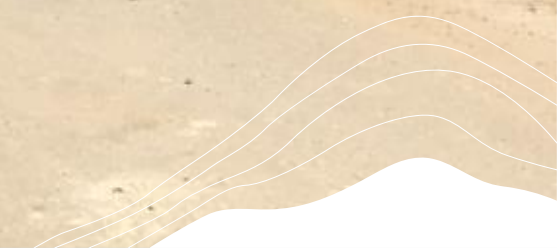

GROENBEHEERPLAN

31 maart 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 31 maart 2021
KENMERK 1676200.10_0007ESK

PROJECTLEIDER drs.ing. J.M. van Riet

OPDRACHTGEVER Droompark Bad Hoophuizen
PROJECTNUMMER 0418024.1676200.10

AUTEUR ir. J.J. van den Berg
ing. S. Zonneveld
ir. M. Rekswinkel

STATUS Definitief



INHOUD

1. Hoofdstuk	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Algemeen	5
2. Landschappelijke context	9
2.1 Landschapstype en ontstaansgeschiedenis	9
2.1.1 Landschap	9
2.1.2 Omgeving	13
3. Visie	15
3.1 Algemeen	15
3.2 Veiligheid staat boven aan	15
3.3 Behoud en ontwikkelen van unieke identiteit	15
3.3.1 Koesteren en versterken natuurlijke beleving	15
3.3.2 Het unieke van Bad Hoophuizen	15
3.3.3 Herontwikkeling met respect voor natuurwaarden	15
3.4 Bomeninventarisatie	17
3.5 Gewenste groenstructuur	22
3.6 Ontwikkelingen op braakliggende terreinen	26
3.7 Ontwikkeling natuurkwaliteit	26
4. Knelpunten	27
4.1 Knelpunten in het groenbeheer	27
4.2 Dode bomen	27
4.3 Eikenprocessierups	28
4.4 Essentaksterfte	29
4.5 Aanleg van wegen en verharding	31
4.6 Plaatsen chalets	31
5. Beplantingsplan en beheer	32
5.1 Bestaande en nieuwe beplantingen	32
5.2 Singel met hakhoutbeheer	34
5.2.1 Beek begeleidende singel langs de Killenbeek westelijk deel	34
5.2.2 Beek begeleidende singel langs de Killenbeek zuidelijk deel	37
5.2.3 Groenzone langs de Munnekestee	40
5.2.4 Borging in het bestemmingsplan	43
5.3 Groenstrook camperplaatsen	43
5.4 Centrumgebied	46
5.5 Beplanting op de kavel	46
5.5.1 Recent ontwikkelde deelgebieden	46
5.5.2 In ontwikkeling zijnde deelgebieden	47
5.5.3 Tiny Houses	52
5.5.4 Toeristische standplaatsen	53

5.6	Laanbeplanting	53
5.7	Het strand	56
5.8	Parels	56
5.9	Dode bomen	58
6.	Beheermaatregelen bos en bomen	59
6.1	Maatregelen 2019-2020	59
6.2	Hakhoutbeheer van de buitenrand	59
6.2.1	Analyse maatvoering beheer vak randbeplanting	60
6.2.2	Het plan voor het beheer van de randbeplanting	60
6.3	Twee experimentele vensters in de buitenrand	61
6.4	Exoten bestrijden	62
6.5	Aanleg en beheer	62
Bijlage 1	Laanbepanting	63
Bijlage 2	Beplantingsplan camperterrein	70
Bijlage 3	Bomeninventarisatie groenzone	72
Bijlage 4	Bomenbestand 2019	75

1. HOOFDSTUK

1.1 Aanleiding en doel

Droomparken heeft op 1 februari 2012 recreatiepark Bad Hoophuizen in Hulshorst (gemeente Nunspeet) verworven. Langzaam vormt Droomparken dit traditionele recreatiebedrijf om tot een multifunctioneel recreatiecentrum.

Wat blijft zijn het strand, de haven, de sfeer van rietkragen, strand, zwem-, surf- en vaarwater alsook de houtsingels en de sfeer van het natuurlijke weidelandschap. Wat verandert zijn de accommodaties. Met name de toeristische standplaatsen maken plaats voor recreatiewoningen en chalets. Een deel met toeristische standplaatsen blijft gehandhaafd. De centrale voorzieningen zijn vernieuwd en een overdekt zwembad is toegevoegd.

De toeristische sector in Nunspeet is nu sterk seizoenafhankelijk met een relatief hoge piekbezetting in het zomerseizoen. Door meer jaarrondproducten (recreatiewoningen en slechtweerfaciliteiten) aan te bieden, wordt Nunspeet ook in andere seizoenen en voor andere recreanten interessant. Hierdoor ontstaat een meer gelijkmatig gebruik van de voorzieningen in de kern Nunspeet, zonder afbreuk te doen aan het gebruik gedurende de piekperiode.

Dit is in lijn met het provinciale en gemeentelijke beleid om de capaciteit en de kwaliteit van kampeer- en bungalowterreinen te verbeteren, zonder dat dit ten koste gaat van de aanwezige natuurwaarden.

In het kader van de beoogde ontwikkelingen op Droompark Bad Hoophuizen is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. De gemeente vraagt als onderdeel van de totale planvorming ook om een groenbeheerplan voor het terrein. De kap van bomen, die in eerdere jaren heeft plaatsgevonden op het park, wordt gecompenseerd met de uitvoering van de genoemde maatregelen in dit groenbeheerplan. Voordeel is dan dat voor maatregelen die staan vermeld in het groenbeheerplan geen omgevingsvergunning (voor werk en werkzaamheden) noodzakelijk is. Voorliggende rapport is het groenbeheerplan voor Droompark Bad Hoophuizen.

In dit beheerplan komen aan bod:

- visie op de recreatie;
- typering van de huidige situatie;
- analyse van knelpunten;
- beheermaatregelen.

Indien niet voldaan kan worden aan voorliggend groenbeheerplan, komt het groenbeheerplan te vervallen. Hiermee valt men terug op vergunningplicht bij verwijdering of onderhoud aan het groen.

1.2 Algemeen

Droompark Bad Hoophuizen ligt aan de rand van het Veluwemeer in de gemeente Nunspeet, nabij de kern Hulshorst. Het plangebied zelf ligt buiten het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. De grens van het Natura 2000-gebied ligt circa 200 m uit de oever van Bad Hoophuizen. Aan de landzijde is Bad Hoophuizen omringd door het Gelders Natuurnetwerk (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur).

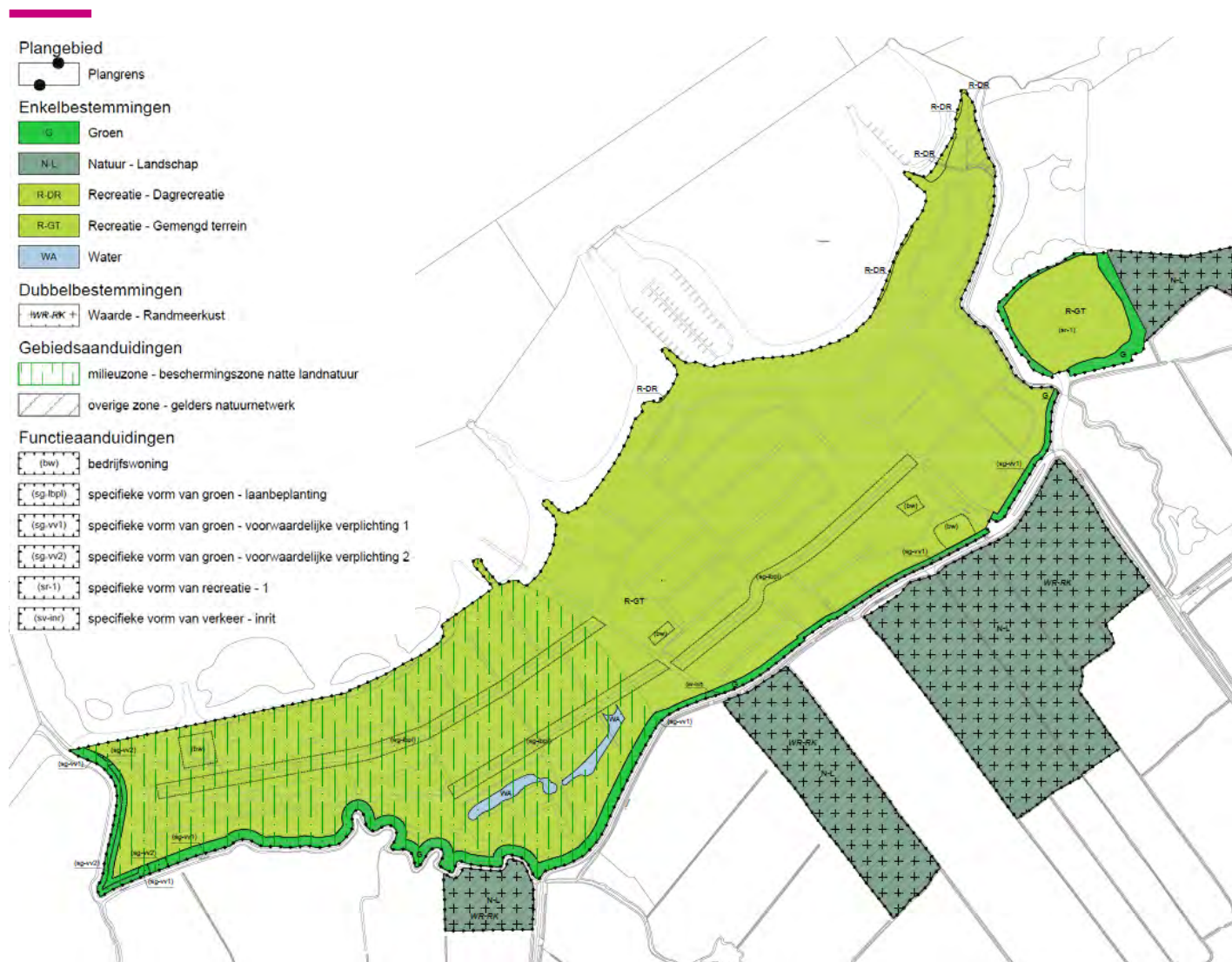
Dit deel van het Gelders Natuurnetwerk maakt onderdeel uit van het natuurherstelprogramma Bloemkampen en Hierdense Beek.



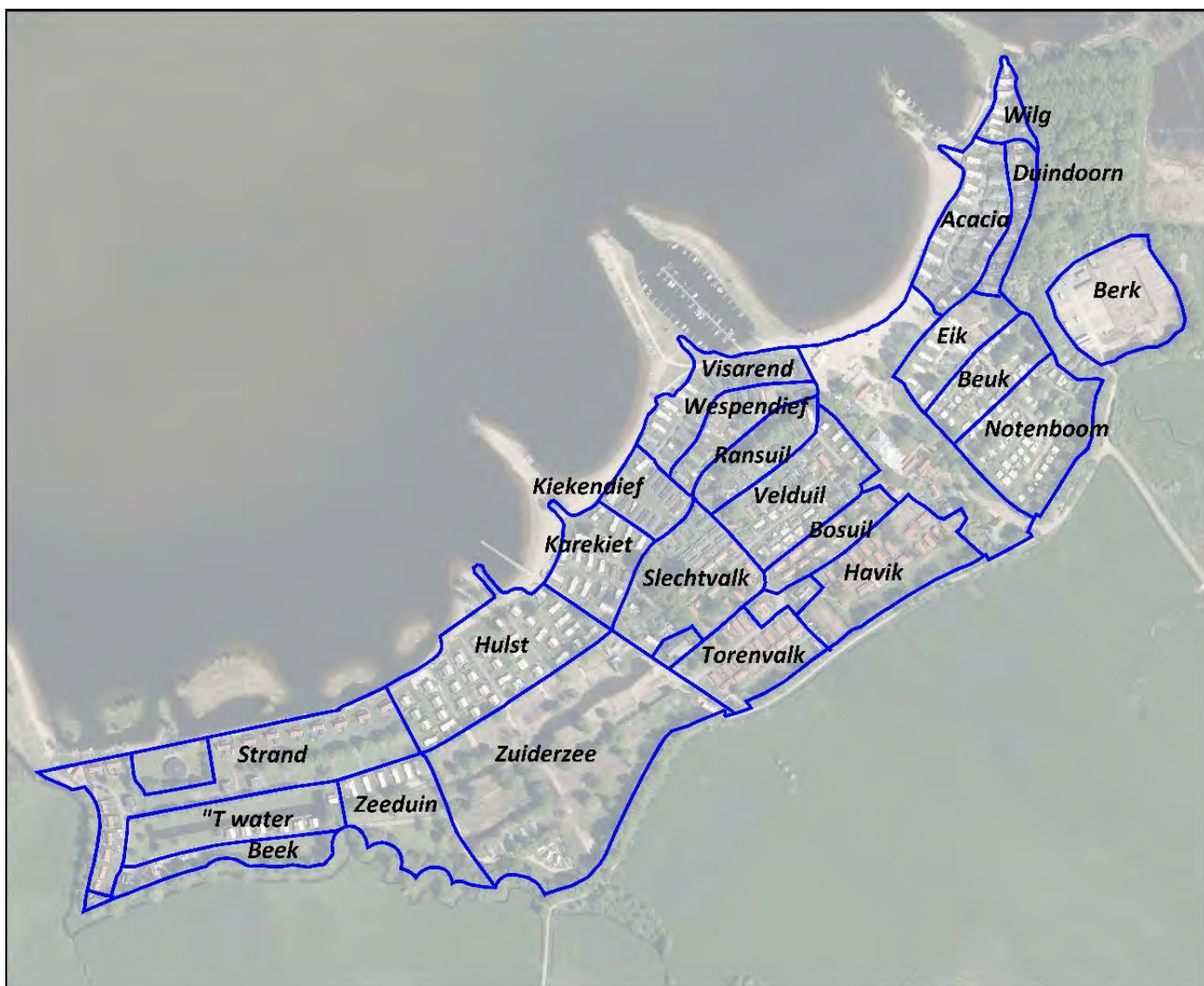
Figuur 1.1 Beeld van de voormalige camping (gemeente Nunspeet 2004)



Figuur 1.2 Plattegrond van Droompark Bad Hoophuizen (maart 2021)



Figuur 1.3 Verbeelding van het plangebied behorend bij het bestemmingsplan 'Vareseweg 211 Hulshorst' maart 2021



Figuur 1.4 Luchtfoto met de namen van de deelgebieden

2. LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie en wordt het landschap getypeerd.

2.1 Landschapstype en ontstaansgeschiedenis

2.1.1 Landschap

De 'onderlaag' van het landschap is gevormd in een lange ontwikkelingsgeschiedenis. Als gevolg daarvan heeft zich het landschap gevormd dat Droompark Bad Hoophuizen omringt, en waarvan de kenmerken een rol spelen bij de landschappelijke inrichting van het park.

