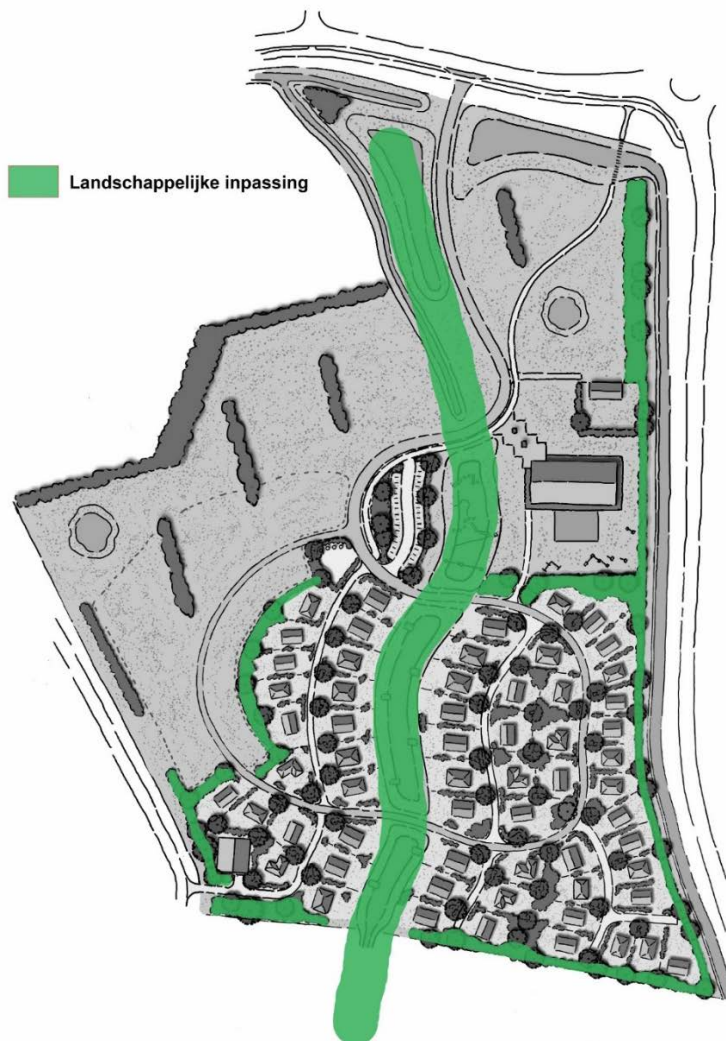
Referentiebeeld toekomstige overzone watergang middengebied

De groenstrook die de camping omringt zal bestaan uit inheems bosplantsoen: 'de Zeeuwse haag'. Het plantsoen bestaat uit struik- en boomvormers. De struiken bereiken in hun eindstadium een hoogte variërend van ongeveer 4 tot 8 meter. De boomvormers bereiken in hun eindstadium een hoogte van ongeveer 15 tot 20 meter en behoren tot 1^e en 2^e grootte.

Rond alle sloten is in overleg met het Waterschap Scheldestromen een schouwstrook voorzien van 5 meter breed. Dit vertaalt zich in onderstaand dwarsprofiel.



Dwarsprofiel landschappelijke inpassing buitenrandzone



Landschappelijke inpassing

Sortiment landschappelijke inpassing 'Zeeuwse haag':

- *Acer campestre*
- *Castanea sativa*
- *Alnus glutinosa*
- *Corylus avellana*
- *Rosa rubiginosa*
- *Ligustrum vulgare*
- *Crateagus monogyna*
- *Cornus sanguinea*
- *Euonymus europaeus*
- *Viburnum lantana*