Bad Hoophuizen maakt onderdeel uit van de Randmeerkust. Het is een gebied waar het water van het Veluwemassief via beken naar het Veluwemeer stroomt en de ondiepe kwel die in de percelen uittreedt. Karakteristiek voor dit veenweidegebied is de huidige openheid. Er was daarvoor ook een periode waarin houtwallen en elzensingels langs de perceelgrenzen, het gebied een halfopen aanblik gaven. Resten van deze beplantingen zijn nog aanwezig. Kenmerkend zijn de oude wegen die van de hogere zandgronden en bouwlanden in het zuiden naar de voormalige Zuiderzee lopen. Deze wegen verbonden de lage weidegebieden met de bewoning langs de bouwlanden. Ze worden ook wel aangeduid met hooiwegen of 'stegen'. Voorbeelden zijn de Beekweg, de Bredeweg, de Killenbeekweg, de Vreeweg en de Varelseweg. Behalve 'hooiweg' funktioneerde de wegen ook als ontginningsas. Bebouwing in het laagland is te vinden aan deze wegen.

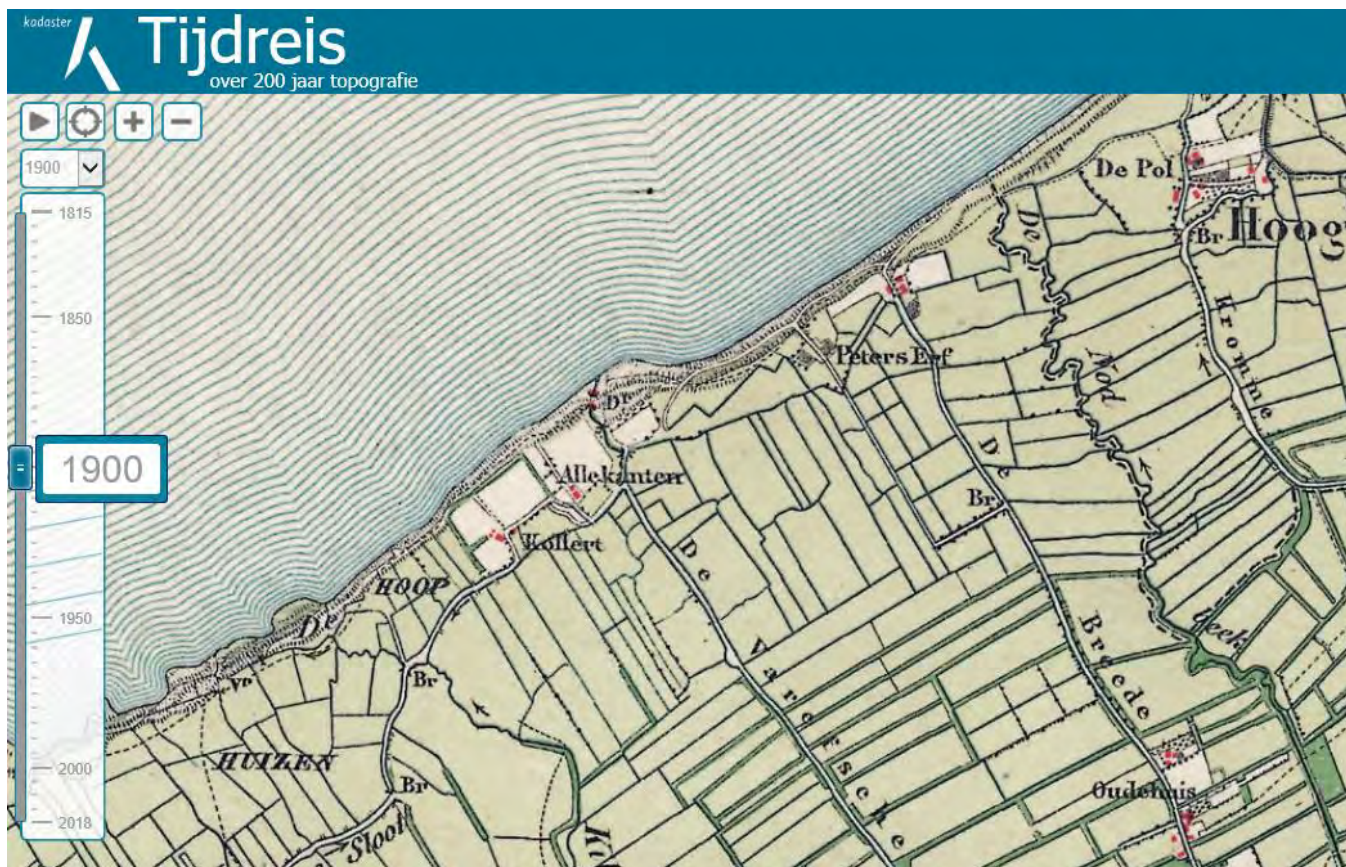
De strandwal, waarop Bad Hoophuizen is gelegen, is een tastbaar overblijfsel van de aanwezigheid van de Zuiderzee en cultuurhistorisch zeer waardevol. Langs de kustlijn zijn meerdere van dergelijke strandwallen gelegen.

Opvallend is dat de naam 'Hoephuizen' als op de topografische kaart van 1821 op de locatie staat vermeld. Bij latere kaarten wordt deze naam meer westelijk geplaatst. Rond 1900 is de strandwal een akkerbouwgebied met twee boerderijen: Allekanten en Kollert. De eerste boerderij is in 1923 verdwenen van de kaart en alleen Kollert staat vermeld. De kaart laat blokvormige akkers zien die zijn omgeven door beplanting.

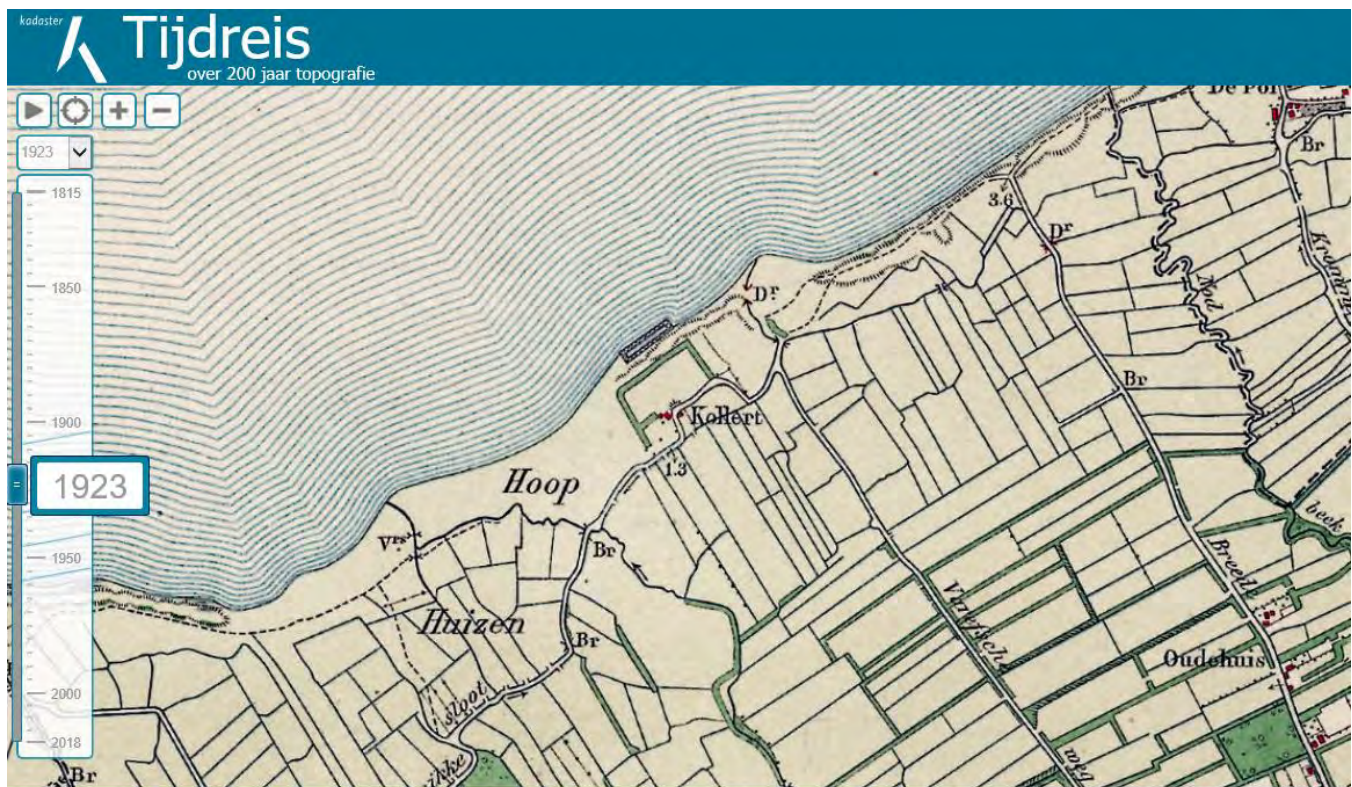
In 1951 is dezelfde blokvormige verkaveling te zien maar heeft de boerderij een andere naam gekregen: Marinahoeve. Op de kaart van 1973 is duidelijk te zien dat de verblijfsrecreatie een onderdeel is gaan vormen van de bedrijfsvoering.



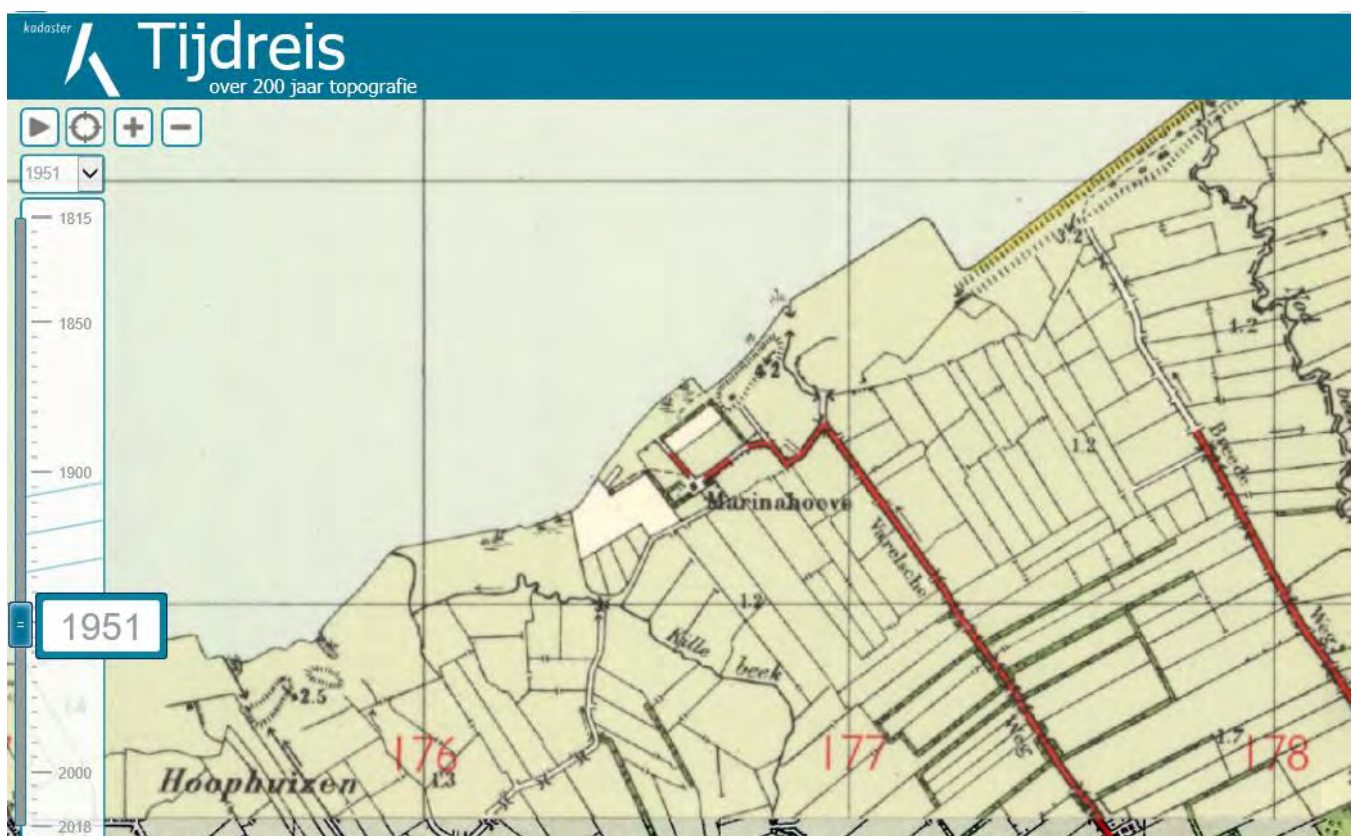
Figuur 2.1 Topografische kaart 1821



Figuur 2.2 Topografische kaart 1900



Figuur 2.3 Topografische kaart 1923



Figuur 2.4 Topografische kaart 1951



Figuur 2.5 Topografische kaart 1973



Figuur 2.6 Topografische kaart 2013

2.1.2 Omgeving

De omgeving van Bad Hoophuizen bestaat aan de landzijde uit een veenweidelandschap. De verkaveling is met kleine weidekavels met zichtdieptes van 600 tot 1.000 m.