Acer campestre



Castanea sativa



Alnus glutinosa



Corylus avellana



Rosa rubiginosa



Ligustrum vulgare



Crataegus monogyna



Cornus sanguinea



Euonymus europaeus



Viburnum lantana

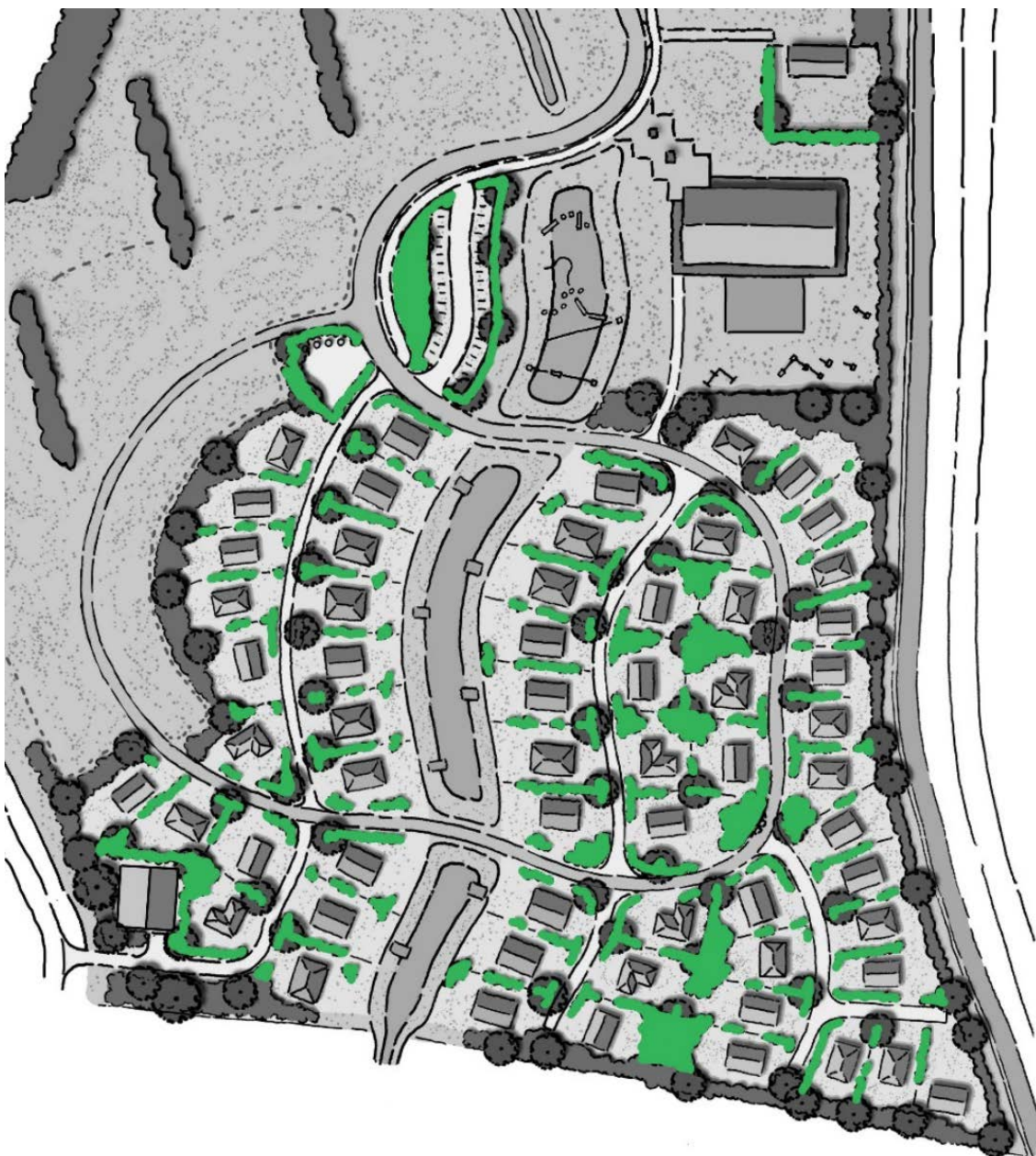
3.5 Beplanting camping / erfgrenzen

3.5.1 Struiken

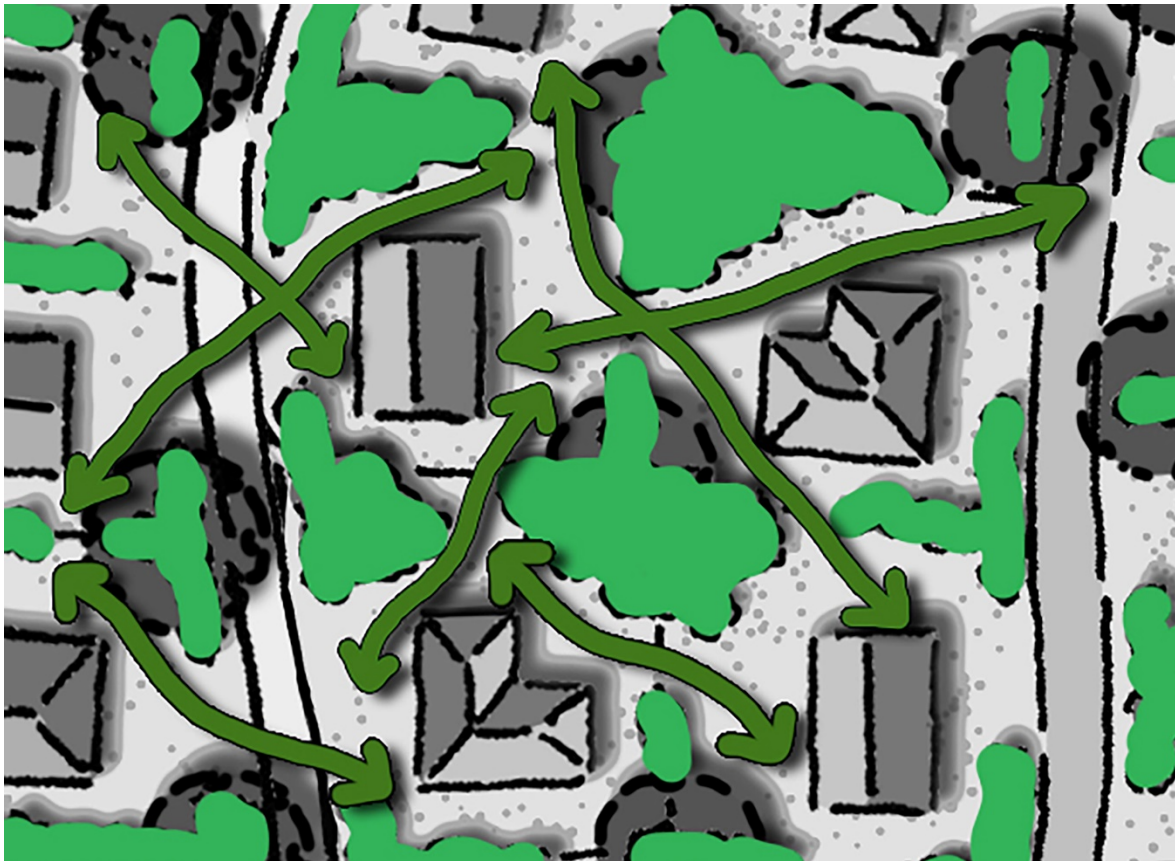
Erfgrenzen worden gemarkeerd door middel van sterke hoge sierstruiken met een lange levensduur. We kiezen bewust voor sierheesters omdat we op deze wijze de camping aantrekkelijker maken voor de recreant. Een bijkomend voordeel is dat deze struiken iets minder hard groeien dan bosplantsoen waardoor het onderhoudsniveau lager ligt. Nadeel is de hogere kostprijs van de beplanting.

De sierstruiken worden aangeplant midden op de erfgrens. Zij worden zodanig aangeplant dat hier en daar open ruimtes ontstaan in de beplanting. Doel hiervan is:

- Vermijden van een hokjesbeeld in het park.
- Creëren van het beeld van een kwaliteitsvol halfopen landschapspark.
- Vergemakkelijken van het onderhoud van het terrein.
- Vergroten van de sociale controle.
- Stimuleren van sociaal contact over de erfgrenzen heen.



Plaatsing van hoge sierstruiken op het terrein



Principe van het half open landschapspark

Het is op het hele terrein niet toegestaan erfgrenzen te markeren anders dan door middel van beplanting. Het plaatsen van schermen, schanskorven, muren of enige overige constructie is op het hele terrein niet toegestaan. Een uitzondering hierop wordt gemaakt voor het terras bij de horecazaak van het centrumgebouw.

De hoogte van de struiken varieert van 2 tot 4 meter. De beplanting moet hoog genoeg worden om:

- Voldoende privacy te creëren op het erf van de bewoner.
- Het park een goede groene aanblik te geven.
- Het beeld weg te nemen op de gebouwen zodat er geen stenig beeld ontstaat maar een groen kwaliteitsvol beeld.
- Creëren van perspectieven en doorkijken in het terrein zodat er een beeld ontstaat van een aantrekkelijk landschapspark.

Voor het aanplanten van de sierstruiken gaan we uit van een sortiment bestaande uit bladverliezende en bladhoudende struiken. De wintergroene struiken zijn toegevoegd met als doel:

- Ook in de winterperiode een zekere mate van privacy en perspectief te behouden.
- Ook in de winterperiode een aantrekkelijke, kwaliteitsvolle en gevarieerde beplanting te tonen.

Sortiment Sierstruiken:

- Deutzia scabra 'Plena' (bladverliezend)
- Spiraea x billardii (bladverliezend)
- Spiraea x vanhouttei (bladverliezend)
- Lonicera tatarica 'Hack's Red' (bladverliezend)
- Elaeagnus x ebbingei (groenblijvend)
- Prunus laurocerasus 'Herbergii' (groenblijvend)
- Prunus lusitanica (groenblijvend)
- Buddleja davidii 'Empire Blue' (bladverliezend)
- Photinia x fraseri 'Red Robin' (groenblijvend)

- *Viburnum x carlcephalum* (bladverliezend)
- *Tamarix ramosissima* 'Rubra' (bladverliezend)
- *Escallonia* 'Red Elf' (groenblijvend)
- *Weigela* 'Bristol Ruby' (bladverliezend)
- *Philadelphus* 'Virginal' (bladverliezend)
- *Hydrangea paniculata* 'Grandiflora' (bladverliezend)



Deutzia scabra 'Plena'



Spiraea x billardii



Spiraea x vanhouttei



Lonicera tatarica 'Hack's Red'



Elaeagnus x ebbingei



Prunus laurocerasus 'Herbergii'



Prunus lusitanica



Buddleja davidii 'Empire Blue'



Photinia fraseri 'Red Robin'



Viburnum x carlcephalum



Tamarix ramosissima 'Rubra'



Escallonia 'Red Elf'



Weigela 'Bristol Ruby'



Philadelphus 'Virginal'



Hydrangea paniculata 'Grandiflora'

3.5.2 Bomen

Verspreid in de struikvegetatie worden bomen aangeplant van de 2^e en 3^e grootte. We streven naar een maximale hoogte van de bomen van ongeveer 15 meter. Een dergelijke hoogte is een goed compromis tussen enerzijds het creëren van voldoende groene body, massa en perspectief op het terrein, het wegwerken van de gebouwen, en anderzijds nog voldoende zon overhouden en eventuele overlast van de bomen (bladval, schaduw, plaagdieren) te beperken.

De gemiddelde onderlinge afstand tussen de bomen varieert tussen 17 en 20 meter. De bomen zijn noodzakelijk om het terrein voldoende groen aan te kleden. Zij zorgen voor perspectief en voldoende body in de beplanting. De bomen worden op een losse en natuurlijke wijze verspreid aangeplant over het terrein. Doel hiervan is het algemene beeld van een landschapspark hiermee te ondersteunen.

Enerzijds vormen de bomen een belangrijk onderdeel van het groen op het park, maar anderzijds willen wij ook niet dat zij in grote mate het beeld gaan bepalen waardoor het park de beleving zou kunnen krijgen van een bos. Voor een dergelijke beleving komt de recreant niet naar Cadzand. De recreant die een vakantie boekt aan de kust komt voor een open beleving waarbij zon, wind, zee, lucht en strand centraal staan. Daarom hebben de bomen voldoende onderlinge afstand en is er gekozen voor een sortiment bomen van de 2^e en 3^e grootte. De uiteindelijke hoogte in volwassen stadium van de bomen varieert tussen de 8 en 15 meter hoogte.



Plaatsing van bomen op het terrein

Alle bomen worden geplaatst in de onderbeplanting van de sierstruiken. Doel hiervan is:

- Te komen tot een efficiënter terreinonderhoud. De bomen vormen geen obstakels meer voor grasmaaiers.
- De schors van de bomen loopt geen schade meer op door grastrimwerk langs de stamvoet.
- Een deel van de bladeren van de boom hoeft niet meer opgeruimd te worden en kan composteren in het plantvak en levert zo een bijdrage aan de vitaliteit van de boom.
- Het wortelpakket van de boom heeft minder last van een verdichte bodemstructuur.

Voor het bepalen van het sortiment is er gekeken naar de bestandheid van de bomen tegen zeewind. De Hippophae (duindoorn) is gekozen omwille zijn link met duingebieden. Met de Albizia proberen we wat in te spelen op de reeds voelbare klimaatverandering die op het Nederlandse bomenassortiment steeds meer invloed begint uit te oefenen. Het vertrouwde assortiment staat steeds vaker onder druk. De Albizia is een bladverliezende mediterane boom waarbij recreanten een link leggen met warme zuidoostelijke vakantiebestemmingen. Hierdoor kan de boom aan de recreant wellicht een bescheiden bijdrage leveren aan een warme en zonnige vakantiebeleving aan de kust in Cadzand.