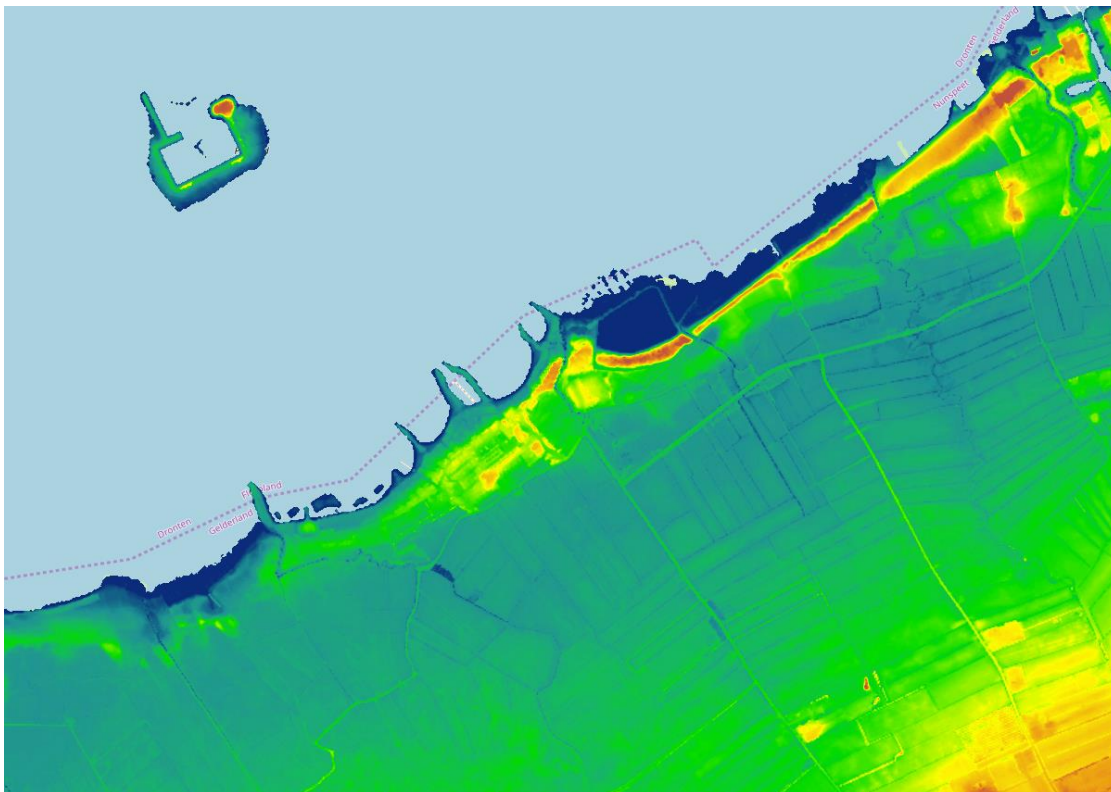
Aan de waterzijde strekken de landtongen van Bad Hoophuizen zich uit in het heldere Veluwemeer, waardoor een enigszins grillige en afwisselende kustlijn ontstaat. Langs de kust liggen in het noordoosten het strand en in het zuidwesten grazige oevers in combinatie met rieteilanden. Op 2,5 km uit de kust van Bad Hoophuizen ligt de kust van Flevoland. Halverwege ligt het eiland Pierland, dat 30 tot 60 aanlegplaatsen voor plezierjachten heeft.

De benedenlopen van de Killenbeek en de Varelse beek sluiten als het ware, respectievelijk aan de zuidzijde en de noordzijde, een stuk strandwal in. De beken zijn zeer waarschijnlijk door de strandwal heen gegraven (zie hoogte kaarten). Hierop zijn de voormalige boerderij Marinahoeve en het recreatiepark gelegen. Hoogste punt van het plangebied ligt aan de oostzijde en heeft een hoogteligging van circa 3,3 m +NAP, de boerderij ligt op 2,8 m +NAP.

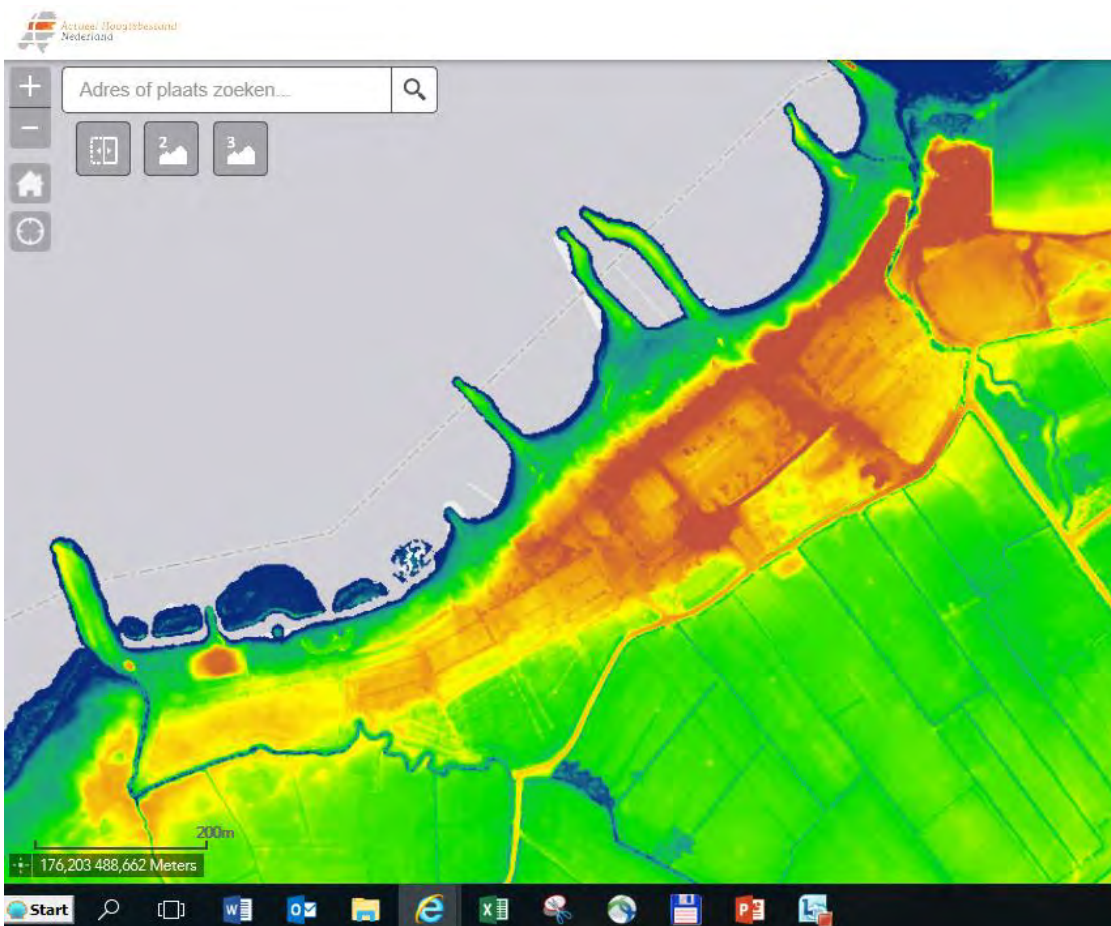


Figuur 2.7 De Killenbeek (en Achterbeekje) en de Varelse beek vormen een begrenzing van de strandwal waarop de boerderij Marinahoeve en Droompark Hoophuizen zijn gelegen

De historische context van de ligging van de boerderij en de rechthoekige akkers zijn nog goed te herkennen aan de hoogteligging van het maaiveld in het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl). Dit is overigens niet het hoogste gebied. Het gebied in het noordoosten is ongeveer één meter hoger dan rond de voormalige boerderij.



Figuur 2.8 Hoogteverschil van de Veluwe naar de voormalige Zuiderzee met strandruggen



Figuur 2.9 Relatieve hoogteligging van het maaiveld.
Op twee plaatsen gaan beken door de strandrug (waarschijnlijk gegraven)

3. VISIE

3.1 Algemeen

Door de overkoepelende holding van Droomparken (Holiday Investments) is in het document 'Visie op de toekomst van recreatie en een duurzame samenleving' een beeld gegeven op duurzaamheid in relatie tot verblijfsrecreatie. In dit document wordt dit ook vertaald naar uitgangspunten voor de bedrijfsvoering van Droomparken. De voor het groenbeheerplan van belang zijnde punten komen hieronder aan de orde.

3.2 Veiligheid staat boven aan

Vanuit de verantwoordelijkheid voor haar gasten staat veiligheid hoog in het vaandel van Droomparken. Dit komt tot uiting in het toezicht bij zwemwater, verkeersmaatregelen en het voorkomen van stormschade door omwaaiende bomen. Risicovolle bomen (scheef hangende bomen) worden tijdig gekapt.

Voor het kappen van een boom is een omgevingsvergunning werken en werkzaamheden noodzakelijk. Deze wordt via het Omgevingsloket aangevraagd bij het bevoegd gezag, hier de gemeente Nunspeet. Zij beoordeelt de aanvraag en verleent bij akkoord de omgevingsvergunning.

3.3 Behoud en ontwikkelen van unieke identiteit

3.3.1 Koesteren en versterken natuurlijke beleving

Alle Droomparken zijn gelegen aan de rand van of midden in een aantrekkelijke, natuurlijke omgeving. De natuurlijke omgeving is dan ook altijd een wezenlijk onderdeel van de beleving van elk Droompark, dat bovendien gekoesterd en zo mogelijk versterkt dient te worden.

3.3.2 Het unieke van Bad Hoophuizen

Het unieke aan Bad Hoophuizen is de aanwezigheid van groot en relatief ondiep recreatiewater direct grenzend aan het terrein in de vorm van het Veluwemeer met zijn strand. Verder is Bad Hoophuizen een prima uitvalsbasis voor bezoek aan de Veluwe, voor fietstochten en wandelingen alsook voor andere kunst- en cultuuractiviteiten. Denk hierbij aan Elburg, het Dolfinarium en Walibi.

Het recreatiepark ligt daarnaast midden in de natuur. Aan de waterzijde vindt men een zeer helder meer met grote aantallen water- en moerasvogels. Aan de landzijde ligt een uniek weideland met beken waar op termijn het waterpeil verhoogd gaat worden ten behoeve van natuurontwikkeling. De omliggende natuurgebieden zijn zwaar beschermd (Natura 2000 en/of Gelders Natuurnetwerk) en bieden jaarrond de mogelijkheid voor bijzondere natuurervaringen. Door een natuurgerichte inrichting en beheer van het recreatieterrein en directe omgeving zal deze ecologische (belevings)waarde verder worden vergroot. Dit door meer water op het park, het behoud van oude bomen en introductie van hakhoutbeheer van de singel langs het park.

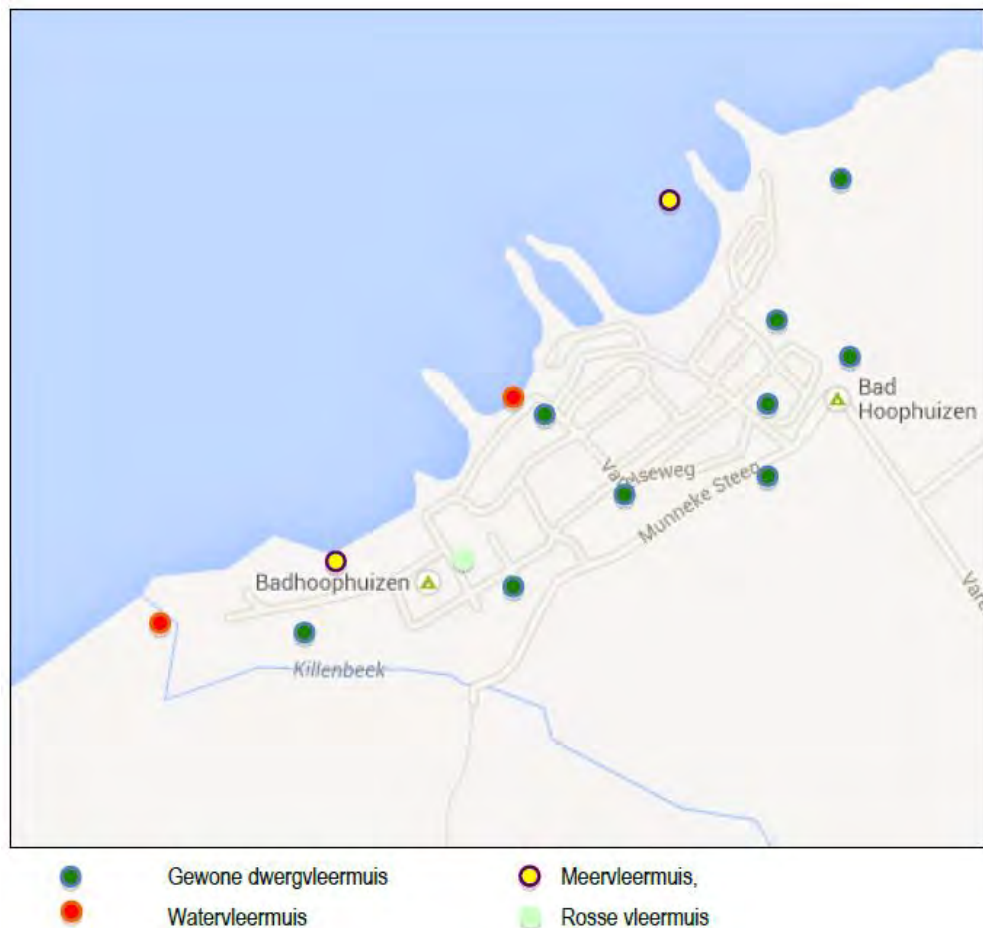
3.3.3 Herontwikkeling met respect voor natuurwaarden

De natuurlijke omgeving dient als basis voor de ontwikkeling en zal nadrukkelijk onderdeel zijn van de beleving die Bad Hoophuizen zal oproepen bij haar gasten. Beleving is een belangrijk onderdeel van het recreatieconcept in het algemeen, maar vooral ook in de filosofie van Droomparken waarin natuurbeleving, rust, ruimte en kwaliteit kernwoorden zijn.

In de voorzomer van 2017 werden vier soorten vleermuizen waargenomen (Gewone dwergvleermuis, Meervleermuis, Wintervleermuis en Rosse vleermuis). Al deze soorten zijn foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. In figuur 3.1 staan de waarnemingen weergegeven (Mertens 2017).

Naast vleermuizen zijn er 24 soorten vogels waargenomen met een territoria en/of nesten, waaronder de huismus. Vogels die afhankelijk zijn van oude bomen (stammen) zijn Boomklever, Boomkruiper en Grote bonte specht.

Met de herinrichting van Bad Hoophuizen zal nadrukkelijk rekening worden gehouden met het leefgebied van de aanwezige flora en fauna. In potentie biedt de herinrichting ook mogelijkheden om het leefgebied van de aanwezige en andere soorten te versterken. Dit sluit aan bij de visie en ambitie van Droomparken om Bad Hoophuizen verder te ontwikkelen tot een recreatieterrein met bijzondere natuurwaarden waar de natuurlijke omgeving optimaal kan worden beleefd.