Alle bomen zijn bladverliezend.

Sortiment bomen:

- Albizia julibrissin
- Amelanchier lamarckii
- Celtis occidentalis
- Elaeagnus angustifolia
- Hippophae salicifolia 'Robert'
- Pyrus calleryana 'Chanticleer'



Albizia julibrissin



Amelanchier lamarckii



Celtis occidentalis



Elaeagnus angustifolia



Hippophae salicifolia 'Robert'



Sorbus intermedia 'Brouwers'

3.6 Rijwegen

3.6.1 Visie en materialisatie

Centrale toegangsweg en rondweg/verdeelweg

De materialisatie van de rijwegen wordt ingeschakeld om de oriëntatie van de recreant op het terrein te ondersteunen. De routestructuur op het terrein bestaat uit 1 centrale toegangsweg met aansluitend een rondweg/verdeelweg. Deze weg leidt de recreant door het park op dusdanige wijze dat hij altijd terug uitkomt bij de ingang van het park en de centrumvoorzieningen. Hiervoor is het belangrijk dat de centrale toegangsweg en rondweg/verdeelweg uit 1 en hetzelfde materiaal bestaan. De overige secundaire wegen moeten op het vlak van materialisatie hiervan afwijken zodat het onderscheid in het veld helder blijft. De centrale toegangsweg en rondweg/verdeelweg worden uitgevoerd in asfalt met een esthetische toplaag van siergrind om het parkkarakter en landelijke beleving van de camping te ondersteunen. Zodra de recreant is aangekomen op dit type verharding weet hij dat dit hem uiteindelijk altijd zal leiden naar de uitgang en centrumvoorziening van de camping.

Erftoegangswegen

In het park zijn nog enkele andere secundaire erftoegangswegen aanwezig. In onze visie is het belangrijk om deze helder en goed te onderscheiden van de centrale toegangsweg en rondweg/verdeelweg. Daarom willen wij deze uitvoeren in een totaal ander bestratingsmateriaal zoals een betonklinker.

Fiets- en wandelpad

Vanaf het onthaalparkeerterrein zorgt een vrijliggend fiets- en wandelpad voor een korte, veilige en snelle verbinding naar het strand. Deze verbinding wensen wij uit te voeren in kleischelpen.

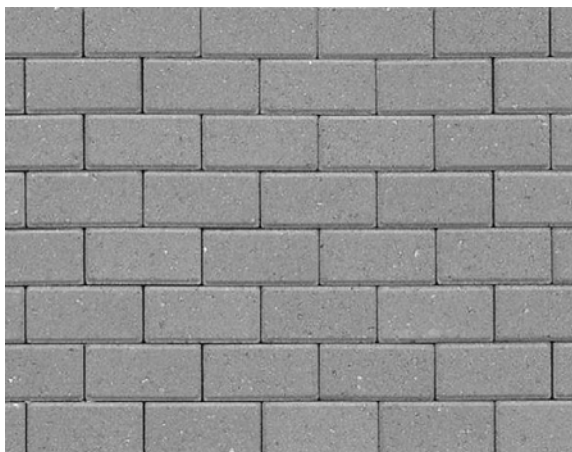
Wij kiezen voor dit bestratingsmateriaal omwille van onderstaande uitgangspunten:

- De kleischelpen sluiten aan bij de strandbeleving van de recreant.
- Het materiaal past goed in het landelijke en natuurlijke groengebied waar het doorheen loopt.
- De kleischelpen benadrukken dat de weg gemaakt is voor fietsers en voetgangers en niet voor gemotoriseerd verkeer waardoor de verkeersveiligheid vergroot.

Onthaalparkeerterrein

Op de overgang van groengebied naar camping bevindt zich de hoeve woning/bedrijfswoning en centrumgebouw waarin de centrumvoorzieningen zijn ondergebracht. Hierbij is een onthaalparkeerterrein ontworpen met plaats voor 38 parkeerplaatsen.

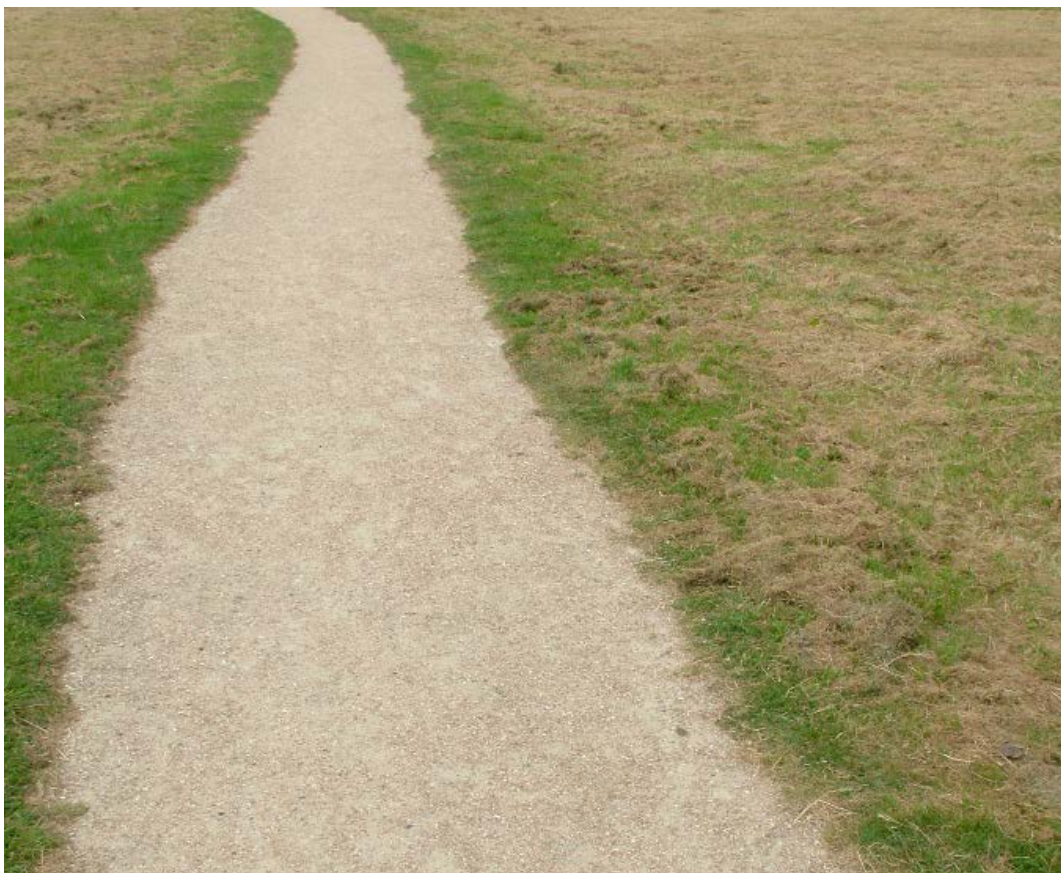
Om aan te sluiten bij de visie omtrent de bestrating wordt ook dit terrein in een afwijkend bestratingsmateriaal uitgevoerd ten aanzien van de centrale toegangsweg en rondweg/verdeelweg. De rijweg wensen wij uit te voeren in dezelfde betonklinker als de secundaire toegangswegen. Zo krijgen we een zekere mate van uniformiteit in het gebied. De parkeervakken worden uitgevoerd in doorgroeistenen met een vulling van kleischelpen.



Referentiebeeld betonklinker kleur: grijs



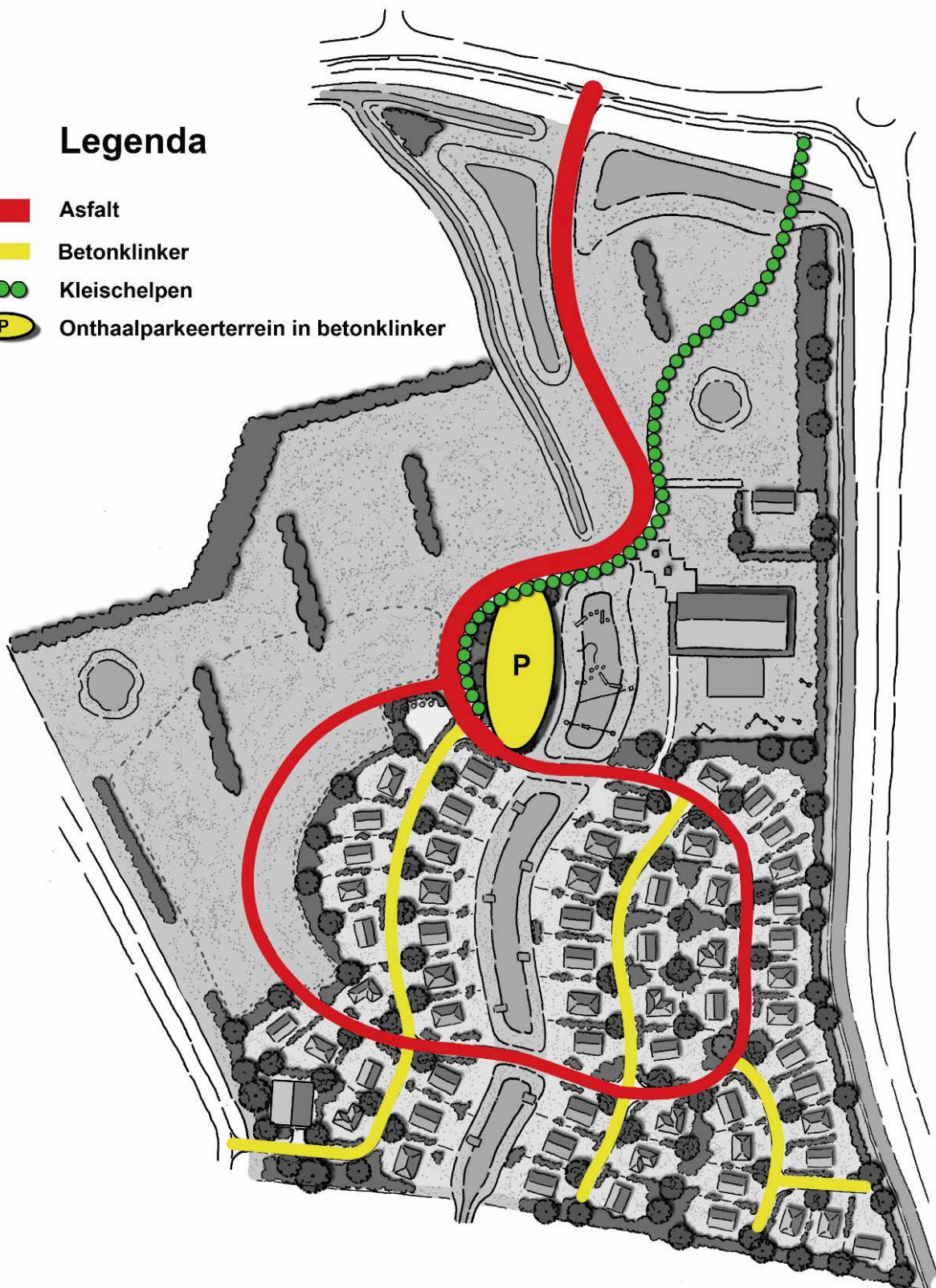
Referentiebeeld asfalt met toplaag in siergrind



Referentiebeeld fiets- en wandelpad in kleischelpen

Legenda

-  Asfalt
-  Betonklinker
-  Kleischelpen
-  Onthaalparkeerterrein in betonklinker



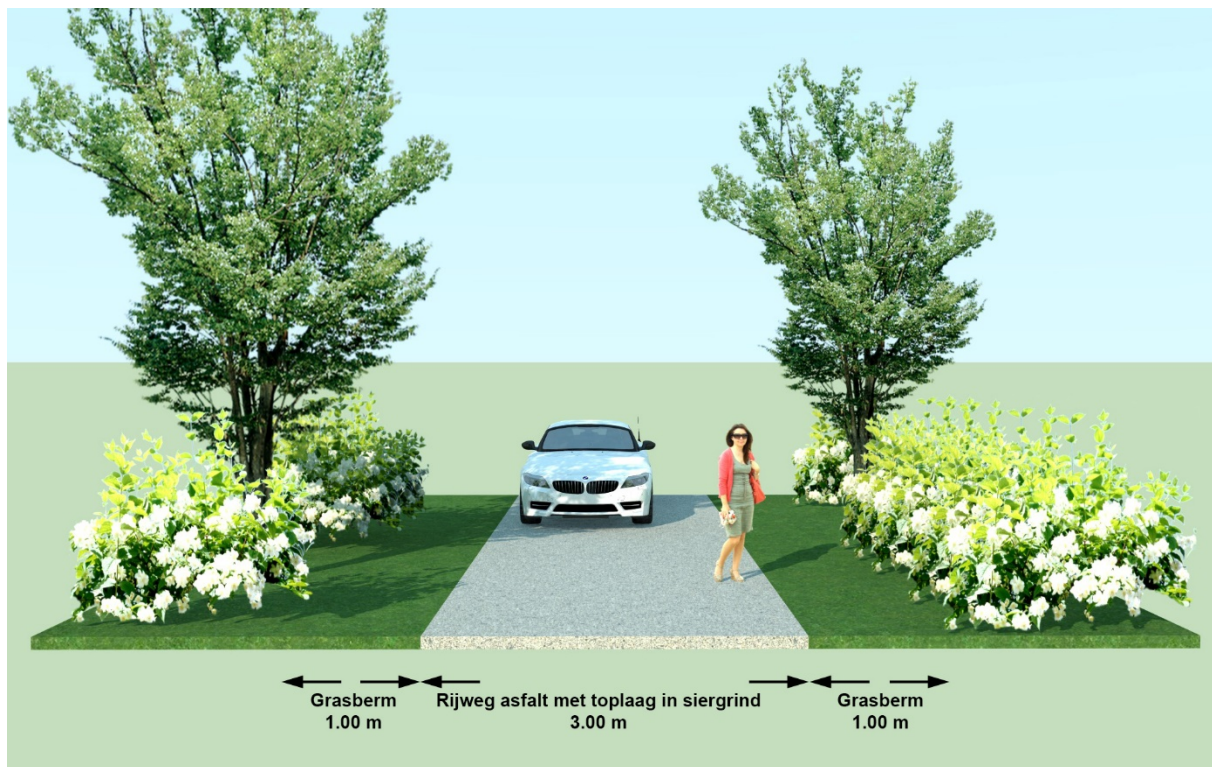
Materialisatie rijwegen

3.6.2 Maatvoering

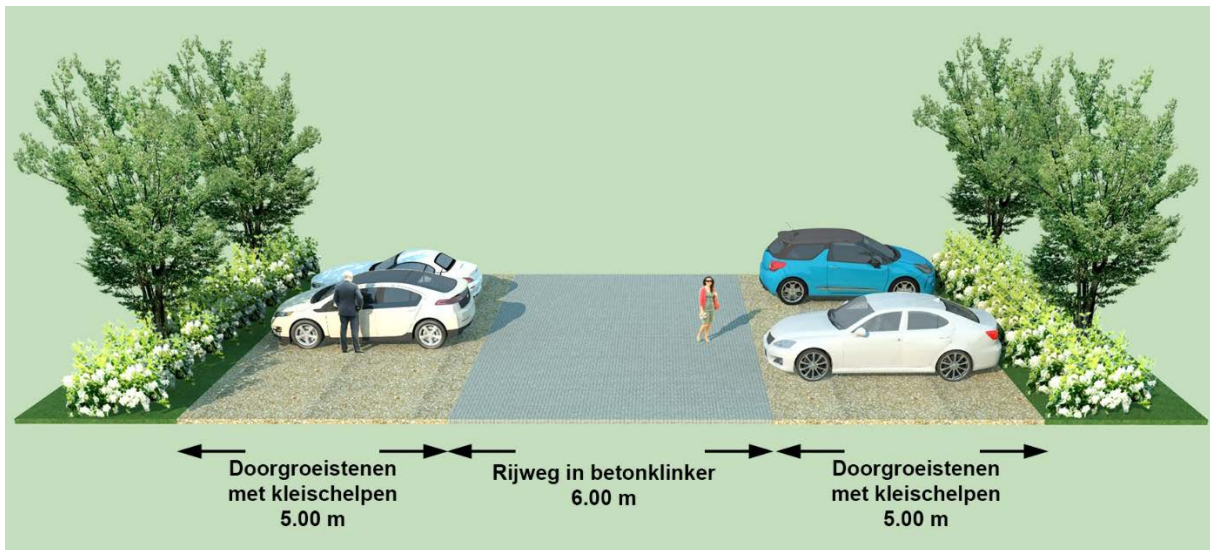
Er wordt een onderscheid gemaakt in rijwegbreedte tussen de centrale toegangsweg en de overige wegen. De centrale toegangsweg die begint vanaf de entree bij de Lange Strinkweg tot aan het onthaalparkeerterrein moet voorzien in een vlotte toegang voor toeleveranciers en recreanten. Ook de milieustraat die aan deze weg gelegen is moet veilig en vlot te bereiken zijn. Daarom gaan wij voor deze weg uit van een rijwegbreedte van 5 meter. Zowel recreatief in- en uitstromend verkeer als toeleveranciers moeten elkaar op deze rijweg kunnen passeren. De rijwegbreedte van 5 meter is een compromis tussen functionaliteit en beeldkwaliteit.