Figuur 3.1 Waarnemingen van vleermuizen in de voorzomer (Mertens 2017)

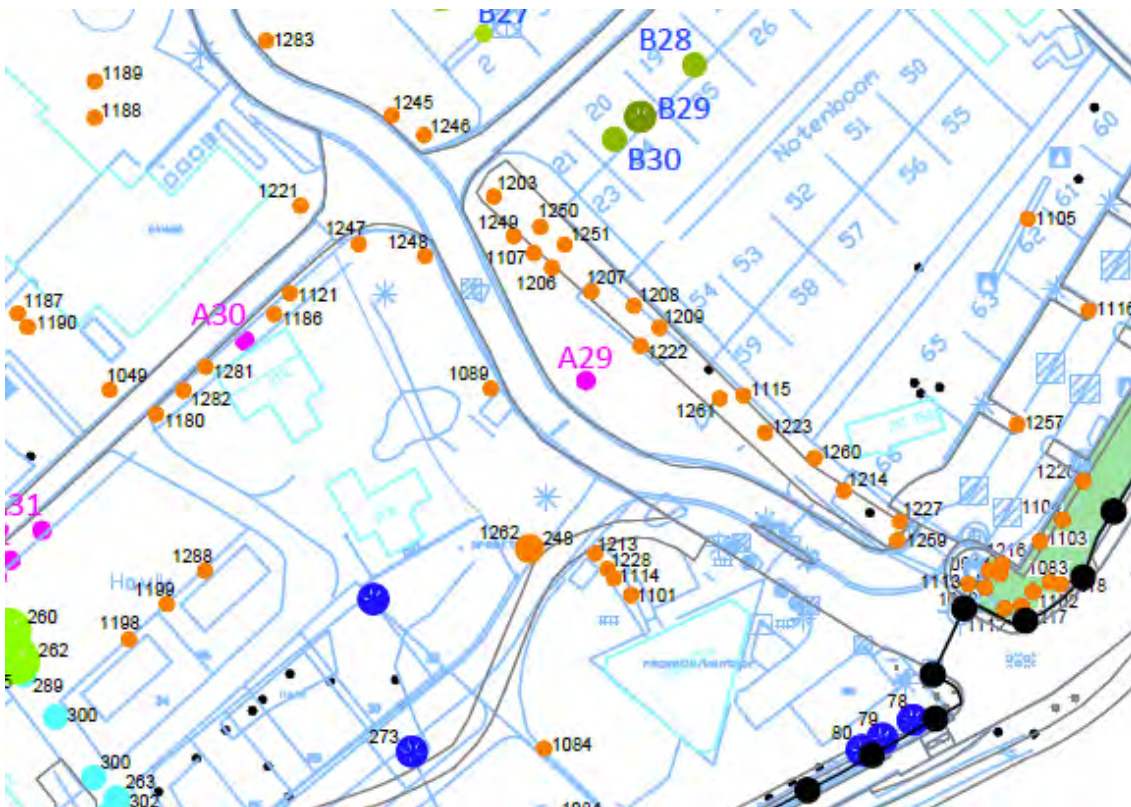
3.4 Bomeninventarisatie

Van het gehele terrein is een bomeninventarisatie gemaakt (2013). Deze is geactualiseerd in 2017 en 2019 en is onder andere gebruikt voor de planontwikkeling van het zuidwestelijk deel van het recreatieterrein.

Op 25 februari en 4 oktober 2019 hebben aanvullende veldverkenningen plaatsgevonden. Hierbij is specifiek gekeken naar:

- beplanting op het camperterrein;
- beplanting op het schouwpad aan de westelijke rand;
- bomen op nieuwe kavels;
- mogelijkheden voor nieuwe beplanting (laanbeplanting).

De huidige situatie in deze deelgebieden worden navolgend beschreven. De bomen zijn op kaart en in tabellen vastgelegd. Van alle bomen op het park is bekend waar ze staan en welke omvang en vitaliteit ze hebben. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen.



Figuur 3.2 Bomenkaart van de omgeving van de entree

Beplanting op het camperterrein (Berk)

Op het camperterrein is in 2019 de beplanting aangebracht volgens het inrichtingsplan, zie bijlage 2. Als gevolg van de natte situatie moet voor plantvak B voor een totaal andere beplanting worden gekozen. Voorstel is een rij Grauwe wilgen met vijf Zwarte elzen. In de zone tussen de afsluitende haag en de bestaande randbeplanting moet het bosplantsoen worden aangebracht.



Figuur 3.3 Plantvak B is wadi. Aanpassen assortiment is noodzakelijk (januari 2019)



Figuur 3.4 Meidoorn en Sleedoorn tussen de camperplekken als geleding

Beplanting op het schouwpad aan de westelijke rand

Op het schouwpad is in 2015 beplanting deels aangebracht. Deze heeft een hoogte van 0,75 tot 1,5 (2,5) m. Over grote lengte is de aanplant goed aangeslagen. Er zijn echter ook stukken waar slechts de helft is aangeslagen en er niet is ingeboet. Hier moet de beplanting dus nog worden aangevuld. Een enkele bewoner ziet de groenstrook als tuin en heeft over delen een gazonbeheer ingesteld. Daarnaast zijn er ook bewoners die de beplanting op een hoogte van circa 1 m afzetten.



Figuur 3.5 Gedeelte van de westelijke rand waarbij ongewenst beheer door aangrenzende eigenaren plaatsvindt. Dit is natuurlijk ongewenst en zal worden aangepakt

Compensatie van bomen op kavels

Op de kavels die recent zijn opgeleverd zijn veelal bomen aangeplant. De betreffende bomen zijn opgenomen in de inventarisatie.

Voorbeelden van recente inrichtingen, waarbij nieuwe beplanting is aangelegd en bij de plaatsing van chalets rekening is gehouden met de bestaande bomen. In 2019 zijn geen bomen gerooid.



Figuur 3.6 Nieuwe beplanting (Beuk) Park Slechtvalk



Figuur 3.7 Nieuw vrijliggend groenelement in Zeeduin (struweel met bomen)



Figuur 3.8 Chalets in deelgebied 't Water zijn in 2019 geplaatst met behoud van de aanwezige bomen. Nieuw te plaatsen chalets worden op grotere afstand van de weg geplaatst



Figuur 3.9 Nieuwe beplanting langs de waterlijn Park Zuiderzee (knotwilgen)

3.5 Gewenste groenstructuur

Het inrichtingsconcept is erop gericht dat het recreatieterrein de sfeer van het Veluwerandmerenlandschap uitademt. De natuurlijke omgeving dient als basis voor de ontwikkeling en zal nadrukkelijk onderdeel zijn van de beleving die Bad Hoophuizen zal oproepen bij haar gasten. Bij de herontwikkeling worden de huidige unieke en sterke punten van Bad Hoophuizen – de recreatief hooggewaardeerde combinatie van weide, coulisselandschap, water en strand – versterkt.

De bijzondere identiteit van Droompark Bad Hoophuizen is gelegen in de volgende aanwezige kenmerken:

- de beken (Killenbeek en Varelse beek);
- het Veluwe randmeer;
- de strandwal waarop de oude boerderij is gelegen (Marinahoeve) en lanen;
- het natuurlijke zwemwater;
- omgeven door natuurgebieden.

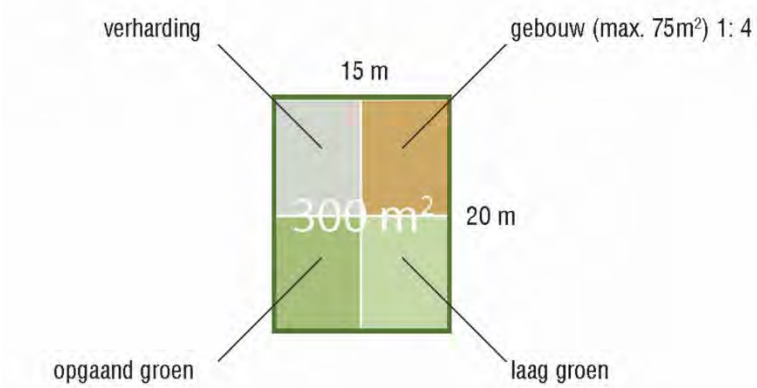
Deze kwaliteiten worden gekoesterd en zullen waar mogelijk worden versterkt en door voorlichting onder de aandacht worden gebracht van de parkgasten.

De gewenste groenstructuur van Bad Hoophuizen laat zich als volgt typeren.

- Het krachtige kader van het park wordt gevormd door water. Aan de landzijde zijn dat beken en aan de noordzijde is dat het water van het Veluwemeer met enige rieteilanden en landtongen.
- De langgerekte vorm van het park is bepaald door de strandrug en de ligging van de beken.
- De strandrug wordt benadrukt door:
 - hoogteverschillen van Marinahoeve tot de oostelijke punt en de geleidelijke overgang naar het Veluwemeer;
 - lange lanen in de lengterichting (waar mogelijk in een zone vrij van chalets);
 - de oude windsingel (eiken) rond de voormalige akker.
- De randen worden gevormd door houtsingels (west- en zuidzijde) en bouselementen (oostzijde).
- Het strand heeft een natuurlijke uitstraling: strand, natuurlijk gras op de strekdammen en losse boomgroepen. Vanaf het water zorgen deze boomgroepen voor een gedeeltelijke afscherming van het beeld.
- De kavels in de kustzone en de hoge strandrug worden voorzien van opgaande beplanting, zodat er een groen beeld ontstaat vanaf het water.
- De entree heeft een hoogwaardig beeld.
- De kamers hebben een verschillend karakter waarbij opgaande bomen een belangrijke rol spelen.
- Bij herinrichting wordt minimaal de helft van de kavels groen (1-op-4 principe). Dit is:
 - maximaal ¼ verharding ten behoeve van parkeren en terras;
 - chalets zijn maximaal ¼ van de oppervlakte van de kavel;
 - opgaand groen is minimaal ¼ van de kavel;
 - gras en laag groen is minimaal ¼ van de kavel.
- Bij herinrichtingen vanaf 2019 (Park Zuiderzee) komen op de gezamenlijke hoekpunten opgaande bomen.

Voor een groot deel is het park al heringericht of zijn de kavels al in het veld uitgezet. Alleen de zuidelijke rand zal zich nog geleidelijk ontwikkelen. Hierbij spelen de vragen vanuit de markt een grote rol bij de uiteindelijke keuze van verkaveling en type voorziening.

kavelprincipe 300 m²



Typologieën clusters

1 max groen

Een hofje waarbij 6 kavels een cluster vormen en het groen bij iedere kavel aan de achterzijde wordt gepositioneerd [2 x 5,0m]



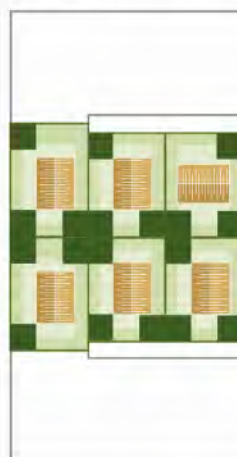
3 brede zijkant

Een hofje van 6 kavels waarbij iedere kavel een brede groenstrook aan de zijkant heeft [3,75m]



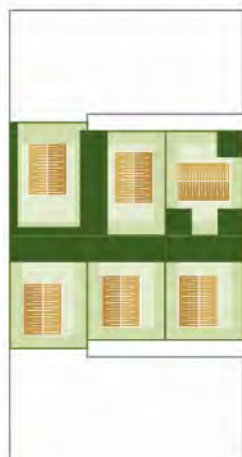
5 springende blokken

Een hofje van 6 kavels waarbij de kavels worden beplant met 3 blokken groen per kavel [3 x 5m x 5m]



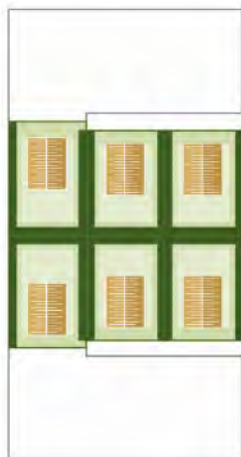
2 zes +

Een hofje van 6 kavels waarbij 3 kavels aan de achterzijde een groenstrook hebben en bij de andere 3 kavels wordt gevarieerd [5,0m + ...]



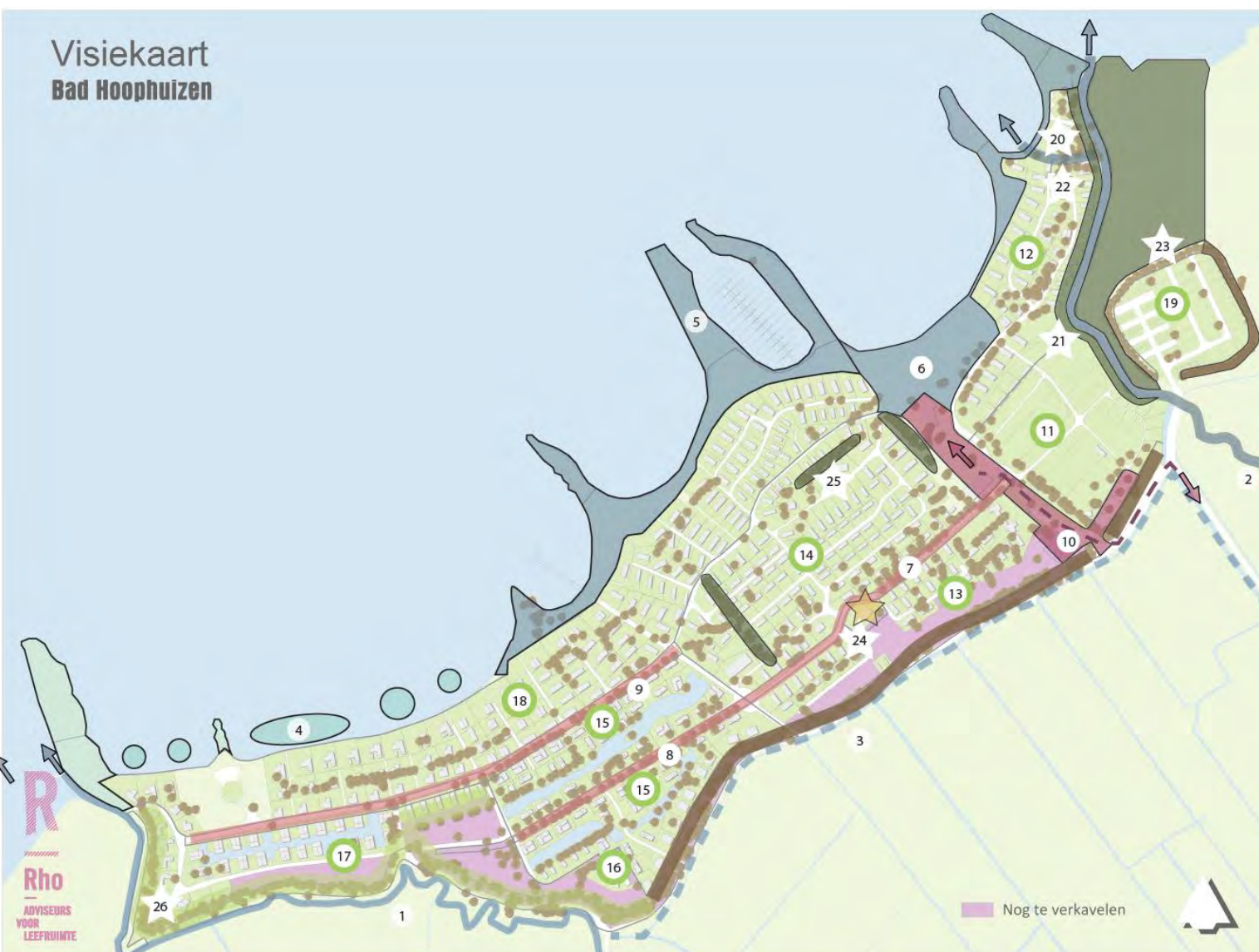
4 gelijke kamers

Een hofje van 6 kavels met beplanting aan drie zijden van iedere kavel [3 x 1,5m]