Voorbij het onthaalparkeerterrein gaat de centrale toegangsweg over in de rondweg/verdeelweg. Toeleveranciers komen in dit deel van het terrein slechts sporadisch. Hoofdzakelijk plaatselijk recreatief verkeer komt hier voor. Daarom wordt voorbij het onthaalparkeerterrein de rijweg versmald naar een breedte van 3 meter. Aan beide zijden van de rijweg wordt een grasberm voorzien van 1 meter breed. Hierdoor kan tegenliggend verkeer via de berm elkaar passeren en blijven de recreatieve verblijfseenheden goed toegankelijk voor eventuele toeleveranciers en hulpdiensten.

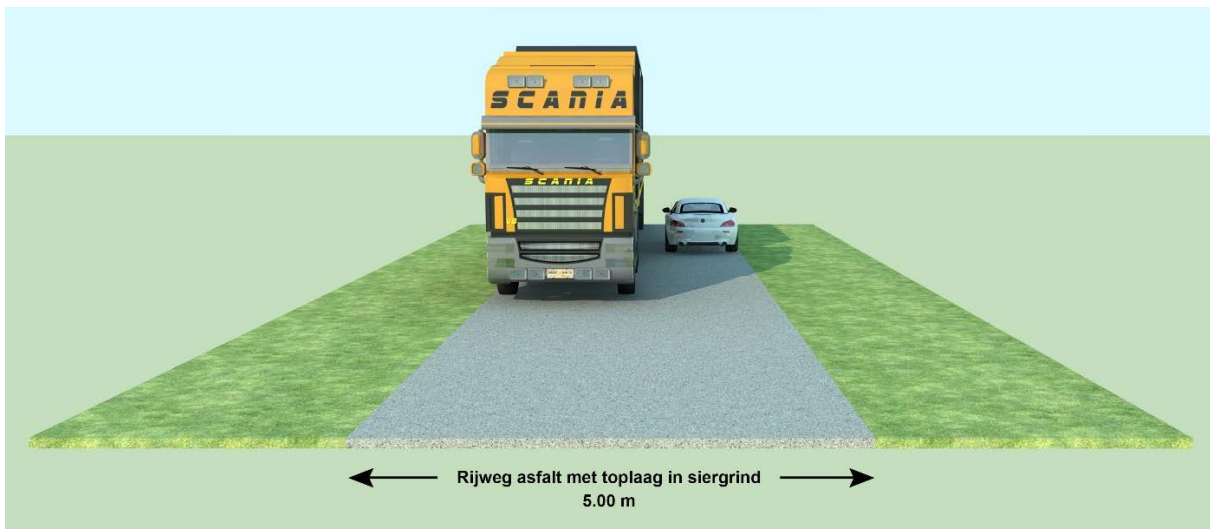
Het vrijliggende voet- en fietspad van het onthaalparkeerterrein naar het strand doorheen het groengebied heeft een breedte van 2,75 meter en wordt uitgevoerd in kleischelpen.



Dwarsprofiel rondweg/verdeelweg



Dwarsprofiel onthaalparkeerterrein



Dwarsprofiel centrale toegangsweg (toegankelijk voor toeleveranciers)



Dwarsprofiel vrijliggend fiets- en voetpad van onthaalparkeerterrein naar het strand

3.7 Parkeren en normering

Tegenwoordig komen veel recreanten met meerdere auto's naar hun vakantieverblijf. Om al deze auto's voldoende plaats te bieden op de camping gaan wij uit van een minimale parkeernorm van 1 op 1,5.

Door de losse vormgeving van het ontwerp van het recreatieterrein ontstaat er een grote diversiteit aan kavelvormen. Hierdoor kan er ook een grote diversiteit aan parkeeroplossingen geboden worden wat de beeldkwaliteit van het park ten goede komt. Op een aantal kavels kan er geparkeerd worden naast de woning terwijl op andere voor de woning wordt geparkeerd. Ook met een afwisseling tussen haaks parkeren en langsparkeren kan er variatie worden gecreëerd wat de camping aantrekkelijker maakt en de beeldkwaliteit verhoogt.

Bij het toepassen van langsparkeren verdient het de voorkeur dit slechts te doen voor 1 auto want het nadeel van langsparkeren is dat de hoeveelheid blik langs de straat meer toeneemt dan bij haaks parkeren. In het bijzonder wanneer meerdere langspaarkeervakken achter elkaar worden gemaakt. Bij veelvuldig langsparkeren kan een straatbeeld ontstaan met een overgewicht van blik wat de beeldkwaliteit juist naar beneden haalt. Langsparkeren vergt ook een grotere oppervlakte aan verharding. In het onderstaande bovenaanzicht is dit helder zichtbaar.

Bij het kiezen van een parkeeroplossing spreken wij daarom de voorkeur uit voor haaks parkeren. Langsparkeren zien wij meer als een middel om variatie te brengen in het parklandschap.

De parkeervakken bij haaks parkeren hebben een afmeting van 2,5 x 5 meter. Langspaarkeervakken hebben een afmeting van 2,10 x 6 meter + schuine inrit.

Om aan te sluiten bij de beleving van de streek worden de parkeervakken uitgevoerd in kleischelpen. Wandelpaden naar de woning worden gerealiseerd in een sierbetonklinker. Deze betonklinker dient op het vlak van maatvoering en kleur af te wijken van de grijze betonklinker die gebruikt wordt voor de rijwegen. De kleur dient afgestemd te worden op de materialisatie en kleur van de woning.



Bovenaanzicht gevarieerde parkeeroplossingen

4 Verblifstypes

4.1 Thematisering

Het oude Zeeuwse landschap met haar boerderijen is het thema voor de vormgeving van dit recreatiepark. Hiermee onderscheidt het recreatiepark zich van de ontwikkelingen in Cadzand Bad en sluit het beter aan bij het landschap rondom Cadzand. Dit past bij de ligging van het recreatiepark en versterkt ook het contrast met Cadzand Bad en de groene buffer.



Referentiebeelden thematisering boerderij

De Zeeuwse schuren hebben zich door de eeuwen heen ontwikkeld, van klein naar groot en van een natuurlijk dak met riet naar een pannendak. Wat is gebleven zijn de lage goothoogtes en de donkere gevels.

Voor dit recreatiepark is het archetype van de Zeeuwse schuur met lage goothoogte, een zadeldak en donkere gevels het thema voor de beeldkwaliteit.

4.2 Beeldkwaliteitseisen

De beeldkwaliteitseisen voor de bebouwing zijn opgebouwd volgens de onderdelen van de Welstandsnota 2012 van de gemeente Sluis. Het betreft de beoordelingscriteria:

1. Situering
2. Massa en vorm
3. Maat en schaal

4. Gevelkarakteristiek
5. Materiaal en kleur

In het recreatiepark worden drie bebouwingstypen onderscheiden; het centrumgebouw, de recreatiewoningen en de chalets. Per type worden de beeldkwaliteitseisen benoemd.



Impressie van recreatiewoningen aan de centrale waterpartij

4.3 Centrumgebouw

<i>Situering</i>	De situering van het gebouw sluit aan bij de richting van het oude Zeeuwse landschap zoals bijvoorbeeld de richting van de Ringdijk Noord II. Het gebouw staat vrij en heeft een minimale afstand tot andere bebouwing van 15 meter.
<i>Massa en vorm</i>	De bouwmassa is één bouwlaag met kap. De vorm is afgeleid van de Zeeuwse schuur. Het gebouw heeft een zadeldak. De kaprichting sluit aan bij de richting van het oude Zeeuwse landschap en volgt uit de situering. Bijzondere accenten, bijvoorbeeld een verhoogde entree, die ondergeschikt zijn aan de hoofdvorm mogen hoger zijn dan één bouwlaag. Deze accenten moeten de architectuur van het archetype van de Zeeuwse schuur versterken. Delen van de hoofdvorm mogen 'uitgesneden' worden als dit de architectuur van het archetype van de Zeeuwse schuur niet verstoort.
<i>Maat en schaal</i>	De maat en schaal van het gebouw moet zich onderscheiden van de overige bebouwing in het recreatiepark. De maat en schaal moet passen bij het Zeeuwse landschap.
<i>Gevelkarakteristiek</i>	De voorgevel van het gebouw met de entree is georiënteerd op de straat. Alle gevels hebben ramen. De gevels mogen een eigentijdse interpretatie van de gevels van een Zeeuwse schuur zijn.
<i>Materiaal en kleur</i>	De hoofdkleur van de gevel is zwart, antraciet of vergrijsd hout. Ondergeschikte delen mogen in lichtere kleuren of in houtkleur. Voor het dak worden gebakken dakpannen voorgeschreven in een donkere kleur (antracietzwart). Hierbij zijn ook andere materialen in donkere of naturel kleur mogelijk, mits dit geen afbreuk doet, maar juist bijdraagt aan een kwalitatief hoogwaardige verschijning.



Impressie van centrumgebouw aan centrale waterpartij

4.4 Recreatiewoningen

<i>Situering</i>	De situering van de woning sluit aan bij de richting van het oude Zeeuwse landschap zoals bijvoorbeeld de richting van de oude kreek. Het gebouw staat vrij en heeft een minimale afstand tot andere bebouwing van 5 meter.
<i>Massa en vorm</i>	De bouwmassa is één bouwlaag met kap. De vorm is afgeleid van de Zeeuwse schuur. Het gebouw heeft een zadeldak. De kaprichting sluit aan bij de richting van het oude Zeeuwse landschap en volgt uit de situering. Bijzondere accenten, bijvoorbeeld een verhoogde entree, die ondergeschikt zijn aan de hoofdvorm mogen hoger zijn dan één bouwlaag. Deze accenten moeten de architectuur van het archetype van de Zeeuwse schuur versterken. Delen van de hoofdvorm mogen 'uitgesneden' worden als dit de architectuur van het archetype van de Zeeuwse schuur niet verstoort. Eventuele aan- en bijgebouwen zijn ondergeschikt aan, maar in samenhang met de recreatiewoningen.
<i>Maat en schaal</i>	De maat en schaal van de woning moet zich onderscheiden van de overige bebouwing in het recreatiepark.
<i>Gevelkarakteristiek</i>	De voorgevel van het gebouw met de entree is georiënteerd op de straat. Alle gevels hebben ramen. De gevels mogen een eigentijdse interpretatie van de gevels van een Zeeuwse schuur zijn.
<i>Materiaal en kleur</i>	De hoofdkleur van de gevel is zwart, antraciet of vergrijsd hout. Ondergeschikte delen mogen in lichtere kleuren of in houtkleur. Voor het dak worden gebakken dakpannen voorgeschreven in een donkere kleur (antracietzwart). Hierbij zijn ook andere materialen in donkere of naturel kleur mogelijk, mits dit geen afbreuk doet, maar juist bijdraagt aan een kwalitatief hoogwaardige verschijning.



Impressie van recreatiewoningen links

4.5 Chalets

Situering

De situering van de chalet is variabel. Ieder chalet heeft een andere situering en benadrukt daarmee de golvende en speelse lijnen uit oude Zeeuwse landschap. Het chalet staat vrij en heeft een minimale afstand tot andere bebouwing van 5 meter.

Massa en vorm

De bouwmassa is één bouwlaag met kap. De vorm is afgeleid van de Zeeuwse schuur. Het gebouw heeft een zadeldak. De kaprichting volgt uit de situering. Bijzondere accenten, bijvoorbeeld een verhoogde entree, die ondergeschikt zijn aan de hoofdvorm mogen hoger zijn dan één bouwlaag. Deze accenten moeten de architectuur van het archetypen van de Zeeuwse schuur versterken. Delen van de hoofdvorm mogen 'uitgesneden' worden als dit de architectuur van het archetypen van de Zeeuwse schuur niet verstoort.

Eventuele aan- en bijgebouwen zijn ondergeschikt aan, maar in samenhang met de chalets.

Maat en schaal

De maat en schaal van de chalet moet zich onderscheiden van de overige bebouwing in het recreatiepark.

Gevelkarakteristiek

Alle gevels hebben ramen. De gevels mogen een eigentijdse interpretatie van de gevels van een Zeeuwse schuur zijn.

Materiaal en kleur

De hoofdkleur van de gevel is zwart, antraciet of vergrijsd hout. Ondergeschikte delen mogen in lichtere kleuren of in houtkleur.

Voor het dak worden gebakken dakpannen voorgeschreven in een donkere kleur (antracietzwart). Hierbij zijn ook andere materialen in donkere of naturel kleur mogelijk, mits dit geen afbreuk doet, maar juist bijdraagt aan een kwalitatief hoogwaardige verschijning.



Impressie van de chalets

4.6 Kampeerplaatsen

Ten westen van de recreatiewoningen en de chalets bevindt zich een gebied waar 40 kampeermiddelen worden geplaatst. Dit kunnen zowel eigen kampeermiddelen van toeristische gasten zijn, als huurtenten of soortgelijke objecten die aansluiten bij de huidige trend naar bijzondere beleavingsaccommodatie op de camping ('glamping').

Door deze tegen het groengebied aan te plaatsen ontstaat een win-winsituatie. Enerzijds werkt de uitstraling en beleving van het groengebied door tot bij de kampeermiddelen. Anderzijds is dit terrein een deel van het jaar leeg waardoor het recreatie-groengebied een langere periode van het jaar in omvang toeneemt. Dit gebied vormt zo samen met het groene gebied van de boerderij (centrumvoorzieningen) een groene buffer tussen de chalets/recreatiewoningen en het groengebied/Lange Strinkweg.

In dit deel van de camping is geen plaats voor sierstruiken. De beplanting in dit gebied bestaat uit inheems bosplantsoen en vormt zo 1 geheel met het groengebied.





Referentiebeeld kampeermiddelen in een natuurlijke omgeving

5 Groengebied

5.1 Inleiding

Het noordelijke deel van het plangebied zal worden ingericht als groengebied en fungeert met een oppervlakte van ca. 4 ha. als bufferzone tussen de twee dorpen Cadzand en Cadzand-Bad. Aan de hand van gegevens over de historie van het landgebruik, de abiotiek van de bodem en de aanwezige natuurwaarden in de omgeving is een ontwerp tot stand gekomen dat de landschappelijke openheid in stand houdt, volop mogelijkheden biedt voor recreatie en bovendien belangrijke natuurwaarden aan het intensief gebruikte Zeeuwse landschap toevoegt.

Hieronder worden allereerst de abiotiek van de bodem en de aanwezige natuurwaarden in de omgeving beschreven. Vervolgens zal het ontwerp worden gepresenteerd, gevolgd door de beschrijving van de gekozen natuurtypen.

5.2 Abiotiek en omgeving

5.2.1 Geomorfologie

De geomorfologie beschrijft de vorm van het landschap en de processen die een rol hebben gespeeld bij de vorming ervan. Zoals voor de hele provincie Zeeland geldt, is ook het landschap van Cadzand en omstreken gevormd door de zee. Door eeuwen van getij-afzettingen heeft zich een dikke laag zeeklei gevormd. Het landschap is open en vlak en het enige reliëf wordt veroorzaakt door voormalige getijdenkreeken die het zeewater verder landinwaarts voerden en door welvingen in het materiaal dat deze kreeken hebben afgezet.

In onderstaande figuur is de geomorfologische opbouw van het plangebied weergegeven. Het plangebied is opgebouwd uit de volgende geologische componenten:

- Vlake van getijafzettingen: een hogere vlakte waar alleen bij hoogwater klei werd afgezet.
- Getij-kreekb bedding: de oude kreekbedding waardoor het zeewater bij vloed het land in werd gevoerd.
- Welvingen in getijafzettingen: welvingen, ontstaan door de dynamiek van het zeewater.