Figuur 3.10 Schema 1:4, met diverse clusterings van het groen

Visiekaart Bad Hoophuizen



Figuur 3.11 Gewenste groenstructuur van het park

Tabel 3.1 Kenmerken van de gewenste groenstructuur (voor ligging zie figuur 3.7)

nummer	kernwaarde	deelgebied	gewenst beeld
1.	krachtige randen	Killenbeek	natuurlijke beek met brede houtsingel met overstaanders
2.		Varelse beek	natuurlijke beek met brede houtsingel met overstaanders
3.		Killenbeek langs de Munnekesteeg	rechte beek langs weg met brede houtsingel met overstaanders en twee proefzichtvensters
4.	fraaie kustzone (in overleg met RWS)	rieteilanden	rieteilanden met enige bomen
5.		landtongen	grazige natuurlijke vegetatie met enige bomen
6.		stranden	zand met losse bomen
7.	lange lanen	Laan 1 (Bosuil Havik): 300 m	tweezijdige laan met variabele ondergroei, zie bijlage 2
8.		Laan 2 (Zuiderzee): 250 m	tweezijdige laan met variabele ondergroei, zie bijlage 2
9.		Laan 3 (Hulst-Zuiderzee): 480 m	tweezijdige laan met variabele ondergroei, zie bijlage 2
10.	hoogwaardige entree	centrum	hoogwaardig beeld, gras en bomen met ondergroei
11.	groene kamers	toeristisch gedeelte (deelgebied Beuk)	singels met overstaanders en losse bomen op veld
12.		park op de hoge strandrug (deelgebied Duindoorn, Acacia en Wilg)	losse bomen op kavels
13.		park langs de Munnekesteeg	bomen op kavels
14.		de oude akker (park Ransuil en Velduil)	bomen op kavels
15.		park Zuiderzee	beek en vijver bomen op kavel en langs het water laan (zie 9)
16.		Tiny Houses	collectief groen, voedselbos
17.		park langs de Killenbeek (park Beek)	bomen op kavel
18.		kustzone (deelgebieden Strand, Hulst, Karekiet, Kiekendief en Visarend)	bomen op kavel
19.		camperterrein	struweel met bomen haag langs de rand
20.	parels	Varelse beek op het park	open water
21.		bomen langs de Varelse beek op kavels	behoud oude bomen op kavels 4 m brede natuurzone
22.		hoge rug aan de noordoostzijde	behoud reliëf
23.		natuurbos rond camperterrein	extensief onderhoud noord- en westzijde
24.		boerderij en erf Marinahoeve	intensief onderhoud leilinde en hagen
25.		historische windsingel boerderij Kollert	behoud bomen en ondergroei
26.		schouwpad en singelbeplanting langs zuidwestelijk deel Killenbeek	graslandbeheer met wandelpad

3.6 Ontwikkelingen op braakliggende terreinen

Er zijn het komende jaar geen grote ontwikkelingen gepland voor de gebieden die nu nog braak liggen. Er zijn geen nieuwe chalets in de planning. In het deelgebied Zuiderzee en 't Water zijn nog bouwrijpe kavels beschikbaar en ook volledig ingerichte kavels (Park Zuiderzee).

3.7 Ontwikkeling natuurkwaliteit

De natuur moet in stand worden gehouden en waar nodig worden beschermd. De uitdaging is om dat zo te doen dat de mogelijkheid aanwezig is om deze rijkdom te beleven en ervan te genieten. Dat geldt zowel voor op de Droomparken recreërende gasten, maar ook voor niet-gasten, zoals omwonenden en de recreatieve fietser op de Munnekestee, welke onderdeel is van een fietsroute langs het Veluwemeer.

Bij de projecten die Droomparken ontwikkelt, is gebleken dat het mogelijk is om natuurbeleving en natuurbescherming te verenigen. Voorwaarde is dat over de mogelijkheden en kansen een open gesprek plaatsvindt tussen Droomparken en belanghebbenden buiten het park, zoals natuurorganisaties en omwonenden. Dat kan tot prachtige projecten leiden. Met deze partijen gaat Droomparken graag de dialoog aan om te kijken of mogelijkheden kunnen worden geschapen waar iedereen beter van wordt. In het kader van de herontwikkeling van Droompark Bad Hoophuizen is dan ook met de natuurorganisaties in het gebied gesproken.

Voor Droompark Bad Hoophuizen zijn er kansen om met de volgende elementen natuurwaarden te ontwikkelen:

- watersysteem (vijvers en beek): amfibieën en libellen;
- bomen en struweelvegetatie: broedvogels en insecten;
- ontwikkelen van een oud bomenbestand: goed voor vogels, insecten en vleermuizen;
- nestkasten: broedvogels, insecten en vleermuizen;
- houtsingel: broedvogels en insecten;
- nieuwe bomen op kavels die oud kunnen worden;
- rieteilanden: vogels en insecten;
- strekdammen: flora en insecten.

4. KNELPUNTEN

4.1 Knelpunten in het groenbeheer

Bomen zijn een van de bijzondere kenmerken van het terrein. In het beheer worden de volgende knelpuntenesignaleerd:

- dode bomen;
- eikenprocessierups;
- essentaksterfte;
- aanleg van wegen en verharding;
- plaatsen van chalets.

4.2 Dode bomen

Het beleid van Droomparken is gericht op het doel 'dood hout leeft'. Dus zowel staand (dode bomen) als op de grond is dood hout aanwezig. Ook bij de herinrichting wordt hout (stobbenwal, houtstapels) als sfeerelement gebruikt. Deze hebben ook een functie voor de natuur (schuilplaats insecten en kleine zoogdieren).

Dode bomen kunnen gehandhaafd blijven als ze geen risico vormen. Dode bomen kunnen blijven staan of ze worden afgezaagd tot op een hoogte dat er geen sprake meer is van een risico. Dit is veelal 3 á 4 m. Dergelijke staande dode stammen zijn waardevol voor broedvogels, zoals: spechten, boomklever en boomkruiper. De beoordeling van het handhaven van dode bomen vindt jaarlijks plaats.



Figuur 4.1 Een van de twee eiken op de kavel is in 2019 dood gegaan (kapvergunning is inmiddels verleend, met herplantplicht)

4.3 Eikenprocessierups

Op het park staan veel eiken. Sinds enige jaren komt de Eikenprocessierups voor in Nederland. De brandharen van deze rups kunnen tot veel irritatie en pijn leiden. De vestiging van deze soort op het park wordt gevolgd, eventuele nesten worden bestreden.

Het afgelopen jaar (2019) is de processierups nog niet op het park waargenomen. Er zijn in januari 2020 circa 40 nestkasten geplaatst voor koolmees en pimpelmees. Deze vogels eten de eieren en rupsen.

De rupsen houden van zonlicht (warmte). Stammen die in de schaduw staan zijn dus niet aantrekkelijk. Een mogelijke maatregel is er voor te zorgen dat de eiken zoveel mogelijk in een gesloten beplanting staan. Dit kan door:

- het niet opsnoeien van bomen;
- ontwikkelen van een goede struiklaag.



Figuur 4.2 Voorkomen van de Eikenprocessierups in Nederland (bron: Vlinderstichting)

Daarnaast zijn er op Bad Hoophuizen twee stroken ingezaaid op het trailerveld met een eikenprocessierups mengsel (van MediGran), dit mengsel trekt insecten aan die zorgen voor een natuurlijke bestrijding van de processierups. Het is een mengsel van één- en tweejarigen en overblijvende planten.

Tabel 4.1 Samenstelling van het bloemenmengsel tegen eikenprocessierups

Bloemenmengsel tegen eikenprocessierups

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Levensduur	Familie	Gewicht
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad	Overblijvend		2,00%
<i>Agrostemma githago</i>	Bolderik	Eenjarig		8,00%
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	Overblijvend	Schermbloemige	5,00%
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver	Overblijvend	Vlinderbloemige	4,00%
<i>Brassica nigra</i>	Zwarte mosterd	Eenjarig		2,00%
<i>Calendula officinalis</i>	Tuingoudsbloem	Eenjarig		5,00%
<i>Carum carvi</i>	Karwij	Eenjarig	Schermbloemige	3,00%
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem	Eenjarig		5,00%
<i>Chrysanthemum segetum</i>	Gele ganzenbloem	Eenjarig		1,00%
<i>Cichorium intybus</i>	Wilde cichorei	Overblijvend		3,00%
<i>Daucus carota</i>	Peen	Tweejarig	Schermbloemige	4,00%
<i>Dipsacus fullonum</i>	Grote kaardebol	Tweejarig		3,00%
<i>Echium vulgare</i>	Slangenkruid	Tweejarig		6,00%
<i>Hesperis matronalis</i>	Damastbloem	Tweejarig		5,00%
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet	Overblijvend		2,00%
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver	Overblijvend	Vlinderbloemige	5,00%
<i>Malva sylvestris</i>	Groot kaasjeskruid	Overblijvend		4,00%
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	Overblijvend	Vlinderbloemige	2,00%
<i>Melilotus albus</i>	Witte honingklaver	Overblijvend	Vlinderbloemige	2,00%
<i>Melilotus officinalis</i>	Citroengele honingklaver	Tweejarig	Vlinderbloemige	5,00%
<i>Oenothera biennis</i>	Middelste teunisbloem	Tweejarig		1,00%
<i>Papaver rhoeas</i>	Grote klaproos	Eenjarig		1,00%
<i>Pastinaca sativa subsp. sativa</i>	Pastinaak	Tweejarig	Schermbloemige	7,00%
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	Overblijvend		3,00%
<i>Securigera varia</i>	Bont kroonkruid	Overblijvend		5,00%
<i>Silene dioica</i>	Dagkoekoeksbloem	Overblijvend		3,00%
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver	Overblijvend	Vlinderbloemige	4,00%
				100,00%

Percentage éénjarige: 25%

Percentage tweejarige: 31%

Percentage overblijvende: 44%



Holenweg 8
1624 PB Hoorn
Nederland

T 0229-279840
M 06-44594939
info@medigran.nl

K v Koophandel
36011850
BTW nummer
00.99.23.913.B01



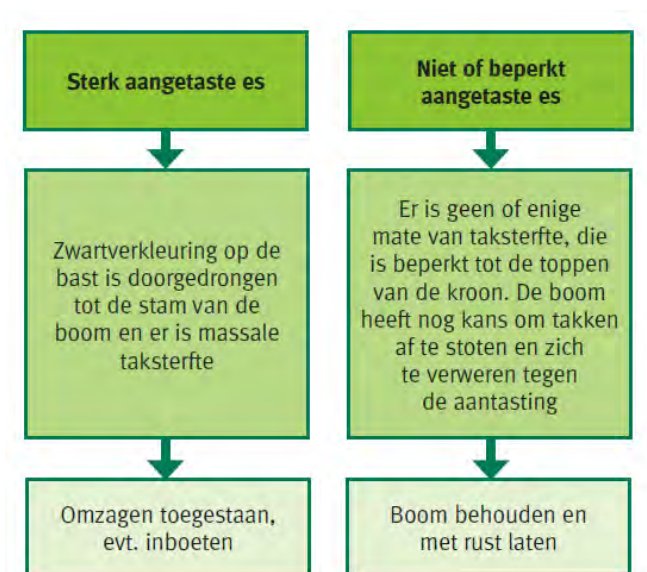
Figuur 4.3 Beeld van het ingezaaide bloemenmengsel (trailerveld)

4.4 Essentaksterfte

Essentaksterfte is een nieuwe ziekte die zich de afgelopen jaren over het land heeft verspreid. Tot voor kort hadden de Gewone essen op het park er niet zo veel last van. Het is te verwachten dat het park ook getroffen zal worden door deze ziekte.

Voor de bestrijding van essentaksterfte zijn nog geen maatregelen gevonden. Om groenbeheerders tegemoet te komen hoe om te gaan met essentaksterfte, heeft het Boschap in samenwerking met Wageningen UR en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) beheeradvies opgesteld voor de Nederlandse situatie. Dit heeft geresulteerd in een praktijkadvies Essentaksterfte (2013).

Soorten die gebruikt worden ter vervanging van de Gewone es zijn: Zomerlinde, Zoete kers, Hazelaar, Veldesdoorn, Schietwilg, Zwarte els en Fladderiep.



Figuur 4.4 Maatregelen essen (Praktijkadvies Essentaksterfte, Vereniging van bos- en natuureigenaren)



Figuur 4.5 Es met taksterfte (ziekte, droogte of toch wortelbeschadiging?)

4.5 Aanleg van wegen en verharding

De aanleg van wegen en verhardingen heeft ervoor gezorgd dat veel wortels van bomen zijn beschadigd en/of verwijderd. Hierdoor zijn bomen verzwakt. Compensatie van deze bomen is noodzakelijk. Deze zal plaatsvinden op dezelfde kavel waar de eerdere boom stond en er worden doorgaande lanen ontwikkeld.

4.6 Plaatsen chalets

Bij de inrichting van de kavels is het soms noodzakelijk om bomen te rooien in verband met de plaatsing van chalets en het realiseren van verhardingen (terrassen en parkeerplaatsen). Compensatie van de gerooide bomen is altijd noodzakelijk. Er wordt gestreefd naar één boom per kavel.

Soms zijn bomen tijdens de plaatsing van chalets beschadigd of is er na enige jaren sprake van taksterfte.