Geomorfologie van het plangebied

5.2.2 Hoogte

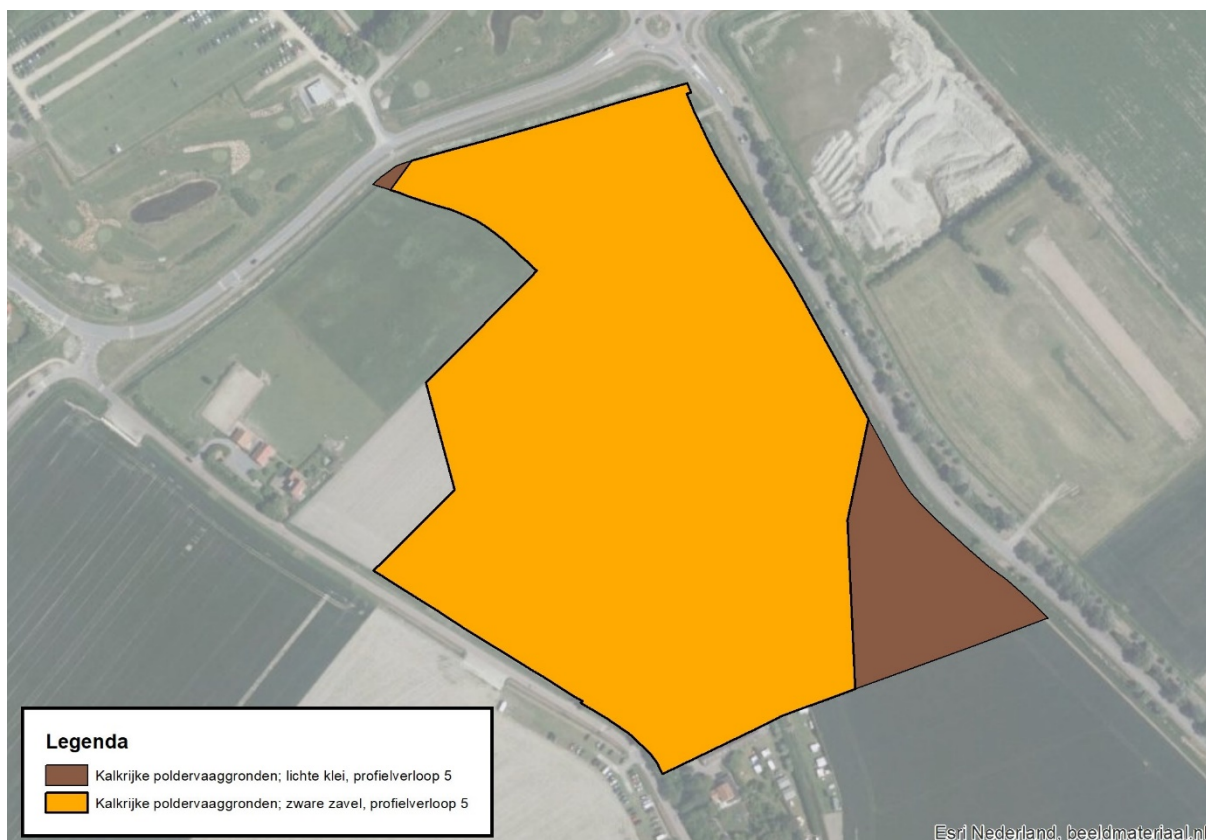
Het Zeeuws-Vlaamse landschap wordt niet door grote hoogteverschillen gekenmerkt. De kreek die het plangebied doorsnijdt, vormt het diepste punt van het terrein. Naar de oost- en westzijde van het plangebied, glooit het terrein geleidelijk iets omhoog. Het terrein – met uitzondering van de kreek en een kleine verhoging van ruim 1 m. boven NAP ten westen van de kreek - is slechts enkele decimeters boven zeeniveau gelegen.



Hoogtekaart van het plangebied

5.2.3 Bodem

De bodem van het plangebied behoort voor het grootste deel tot de Kalkrijke poldervaaggronden met zware zavel, profielverloop 5. Dit zijn tot op 80 cm. diepte homogene gronden, zonder veel structuur. Het uiterste noordwestelijke en oostelijke puntje van het plangebied, bevatten in plaats van zware zavel, licht klei. Dergelijke voedselrijke gronden die goed water vasthouden, zijn uitermate geschikt voor landbouw, en ook het plangebied heeft eeuwenlang als landbouwterrein gefungeerd. De Nederlandse duinen zijn in te delen in kalkrijke en kalkarme duinen. Ten noorden van Bergen zijn de duinen kalkarm, ten zuiden ervan kalkrijk. Daarbij is de bodem van het plangebied sterk humeus.



Bodemkaart van het plangebied

5.2.4 Grondwater

Ook de diepte van het grondwater is van groot belang voor de keuze van de vegetatie. In het gehele plangebied bevindt het grondwater zich op één en hetzelfde niveau, namelijk relatief diep grondwatertrap VI: 's winters 40-80 cm. onder het maaiveld) (zie onderstaande tabel).

Bodemsoort	Grondwatertrap	Opp. (ha.)
Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5	VI	8,19
Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5	VI	0,96
Totaal		9,15

Bodemtype en grondwatertrap van het plangebied

5.2.5 Natuurwaarden in de omgeving

In het kader van de Wet Natuurbescherming heeft in het plangebied een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna plaatsgevonden. Een interessante waarneming betrof de aanwezigheid van Boomkikkers aan de overkant van de Lange strinkweg, die aan de noordzijde langs het plangebied loopt.

De Boomkikker is een zeldzaam amfibie en staat als bedreigd op de Nederlandse Rode lijst. In Nederland bezit de soort slechts enkele populaties, en in Zeeland zijn het er welgeteld twee. Om deze soort te ondersteunen en tegelijk de landschappelijke diversiteit te vergroten, zullen in het plangebied enkele poelen worden opgenomen die de dieren gebruiken om zich voort te planten. Het is belangrijk dat de poelen een brede oeverzone met oevervegetatie hebben. De dieren houden zich bij voorkeur op in warm, zonbeschenen braamstruweel tot op een hoogte van 1,5 meter. Ook hiermee zal rekening worden gehouden bij de inrichting van het terrein.

De natuurlijke invulling van het noordelijke deel van Camping De Betteld kan ook voor andere planten- en diersoorten van grote betekenis zijn.

Zo kan de camping bijdragen aan een grotere connectiviteit tussen nabijgelegen natuurgebieden, zoals Het Zwin en de Verdrongen Zwarte Polder aan de kust en het Bos van Erasmus en de Knokker naar het oosten, waar tevens een populatie van de Boomkikker huist.

5.3 Inrichtingstype groen

Op basis van de historie van het landschap, de abiotiek van de bodem en de aanwezige natuurwaarden in de omgeving, is een ontwerp tot stand gekomen met een kleinschalig karakter, waarin boomsingels, bloemrijke struiksingels, poelen en bloemrijk grasland elkaar afwisselen.

Ten eerste zal het campingterrein aan de noordwestzijde worden begrensd door een boomsingel met een lengte van ca. 230 meter en een breedte van vijf à zes meter. Deze boomsingel zal een grote diversiteit aan bomen en struiken herbergen.

Aan de binnenzijde van deze boomsingel en tevens aan de binnenzijde van de 'Zeeuwse haag' langs de oostrand van het terrein zal op twee plaatsen een struweelrand worden aangelegd met een breedte van ca. vijf meter en een lengte van respectievelijk ca. 70 en ca. 100 meter. De struweelrand zorgt voor een natuurlijke afloop van de boomsingel en biedt onderdak en voedsel aan vele diersoorten, waaronder de Boomkikker.

Op het terrein voor tentkampeerders zullen diverse bloemrijke struiksingels van ca. 50 meter lang en 4 meter breed voor een natuurlijke, speelse afscheiding zorgen. Deze singels verbinden het kampeerterrein met het aangrenzende natuurgrasland. Het natuurgrasland zal met een oppervlakte van ruim 2 hectare een terrein zijn waar een grote diversiteit aan planten en insecten zich thuis voelt. Struinpaden maken het gebied toegankelijk voor recreatie door campinggasten.

Om nog meer landschappelijke diversiteit te creëren en amfibieën als de Boomkikker tegemoet te komen, zal in het natuurgrasland aan de oost- en westzijde van het terrein een ronde poel worden gegraven, elk met een doorsnede van ca. 15 meter. In de meest noordwestelijke hoek, naast de entree van het campingterrein, zal zich een grotere poel bevinden met een lengte van ca. 80 meter. Alle drie de poelen zullen over een brede oeverzone met waterplanten beschikken. Naast de grootste poel zal een bosje van ca. 170 m² met enkele populieren worden aangeplant, dat tevens tot de boomsingel wordt gerekend.

De oppervlakten van alle inrichtingselementen worden opgesomd in onderstaande tabel.

Landschapselement	Aantal	Totaal opp. (ha.)
Boomsingel	2	0,16
Struiksingel	5	0,09
Struweelrand	2	0,07
Natuurgrasland	1	2,09
Poel	3	0,14
Oever poel	3	0,17
Overig water	2	0,17
Oever overig water	1	0,07
Totaal	19	2,97

Oppervlakten van inrichtingselementen



Legenda	
	overige terreindelen
	boomsingel
	natuurgrasland
	oever overig water
	oever poel
	overig water
	poel
	struiksingel
	struweelrand

Inrichting groengebied

5.4 Natuurtypen

5.4.1 Inleiding

De soortensamenstelling van de boom- en struiksingels en struweelranden is bepaald aan de hand van de historie van het landschap, de abiotiek van de bodem en de vegetatie die van nature in deze streek voorkomt. Op basis van deze informatie kan de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV) worden bepaald. Dit is de begroeiing die na verloop van lange tijd van nature, bij het uitblijven van menselijke invloed, op deze gronden zou ontstaan. Door deze soortensamenstelling als leidraad te nemen voor de keuze van boom- en struiksoorten, wordt de duurzaamheid van de aangeplante vegetatie gegarandeerd en is in de toekomst slechts gering onderhoud vereist. Ook het natuurgrasland zal ingezaaid worden met inheemse plantensoorten die goed gedijen op de voedselrijke kleigrond en die tevens bijdragen aan de belevingswaarde van het landschap.

De belangrijkste en meest karakteristieke soort in zowel de boom- en struiksingels als in de struweelrand, is de meidoorn. Deze struik wordt al eeuwenlang gebruikt als erfafscheiding, in de vorm van een dichte haag, en staat daarmee symbool voor het traditionele kleinschalige boerenland. In mei is de meidoorn met haar witte tooi een baken in het landschap en biedt de struik een veilige plaats aan zangvogels om te nestelen.

5.4.2 Boomsingel

Op de Kalkrijke poldervaaggronden groeit van nature de bosgemeenschap “Elzenrijk Essen-lepenbos”. Normaal gesproken is de gewone es (*Fraxinus excelsior*) de belangrijkste boomsoort binnen deze bosgemeenschap, maar gezien de hoge mortaliteit bij essenrassen door de essentaksterfte is ervoor gekozen om deze boomsoort niet aan te planten. In plaats daarvan is gekozen voor boomsoorten als zwarte els (*Alnus glutinosa*), Gladde iep (*Ulmus minor*), Schietwilg (*Salix alba*), Zomereik (*Quercus robur*) en Populier (*Populus* spp.).

De struiklaag zal bestaan uit Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*), Dauwbraam (*Rubus caesius*) en Grauwe wilg (*Salix cinerea*). Verder voelen ook Gelderse roos (*Viburnum opulus*), Gewone vogelkers (*Prunus padus*) en Aalbes (*Ribes rubrum*) zich thuis op de Zeeuwse bodems. Een menging van deze soorten zal, afgewisseld met de boomvormers, in de boomsingel worden aangeplant.



Impressie van een boomsingel in de winter met een afwisseling van inheemse bomen en struiken

5.4.3 Struiksingels

Verspreid over het kampeerterrein en het natuurgrasland zullen struiksingels worden aangelegd. De struiksingels zullen met een breedte van vier meter en een maximale hoogte van drie meter een kleinschalig karakter aan het landschap verlenen. Voor een geleidelijke overgang naar het grasland zal zich aan beide zijden van de struiksingels een ruigtezone bevinden met hoge, kleurrijke kruiden. De voornaamste soort in de struiksingel is de Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*). Deze soort wordt gemengd met diverse wilde rozen, te weten Hondсроos (*Rosa canina*), Egelantier (*Rosa rubiginosa*) en Duinroos (*Rosa spinosissima*). De struiksingels die doorlopen op het campinggedeelte zullen een andere samenstelling hebben. Deze singels bestaan voor maximaal 10% uit Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en 5% uit bovengenoemde Rosa soorten. Dit zal worden aangevuld met Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), Gewone ligustrum (*Ligustrum vulgare*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) en Rode Kornoelje (*Cornus sanguinea*).



Impressie van een struiksingel

5.4.4 Struweelranden

De struweelranden die tegen de boomsingel en de 'Zeeuwse haag' aangeplant zullen worden, dienen in eerste instantie als leefgebied voor Boomkikkers en andere kleine diersoorten. In de nabijheid van de poelen en in de luwte van de buitenste hoge singels gelegen, zal het doornige struweel de Boomkikkers een warm, vochtig en structuurrijk biotoop bieden. De struweelranden zullen wat betreft hoogte aansluiten aan de buitenste singel, en richting het natuurgrasland geleidelijk aflopen. De breedte zal vijf à zes meter bedragen.

De plantensoorten die zullen worden gebruikt zijn stuk voor stuk weelderig bloeiende struiken. Behalve meidoorn zal de struweelrand bestaan uit een menging van Hondсроos (*Rosa canina*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*), Gewone vogelkers (*Prunus padus*) en Gelderse roos (*Viburnum opulus*). Deze vegetatie komt van nature ook voor op dit soort bodemtypes en terreinen.

5.4.5 Natuurgrasland

Het natuurgrasland beslaat ruim twee hectare, vanaf de westzijde van het plangebied, langs de noordzijde tot en met de randzone langs de 'Zeeuwse haag' aan de oostzijde. Als graslandvegetatie is gekozen voor twee verschillende vegetatietypen, één voor het open veld en één voor de zomen (langs de boom- en struiksingels), die beide ook van nature voorkomen op de desbetreffende voedselrijke, basische en droge gronden. Het betreft respectievelijk de Glanshaverassociatie (*Arrhenatheretum elatioris*) en de Associatie van Dauwbraam en Marjolein (*Rubus-Origanetum*). Beide associaties zijn de meest bloemrijke die op een dergelijke bodem standhouden. Ze zijn een lust voor het oog en bieden nectar en leefgebied aan vele soorten planten en dieren.

5.4.6 Glanshaverassociatie (*Arrhenatheretum elatioris*)

De Glanshaverassociatie komt van nature voor in het rivierengebied, Zeeland en Zuid-Limburg en groeit op vochtig tot matig droge, zwak zure tot basische bodems met een gemiddelde tot hoge voedselrijkdom. De vegetatie is rijk aan aantrekkelijke plantensoorten, zoals knoopkruid (*Centaurea jacea*), beemdkruid (*Knautia arvensis*) - een insectentrekker bij uitstek -, gele morgenster (*Tragopogon pratensis*) en groot streepzaad (*Crepis biennis*).

Om de associatie in stand te houden is het nodig om tweemaal per jaar, in juli en in oktober, te maaien en het maaisel af te voeren. Voor met name insecten is het van belang om niet het gehele terrein in één keer te maaien, maar iedere maaibeurt ca. 10% van het oppervlak ongemoeid te laten. Zo kunnen eitjes en rupsen overleven.

5.4.7 Associatie van Dauwbraam en Marjolein (Rubo-Origanetum)

De Associatie van Dauwbraam en Marjolein is een wat ruigere zoomvegetatie en wordt gekenmerkt door het voorkomen van robuuste, bloemrijke planten als Wilde marjolein (*Origanum vulgare*), Viltig kruiskruid (*Jacobaea erucifolia*) en Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*). Ook Dauwbraam (*Rubus caesius*), met zijn smakelijke vruchten, treedt erin op. Verder heeft de associatie veel soorten gemeen met de Glanshaverassociatie. Het beheer is minder intensief dan bij de Glanshaverassociatie. Af en toe maaien is voldoende om de vegetatie in stand te houden.



Impressie van een Glanshaverhooiland met Beemdkroon en Groot streepzaad

5.5 Poelen

Van de drie poelen die in het plangebied gerealiseerd zullen worden, zal de grootste poel als voornaamste voortplantingswater voor Boomkikkers en eventueel kamsalamanders dienen. De kleinere poelen hebben meer een functie als stepping stone, wat betekent dat ze de verspreiding van amfibieën bevorderen, maar kunnen eveneens als voortplantingswater dienen.

De grote poel moet aan de volgende randvoorwaarden voldoen om als voortplantingswater te kunnen dienen. De poel heeft:

- Geen verbinding met de sloot (ook niet bij hoogwater) om vismigratie tegen te gaan.
- Geen vispopulatie
- Een zonnige ligging
- Een goed ontwikkelde onderwatervegetatie
- Een oppervlakte van rond de 1000 m²
- Zacht glooiende oevers, t.b.v. snelle opwarming van water

De kleinere poelen dienen aan dezelfde voorwaarden te voldoen als de grote poel, maar hebben een oppervlakte van 100 à 250 m².

De oevers dienen zacht glooiend te zijn om een brede zone met oevervegetatie te creëren. Wanneer de poelen dichtgroeien, is het in het belang van de Boomkikker nodig om jaarlijks een derde van de oeveromtrek te maaien.



Impressie van een kleine poel

6 Referenties

6.1 Literatuur

- Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001), Handboek Natuurdoeltypen, Expertisecentrum LNV
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (1996), De Vegetatie van Nederland; Deel 3. Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden, Opulus Press, Uppsala – Leiden
- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (1999), De Vegetatie van Nederland; Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen, Opulus Press, Uppsala – Leiden
- Stumpel, A.H.P. (2014), Waar zitten boomkikkers in Zeeuws-Vlaanderen? Rapport nr. 2014.101, Stichting RAVON, Nijmegen
- Stumpel, A.H.P. (2016), Beheer landhabitat van boomkikkers: goed – beter – best. Tijdschrift RAVON, maart 2016, jaargang 18, nummer 1
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée, L. van Duuren (2002), Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland; deel 2: Graslanden, zomen en droge heiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Werf, F. van der (1991), Bosgemeenschappen, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen

6.2 Websites

- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ravon.nl

7 Bijlage: Ontwerp/verbeelding Camping De Betteld