Figuur 4.6 Bast van de bomen beschadigd, mogelijk bij het plaatsen van chalet

5. BEPLANTINGSPLAN EN BEHEER

5.1 Bestaande en nieuwe beplantingen

Het beplantingsplan is gericht op het behoud van de historische elementen en het versterken van de opgaande beplanting in het gehele park. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de elementen van de groenstructuur en een overzicht van maatregelen (aanvullende beplanting) die dit karakter versterken.



Figuur 5.1 Beplantingsplan met de ligging van de deelgebieden, zie ook tabel 5.1

Tabel 5.1 Behoud en versterken van de groenstructuur (voor ligging zie figuur 5.1)

num-mer	deelgebied	gewenst beeld	jaar
	krachtige randen		
1.	Killenbeek 1a. zuidelijke rand 1b. westelijk rand 1c. landtong	1a. natuurlijke beek schouwpad met brede houtsingel met overstaanders 1b. haag met beek begeleidende beplanting 1c. elzen langs de beek bij landtong	1a. jaarlijks gefaseerd 1b. aanvulling voorjaar-2020 1c. aanplant voorjaar 2020
2.	Varelse beek	natuurlijke beek met brede houtsingel met overstaanders	jaarlijks gefaseerd
3.	Killenbeek langs de Munnekestee	rechte beek langs weg met brede houtsingel met overstaanders en twee zichtvensters	jaarlijks gefaseerd

num-mer	deelgebied	gewenst beeld	jaar
	fraaie kustzone		
4.	rieteilanden in overleg met RWS	rieteilanden met bomen	jaarlijks maaien en afvoeren
5.	landtongen in overleg met RWS	grazige natuurlijke vegetatie met enige bomen	jaarlijks maaien en afvoeren
6.	stranden	zand met losse bomen	jaarlijks
	lange landen		
7.	Laan 1 (Bosuil Havik)	tweezijdige laan, gevarieerde ondergroei	2019-2020
8.	Laan 2 (Zuiderzee)	tweezijdige laan, gevarieerde ondergroei	2020-2021
9.	Laan 3 (Hulst -Zuiderzee)	tweezijdige laan, gevarieerde ondergroei	2021-2022
	hoogwaardige entree		
10.	centrum	hoogwaardig beeld	gazonbeheer en beplanting onder bomen vaste planten voorjaar 2020
	groene kamers		
11.	toeristisch gedeelte (deelgebied Beuk)	singels met overstaanders en losse bomen op veld	jaarlijks snoei vervangen essen
12.	park op de hoge strandrug (deelgebied Duindoorn, Acacia en Wilg)	losse bomen op kavels	2020-2021
13.	park langs de Munnekesteeg	bomen op kavels	2020-2021
14.	de oude akker (park Ransuil en Velduil)	bomen op kavels	2020-2021
15.	park Zuiderzee	beek en vijver bomen op kavel en langs het water inzaaien beekoever	2019-2022 2019-2020
16.	Tiny Houses	collectief groen, voedselbos	jaarlijks
17.	park langs de Killenbeek (park Beek)	bomen op kavel	bij realisatie
18.	kustzone (deelgebieden Strand, Hulst, Karekiet, Kiekendief en Visarend)	bomen op kavel	2020-2021
19.	camperterrein	struweel met bomen	gereed 2019 jaarlijks onderhoud + aanvullen
	parels		
20.	Varelse beek op het park	open water	2019-2020
21.	bomen langs de Varelse beek op kavels	behoud oude bomen op kavels	jaarlijks inspectie
22.	hoge rug aan de noordoostzijde	behoud reliëf	geen aanplant wel beheer
23.	natuurbos rond camperterrein	extensief onderhoud noord- en westzijde	jaarlijks inspectie, doodhout leeft
24.	boerderij en erf Marinahoeve	intensief onderhoud Leilinde en hagen	jaarlijks
25.	historische windsingel boerderij Kollert	behoud bomen en ondergroei	jaarlijks inspectie
26.	schouwpad en singelbeplanting langs westelijk deel Killenbeek	graslandbeheer met wandelpad	jaarlijks sinusbeheer

5.2 Singel met hakhoutbeheer

De singel aan de zuidzijde van het park bestaat uit een boom- en struiklaag. Door de breedte (5 tot 10 m) en het beheer is het een dichte beplanting, die zorgt voor afscherming van het zicht vanaf buiten het park op de recreatiewoningen. Nabij het centrum is in 2017 een deel van de struiklaag teruggezet. Hierdoor is er vanaf het fietspad zicht op het park. Deze beplanting is recent (najaar 2019) hersteld.

De boomlaag bestaat overwegend uit: Gewone es, Zomer eik, Veldesdoorn (doorsnede 0,3 m) en soms Gewone esdoorn, Haagbeuk, Zachte berk. Langs de beek komen ook Schietwilg en Zwarte els voor. Doorsnedes van de stam van deze bomen zijn 0,3-0,4 m.

Voor deze zone wordt een hakhoutbeheer met overstaanders voorgestaan. De onderlinge afstand van de overstaanders is in eerste instantie circa 20 m.

Er zijn twee verschillende gebieden:

- de beek begeleidende beplanting langs de Killenbeek;
- de groenzone langs de Munnekesteeg.

5.2.1 Beek begeleidende singel langs de Killenbeek westelijk deel

In het westelijke deel heeft de Killenbeek nog een meanderend karakter. De groenstrook, zoals planologisch bestemd, heeft hier een breedte van 10 m. Hiervan is 5 m in eigendom van Droomparken en de overige 5 m vormt een onderdeel van de kavels.

Het onderhoudspad langs de beek hoeft niet behouden te blijven omdat het beheer van de beek vanaf de zijde van het natuurgebied wordt uitgevoerd (aanplant voorjaar 2020).

Het profiel is als volgt:

- heg op de erfgrans;
- 1 m graspad voor onderhoud;
- 4 m struweel met opgaande boombeplanting langs de beek.



Figuur 5.2 Plantvak op het voormalig schouwpad langs de Killenbeek. De zone heeft een breedte van 5 m



Figuur 5.3 Op de schouwstrook is beplanting aangebracht



Figuur 5.4 Bestaande bomen staan op de kavel, een deel van de beplantingsstrook wordt ongewenst beheerd als gazon door de eigenaren van de chalets (handhavend optreden)



Figuur 5.5 Beekrand waar Zwarte els wordt geplant

Op de landtong wordt langs de beek een rij met elzen aangeplant. Hiermee wordt het zicht vanaf het open polderland- schap op de woningen langs het water verminderd.



Figuur 5.6 Beeld van de aanplant (april 2020)



Figuur 5.7 Ontwerpbestemmingsplan maart 2020 (monding Killenbeek).

Inzet: Groenbestemming met rij elzen opgenomen in verbeelding van vast te stellen bestemmingsplan

5.2.2 Beek begeleidend singel langs de Killenbeek zuidelijk deel

De Killenbeek meandert sterk in dit deel. Een schouwpad en een brede beplantingsingel volgen de bewegingen van de beek. Op één plek gaat de beek het park op en is er uitzicht. Dit wordt één van de twee experimentele vensters. Vanuit een oogpunt van biodiversiteit en natuurlijke beleving is het wenselijk om het schouwpad in stand te houden. Met behulp van sinusbeheer wordt de biodiversiteit verhoogd.



Figuur 5.8 Meanderende Killenbeek



*Figuur 5.9 Fraaie zichtlijn vanuit het park over de beek naar het open landschap (één van de twee vensters)
Zie ook paragraaf 6.3 voor experiment*



Figuur 5.10 Randbeplanting langs de Killenbeek met oude boom en struiklaag (met schouwpad)



Figuur 5.11 Zicht op het venster vanaf de buitenrand



Figuur 5.12 Aanbrengen van beplanting, zodat venster ontstaat (strook tussen weg en schouwpad)



Figuur 5.13 Beeld van de aanplant van het venster (april 2020)

5.2.3 Groenzone langs de Munnekestee

De beplanting langs de Munnekestee is een dichte singel. Nabij de hoofdtoegangsweg van het park (locatie receptie) is de beplanting recent afgezet en is deze ook smaller dan dat in het bestemmingsplan is aangegeven. De lijn van het bestemmingsplan wordt in het veld uitgezet en waar nodig wordt beplanting aangebracht. Dit is met name nodig in de omgeving van de entrees.



Figuur 5.14 Dichte randbeplanting (boom- en struiklaag) langs de Munnekestee



Figuur 5.15 Afwijkende beplanting bij receptie (gras met bomen)



Figuur 5.16 Ontwerpbestemmingsplan maart 2020, groenstrook bij receptie ook groen bestemmen
Inzet: groenbestemming doorgetrokken in verbeelding vast te stellen bestemmingsplan



Figuur 5.17 Beeld van de recente aanplant (april 2020)



Figuur 5.18 Herstellen singelbeplanting bij 2^e entree



*Figuur 5.19 Groenbestemming doortrekken (ontwerpbestemmingsplan maart 2020)
Inzet: doorgetrokken groenbestemming vast te stellen bestemmingsplan*

5.2.4 Borging in het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan is met het opnemen van een voorwaardelijke verplichting geborgd dat de groensingel die om het park loopt in stand gehouden dient te worden.

Droomparken is verantwoordelijk voor het in stand houden van de structuur van de groensingel.

5.3 Groenstrook camperplaatsen

Aan de oost- en zuidzijde van het camperterrein is er een hoog opgaande beplanting. Deze draagt zorg voor een robuuste afscherming van het terrein. Voor een deel heeft deze beplanting de bestemming 'Natuur - Landschap'.

Voor de inrichting van het terrein is een beplantingsplan opgesteld met hagen en enige bomen, zie bijlage 2 en figuur. Deze beplanting is recent aangelegd. Het blijkt echter dat ten behoeve van de waterberging een deel van de groenstroken verlaagd is uitgevoerd. De beplantingskeuze wordt hierop aangepast (Zwart els en Grauwe wilg in plaats van struiken en enige eiken).

Het beheer van de hagen en singelbeplanting is om de vijf jaar ¼ van de beplanting+ te snoeien, dus hier geen knipheg.



Figuur 5.20 Bestaande bosstrook rond het camperterrein



Figuur 5.21 Kavel en beplantingsplan van het camperterrein (luchtfoto 2017)



Figuur 5.22 Beplanting camperterrein februari 2019



Figuur 5.23 Zone tussen haag en bestaande singel, nog beplanten met bosplantsoen

5.4 Centrumgebied

De beplanting rond de centrumgebied bestaat uit grasvelden met bomen, sierheesters, vaste planten en siergrassen. Het beheer is intensief. Rond de bestaande bomen (kroonprojectie) worden vaste planten en/of struiken aangebracht. Dit is beter voor de wortels van de eiken dan het huidige gazonbeheer.

Aan de rechterzijde worden drie jonge eiken geplant.



Figuur 5.24 Beeld van de groenvoorziening bij de centrumvoorzieningen

5.5 Beplanting op de kavel

Er zijn drie verschillende typen recreatievoorzieningen met elk een eigen beplantingstype:

- kavels met chalets:
 - recent ontwikkeld;
 - in ontwikkeling;
- Tiny Houses;
- toeristische velden.

5.5.1 Recent ontwikkelde deelgebieden

De volgende deelgebieden zijn volledig ontwikkeld:

- park de hoge strandrug;
- de kustzone.

Park de hoge strandrug

Het park op de hoge strandrug is gelegen aan de noordoostzijde van het recreatiepark. Bij de inrichting van dit gebied zijn dennenbomen toegepast. De relatief grote hoogteverschillen en de dennenbeplanting zijn kenmerkend voor dit gebied. Per standplaats zijn minimaal twee bomen aanwezig. Aanvulling van beplanting is hier niet nodig.

De kustzone

In de kustzone is versterking van de boombeplanting noodzakelijk. Op de kruispunten van de kavels worden in overleg met de eigenaren bomen geplant. Het zijn hoogstamfruitbomen, berken of eiken.

In de zomer van 2021 wordt een plan opgesteld in overleg met de eigenaren. Het doel is om in de herfst van 2021 op alle kruispunten van de kavels één boom te planten. Of er kan worden gekozen voor bomen langs de weg op de kavelscheiding.



Figuur 5.25 Versterking van de boombeplanting (1 boom op kruising van elke 4 kavels) Of er kan ook worden gekozen voor bomen langs de weg op de kavelscheiding

5.5.2 In ontwikkeling zijnde deelgebieden

De in ontwikkeling zijnde gebieden zijn:

- de oude akker;
- chaletpark Zuiderzee;
- park langs de Killenbeek (park Beek);
- park langs de Munnekesteeg (park Torenvalk, Havik en Zuiderzee).

De oude akker (Parkdelen Velduil en Ransuil) – parel historische windsingel

In het deelgebied de oude akker (parkdelen Velduil en Ransuil) zijn nog bomen aanwezig die een onderdeel vormden van de windsingel rond de voormalige akker. Op de topografische kaart van 1923 is deze singel duidelijk waarneembaar. De boerderij was destijds Kollert geheten, maar is later Marinhoeve genoemd. Het gaat overwegend om eikenbomen.

Figuur 5.26 Locatie bestaande bomen van de oude windsingel (groene bomen)

De oude akker is ook het gedeelte met de oudste chalets en zal op een gegeven moment herontwikkeld worden. Op dit parkdeel wordt gestreefd naar het versterken van de boombeplanting. In dit deelgebied wordt gekozen voor kleine bomen (sierappel, sierkers, meidoorn). Dit om het contrast met de oude hoog opgaande eikenbomen van de voormalige windsingel te behouden. Op een paar plekken kunnen nabij het water treurwilgen worden aangebracht.

In het voorjaar van 2021 wordt een plan opgesteld in overleg met de eigenaren. Het doel is om in het najaar van 2021 op alle kruispunten tussen vier kavels één boom te planten. Waar dat niet mogelijk is, wordt op de scheiding tussen twee kavels een boom geplant. Zo staat op elk perceelscheiding één boom.



In het kader van de herontwikkeling van parkdeel Velduil is inmiddels een concreet beplantingsplan uitgewerkt (zie figuur 5.27):

- Behouden voldoende ruimte voor de historische windsingel tussen Ransuil en Velduil door de recreatiewoningen circa 5 meter vanaf de achtererfgrens te plaatsen. De woningen niet onder de kronen van de eiken plaatsen. De beplanting van de historische houtsingel zal worden aangevuld zodat een stevig aangeplante dichte houtsingel ontstaat. Hiertoe wordt de houtwal aan de noordzijde aangevuld met minimaal 1 rij struweelbeplanting. Daar waar 'gaten' in de beplanting zitten, worden deze aangevuld met extra struweelbeplanting. Toe te passen soorten: meidoorn, sleedoorn, rode kornoelje, hazelaar, hondsroos en gelderse roos. Om de houtsingel te beschermen wordt deze uitgerasterd.
- De recreatiewoningen rondom de (nieuwe) vijver worden op minimaal 3 meter van de weg geplaatst.
- Op de kavels die niet aan de historische windsingel grenzen, wordt op de kavelscheidingen om en om 2 kleine bomen (3^e orde) geplaatst (sierappel, sierkers, meidoorn). Op een paar plekken kunnen nabij het water treurwilgen aangebracht worden.
- De aan te planten bomen van de 3^e orde hebben een maat van 14/16 of 16/18. De bomen van 1^e orde een maat van 20/25



Figuur 5.27 Voorstel beplanting Velduil

Chaletpark Zuiderzee

De standplaatsen bij de chalets zijn veelal omgeven door een haag. Waar mogelijk zijn opgaande bomen behouden. Voor het Park Zuiderzee is een afzonderlijk beplantingsplan opgesteld, zie bijlage 1. Hier komen de volgende bomen voor:

- hoogstam fruitboom op de erfgrens;
- langs de waterkant Knotwilgen of Zwarte els, op de erfgrens;
- op de koppen van de vijvers bijzondere treurbomen.

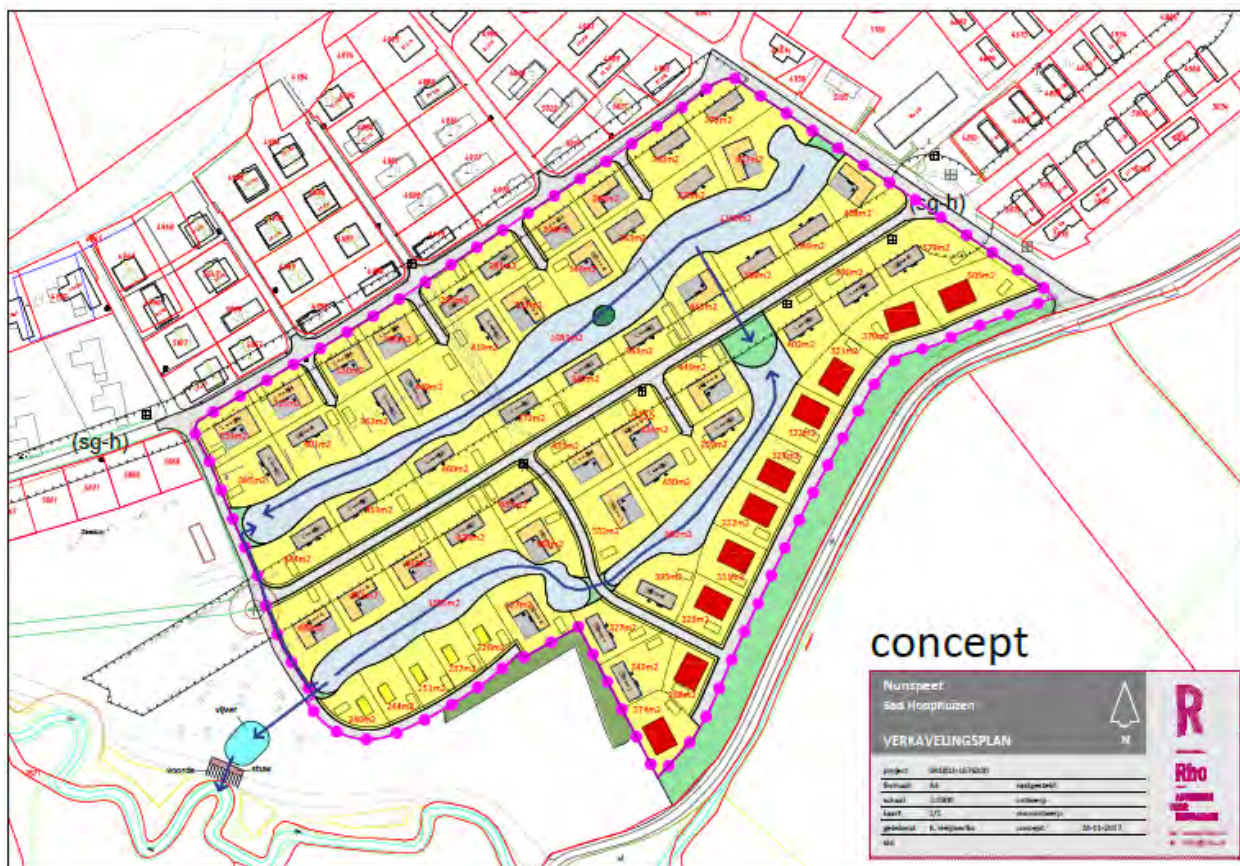
Het beplantingsplan wordt gerealiseerd gelijktijdig met de ontwikkeling van de kavels. Verwacht wordt dat het park in 2022 volledig ontwikkeld is.



Figuur 5.28 Beeld van een verhuurkavel met een beukenhaag en oude boom op de kavel



Figuur 5.29 Bepanting op de kavels van Park Zuiderzee



Figuur 5.30 Bepanting op de kavels van Park Zuiderzee



Figuur 5.31 Beeld van de hoge vijver in Park Zuiderzee



Figuur 5.32 Beeld van de grondwater gebonden vijver in Park Zuiderzee (nieuwe Treurwilg op de kop van de vijver)



Figuur 5.33 Beeld van de recent aangeplante berkenlaan (april 2020)

Park langs de Killenbeek (park Beek)

Een strakke vijver vormt de hoofdstructuur van het park langs de Killenbeek. De kavels worden voorzien van één opgaande boom. Verwacht wordt dat het park in 2021 volledig ontwikkeld is.



Figuur 5.34 Deelgebied Park langs de Killenbeek

Park langs de Munnekesteeeg (park Torenvalk en Havik)

De zone langs de Munnekesteeeg is de laatste ontwikkelingszone. Verwacht wordt dat dit gebied in 2022 is ingericht. Ook hier wordt elke kavel voorzien van een opgaande boom.



Figuur 5.35 Deelgebied Park langs de Munnekesteeeg

5.5.3 Tiny Houses

Bij de recent gerealiseerde Tiny Houses ligt de nadruk op de collectieve ruimte. Naast voorzieningen is hier ook veel beplanting aangebracht, veel struiken en enige bomen. Het betreft een variatie aan struiken en bomen.



Figuur 5.36 Beeld van de Tiny Houses met collectieve ruimte

5.5.4 Toeristische standplaatsen

De velden voor de toeristische standplaatsen zijn traditioneel ingericht: gras met aan de achterzijde een struiklaag met daarboven een boomlaag (veelal Gewone es). De struiklaag wordt jaarlijks geschoren. De essen in de boomlaag worden geleidelijk vervangen door andere soorten.



Figuur 5.37 Beeld van een toeristisch veld

5.6 Laanbeplanting

Op het park is laanbeplanting aanwezig/voorzien langs drie wegen, zie ook bijlage 1. Het betreft de volgende beplanting:

- L 1: weg tussen Bosuil/Havik/Torenvalk: esdoorn, aanleg 2019/2020;
- L 2: centrale weg in het Park Zuiderzee: berken, aanleg 2020/2021;
- L 3: langs de weg Strand/Hulst: els, aanleg 2020/2021.

Deze beplanting staat op de erfgronden van de kavels aan de zijde van de weg. Voor het park Zuiderzee is een gedetailleerd beplantingsplan vastgesteld.

De lanen worden aangelegd nadat alle chalets in het deelgebied zijn geplaatst. Vanwege het gebruik van grote kranen bij de plaatsing van de chalets is het niet mogelijk om de laanbeplanting eerder aan te leggen.

Borging in het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan is met het opnemen van een voorwaardelijke verplichting geborgd dat de laanbeplanting in stand gehouden dient te worden. Droomparken is verantwoordelijk voor het in stand houden van het aantal bomen en de structuur van de lanen waarvoor de voorwaardelijke verplichting is opgenomen. De bomen blijven dan ook eigendom van Droomparken.



Figuur 5.38 Op elke kavel bij de weg tussen Bosuil/Havik/Torenvalk wordt een Esdoorn (rode stip) geplaatst. Aan het strand worden wilgenstekken (zwarte stip) geplant



Figuur 5.39 Beeld van de recent aangeplante laan (april 2020)



Figuur 5.40 Beeld van nieuwe bomen langs de waterlijn (april 2020)



Figuur 5.41 Beeld van nieuwe bomen langs de waterlijn (april 2020)

5.7 Het strand

Langs het strand worden op de helft van de hoeken van de kavels wilgenstekken geplant (zie figuur 5.41), dus niet op elke kavelhoek. Deze worden gesneden van de wilgen die in deze zone al aanwezig zijn. Per cluster van twee kavels wordt op de erfscheiding een drietal stekken gestoken. Deze krijgen een hakhoutbeheer en worden om de vijf jaar alternerend afgezet.

Het plan wordt in het voorjaar van 2021 met de eigenaren besproken en gerealiseerd in de winter van 2021/2022.

5.8 Parels

Op het recreatiepark is een aantal bijzonder groenelementen aanwezig:

- de historisch windsingel (eiken) rond de akkers van de boerderij Kollert (nu Marinahoeve geheten);
- de bomen langs de Varelse beek;
- een stukje Varelse beek op het park;
- Killenbeek;
- het erf van Marinahoeve.

Historische windsingel

In het deelgebied de Oude akker zijn nog bomen aanwezig die een onderdeel vormden van de windsingel rond de akker. Op de topografische kaart van 1923 is deze singel duidelijk waarneembaar. De boerderij was destijds Kollert geheten maar staat op dezelfde plek als de Marinahoeve. Het gaat overwegend om eiken bomen.



Figuur 5.42 Projectie van de huidige boombeplanting op de topografische kaart van 1923

Varelse beek

Aan de oostzijde van het park vormt de Varelse beek de begrenzing van het park. Hier is geen landschappelijke inpassing op eigen terrein. Het aangrenzende bosgebied zorgt voor een adequate afscherming van het park. Op sommige kavels staan (grote) bomen langs de beek. De beek is hier feitelijk volledig beschaduwd.

Net voordat de beek in het Randmeer uit komt, is er een afsplitsing over het park. Deze is deels dichtgegroeid/geslibd. De beek wordt op korte termijn uitgebaggerd (2019-2020).



Figuur 5.43 Varelse beek en het bosgebied ten noorden van het camperterrein

Het erf van Marinahoeve

De voormalige boerderij Marinahoeve is een belangrijk element op het park. Het erf wordt nu benadrukt met Leilindes en een haag. Deze elementen behoeven geen versterking maar wel jaarlijks beheer: snoei Leilindes en haag.

5.9 Dode bomen

Af en toe gaan er op het park bomen dood. Als het vanuit het oogpunt van veiligheid toelaatbaar is, blijven dode bomen zo lang mogelijk staan (dood hout leeft). Eventuele maatregelen zijn: kandelaberen en/of afzagen van de stam op 4 m. Elke boom die wordt gerooid wordt vervangen door een jonge boom (op dezelfde kavel). In de periode 2019/2020 zijn de bomen 359 en 426 dood gegaan en twee bomen op kavel ZZ49. In 2019 warden dat drie dode bomen: nummers 377, 1186 en 1260.



Figuur 5.44 Dode boom (nummer 426)



Figuur 5.45 Locatie dode bomen

6. BEHEERMAATREGELEN BOS EN BOMEN

6.1 Maatregelen 2019-2020

In de periode 2019-2020 zijn een aantal specifieke groenelementen opgenomen in de planning. Daarnaast is er een voorstel voor het hakhoutbeheer van de buitenrand uitgewerkt. Tevens is er aangegeven hoe het beheer met zichtlijnen in de singel is beoogd.

Tabel 6.1 Maatregelen november 2019- november 2020)

nummer	werkzaamheden november 2019-november 2020		
1.	Laan 1	aanplanten voorjaar 2020	overleg eigenaren november 2019
2.	westelijk schouwpad	onderhoudspad realiseren	eigendom uitzetten in het veld
		aanvulling beplanting	overleg eigenaren, januari 2020
3.		aanplant elzen langs de beek, 1 p/m lengte 30 m	voorjaar 2020
4.	beek in park Zuiderzee	inzaaien oevers	voorjaar 2020
5.		realiseren overstort en rondpompsysteem	voorjaar 2020
6.	dode bomen	kandelaberen bomen 377, 359, 1186 en 1260	januari-maart 2020 vergunning aanvragen
7.	Varelse beek	baggeren gedeelte op het park	voorjaar 2020

6.2 Hakhoutbeheer van de buitenrand

Het beheerplan is gericht op boombeplanting omdat het beheer van de zuidelijke randzone van groot belang is. Deze zone heeft een groenbestemming maar regulier onderhoud heeft de laatste jaren niet plaatsgevonden, behalve beheer vanaf de kant van het fietspad. Dergelijke struweelbeplanting heeft traditioneel gezien een hakhoutbeheer. Afzetten van de beplanting leidt tot zicht op de chalets en uitzicht vanaf het park op de omgeving. In het beheersplan moet duidelijk worden vastgelegd welke maatregelen wanneer worden uitgevoerd, zodat er geen verrassingen ontstaan.

Het eindbeeld van de randbeplanting is een hakhoutsingel met bomen. De singel heeft een breedte tot 10 m en een lengte van circa 1.380 m. Doel is het ontwikkelen van een dichte struiklaag met daarin bomen die tot volle wasdom kunnen uitgroeien. Daarom wordt de boomlaag beperkt tot één vrij uitgroeïende boom per 20 m, hierdoor kunnen de bomen uitgroeien tot fraaie exemplaren en is er ook nog voldoende licht voor de ontwikkeling van een struiklaag. De struiklaag wordt om de 20 jaar afgezet, zodat deze vitaal blijft. In eerste instantie om de 20 m overstaanders. Om op termijn voldoende licht op de singel te kunnen behouden, is het waarschijnlijk noodzakelijk om een deel (de helft) van de overstaander te rooien. Dit is sterk afhankelijk van de soort.

De dunning van de boomlaag valt samen met het afzetten van de struiklaag. Er wordt gestreefd naar een gevarieerde boomlaag met ongeveer een gelijke verdeling tussen: Zwart els, Wilg, Zomereik en Gewone es.

Het voorstel is uit te gaan van hakhoutbeheer waarbij het hakhout op circa 0,6 m boven de grond wordt afgezet. Na het afzetten wordt beoordeeld of er bijgeplant moet worden.

Bij de werkzaamheden wordt voor het beheer van de Gewone es uitgegaan van het Praktijkadvies Essentaksterfte.

Op grond van de ligging zijn de volgende vakken te onderscheiden:

1. Killenbeek westzijde, lengte circa 125 m;
2. Killenbeek zuidzijde, lengte circa 500 m;
3. Munnekesteeg zuidzijde, lengte circa 250 m, breedte 10 m;
4. Munnekesteeg zuidzijde, lengte circa 250 m, smaller dan 10 m;
5. Varelseweg, lengte circa 150 m.

6.2.1 Analyse maatvoering beheer vak randbeplanting

Voor het traditionele hakhoutbeheer van de randbeplanting is een analyse gemaakt van de gewenste omvang van de beheervakken en de fasering van het beheer. De randbeplanting heeft een lengte van circa 1.380 m. Het niet uitvoeren van een hakhoutbeheer zal op termijn leiden tot een holle begroeiing, hetgeen ongewenst is.

In overleg met de gemeente hebben de vakken een lengte van 40 m en worden er om de 6 jaar werkzaamheden uitgevoerd. Hierbij worden de vakken niet opvolgend afgezet maar verspringend. Het schema is als volgt: 5 fasen van 6 jaar dus een omloop van 24 jaar. Niet opeenvolgend maar verspringend in de volgorde: 1, 3, 5, 2, 4. Hierdoor ontstaat er een gevarieerd beeld, met een leeftijdsverschil tussen aangrenzende vakken van minimaal 2 fasen (12 jaar).

Tabel 6.2 Beeld van de fasering en spreiding in ruimte en tijd

	fasen						
jaar	5	1	2	3	4	5	1
2021-2022		x					X
2027-2028				X			
2033-2034	x					x	
2039-2040			x				
2045-2046					x		

6.2.2 Het plan voor het beheer van de randbeplanting

Doel is om het zicht te beperken en jaarlijks beheermaatregelen uit te voeren. Het voorstel is om:

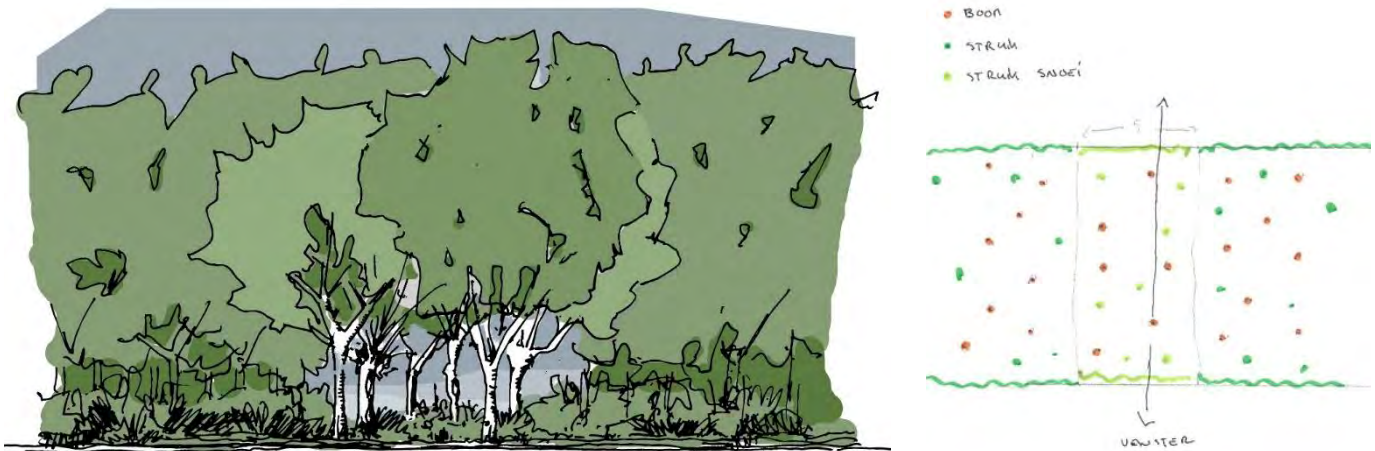
- de randbeplanting te verdelen in vakken met een lengte van 40 m;
- om de 5 jaar wordt ¼ van de vakken afgezet en wordt de volgende keer het aangrenzende vak genomen;
- verwacht wordt dat binnen 5 jaar de afgezette beplanting een hoogte heeft van minimaal 4 m en daarmee zorg draagt voor de visuele afscherming van de chalets;
- door de fasering is er een stabiele opbouw van de variatie in ouderdom van het struweel. Dit is goed voor de ecologische diversiteit.



Figuur 6.1 Vakken zuidelijke rand

6.3 Twee experimentele vensters in de buitenrand

Bij de kavels lang de buitenrand is het wenselijk om zicht op het omliggende landschap te hebben. Door middel van beheermaatregelen worden zichtlijnen ontwikkeld. In eerste instantie gaat het om twee experimentele vensters.



Figuur 6.2 Venster hoogte 2 m breedte 5 m. Beplanting 10 m hoog

De vensters zijn gelegen in het verlengde van wegen. Het venster heeft een breedte van 5 m. Tot een hoogte van 2 m worden de bomen opgesnoeid. Struiken worden afgezet. Eventuele opschot wordt jaarlijks verwijderd. Doel van het venster is het ontwikkelen van kruidenrijke begroeiing met soorten zoals Robertskruid, Look zonder look, Maarts viooltje, Fluitenkruid en Geel nagelkruid. Van deze soorten worden zaden uitgestrooid in de vensters. Eventuele opslag van bramen en brandnetels wordt handmatig bestreden.

De aanleg van de vensters is voorzien in januari/februari 2021. In september 2021 wordt een kort verslag gemaakt van het resultaat. Na 4 jaar (september 2024) wordt beoordeeld of het gewenste doel is gerealiseerd. Dan zal ook worden beoordeeld of de twee vensters gehandhaafd blijven en of er mogelijk op andere locaties vensters gewenst/toelaatbaar zijn. Voor de beheersmaatregelen van de vensters is een omgevingsvergunning noodzakelijk.



Figuur 6.3 Locatie van de twee experimentele vensters

6.4 Exoten bestrijden

Amerikaanse vogelkers is een soort die zich vaak eenvoudig en massaal uitbreidt. Deze exoot zorgt in vrijwel alle gevallen voor een verarming van het bos. Amerikaanse vogelkers kan daarom zowel uit ecologisch als esthetisch oogpunt beter verwijderd worden.

Amerikaanse vogelkers wordt intensief bestreden. Dit kan door uittrekken of door afzetten. In bijna alle situaties is een nabehandeling (het verwijderen/bestrijden van zaailingen) noodzakelijk. Deze nabehandeling moet een aantal jaren achter elkaar worden herhaald.

Voor zover nog aanwezig wordt ook de exoten Laurierkers en Conifeer bestreden. De meeste van deze bomen en struiken zijn in het kader van groenbeheer op het recreatiepark echter reeds verwijderd.

6.5 Aanleg en beheer

De nieuwe aanplant wordt verzorgd door Hovenier Versteeg. Het onderhoud wordt nu verzorgd door hoveniers van JHM. Het beheerplan en de jaarlijkse activiteiten worden overlegd met de uitvoerders.



Figuur 6.4 Paddenstoelen reageren op de aangebrachte houtsnippers

Bijlage 1 Laanbepanting

MEMO

Van : Justus van den Berg
Project : Droompark Bad Hoophuizen
Datum : 3 september 2018
Betreft : Breedte van de functieaanduiding specifieke vorm van groenlaanbeplanting



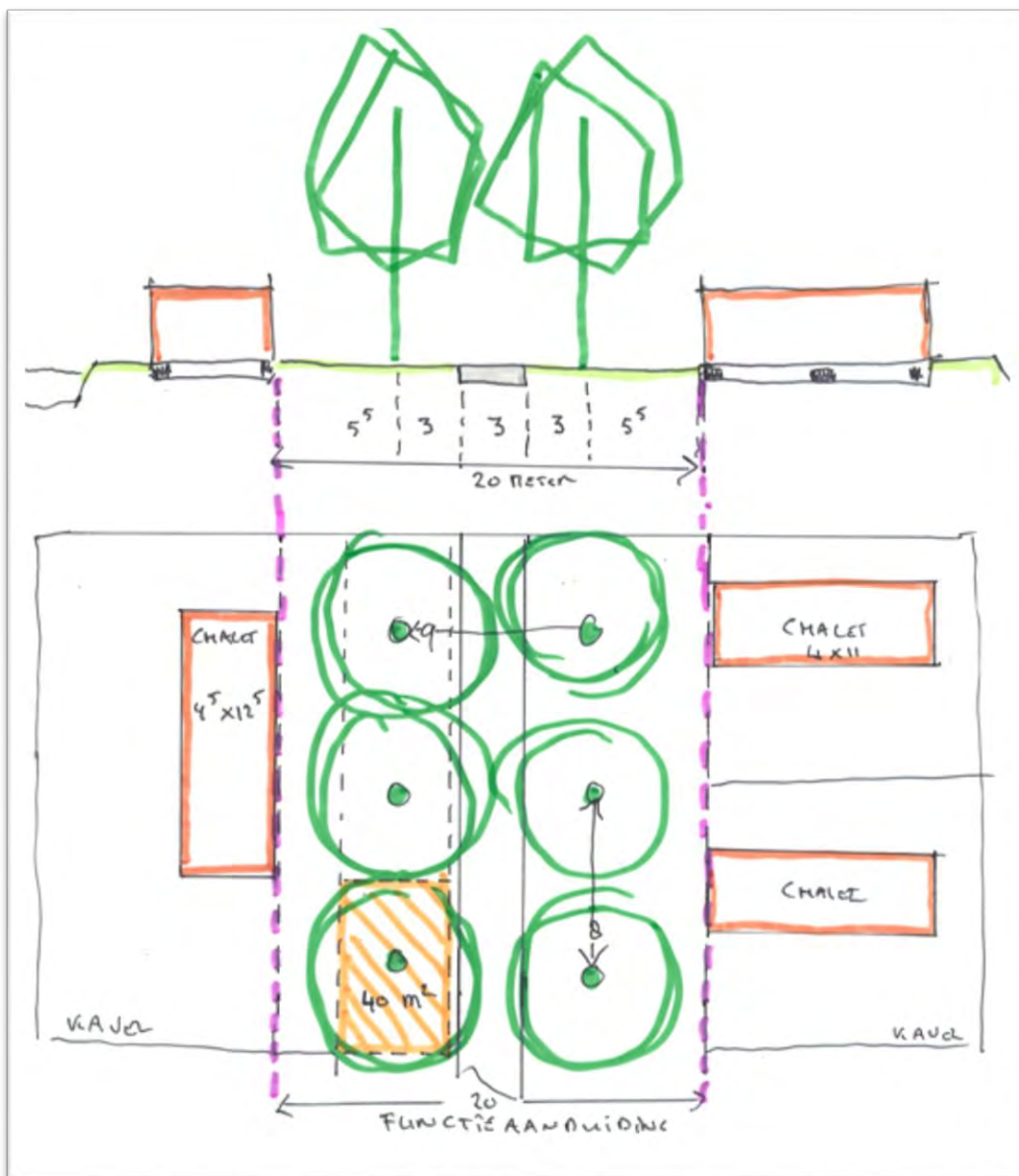
AANLEIDING EN DOEL

In de eerste versie van de verbeelding van het voorontwerpbestemmingsplan was een functieaanduiding 'sg-h: specifieke vorm van groen - houtwal' opgenomen. In een latere versie is dit gewijzigd in: 'sg-lbpl, specifieke vorm van groen - laanbeplanting'. In deze zone zijn geen bouwwerken toegestaan. De breedte van de zone is gebaseerd op een projectie van de boomkronen op basis van een luchtfoto (jaartal onbekend). Langs de noordelijke weg heeft deze zone een breedte van 4,7 tot 5,5 m vanaf de insteekweg. Langs de centrale weg is de totale breedte 20 m en vanaf de insteekweg aan weerszijden 8,5 m.



Figuur B1.1 Verbeelding van het voorontwerpbestemmingsplan

De vraag is of deze breedte nog wel in overeenstemming is met het doel. De zone is bedoeld om ruimte te bieden voor een goede ontwikkeling van de laanbeplanting. De gekozen laanbeplanting (Zachte berk) heeft een aanzienlijke smallere kroon dan de gerooide soorten, zoals plataan. Kan worden volstaan met een smallere maatvoering van deze functieaanduiding of is het mogelijk dat op een bepaald gedeelte van deze zone toch bebouwing is toegestaan? In deze memo wordt op grond van het noodzakelijke groeivolume van bomen bepaald wat de minimale maat is.



Figuur B1.2 Verkaveling langs de centrale weg met een 20 m brede zone 'functieaanduiding'. In oranje gemarkeerd de 40m² die noodzakelijk is voor het groeivolume per boom

MEMO LAANBEPLANTING PARK ZUIDERZEE (5-12-2017)

Het beplantingsplan is weergegeven in figuur B1.3, waarbij laanbeplanting is geprojecteerd langs de noordelijke weg en de centrale weg. Hierin staan de te behouden bomen en de nieuwe bomen aangegeven. De nieuwe bomen zijn:

- Zachte berk (*Betula pubescens*);
- Veldesdoorn (*Acer campestre*);
- Zomereik (*Quercus robur*).

Bij de centrale weg is het plantschema:

- de onderlinge afstand in de rij is 8 m;
- de afstand tussen de rijen is 9 m.



Figuur B1.3 Plan voor de laanbomen

Maatvoering van de bomen

In Stadsbomen Vademecum (IPC, 2013) worden kenmerken, zoals hoogte, vorm en doorsnede van bomen gegeven. Van de toegepaste soorten staat het volgende vermeld:

- Zachte berk is een soort die 15-20 m groot wordt en een eironde/eivormige kroon heeft. De doorsnede van de kroon is circa 8-10 m;
- Spaanse aak is een soort die 8-12 m groot wordt en een ronde/bolvormige kroon heeft. De doorsnede van de kroon is circa 8-12 m;
- Zomer eik is een soort die 20-30 m groot wordt en een ovale/bolvormige kroon heeft. De doorsnede van de kroon is circa 15-30 m.

RANDVOORWAARDEN VOOR DE BEOOGDE SITUATIE

Vraagstelling

De breedte van de functieaanduiding is gebaseerd op de kroonprojectie van de beplanting die destijds aanwezig was. Het was destijds een gemengde beplanting. Er komt een laanbeplanting en er moet voldoende doorwortelbaar volume zijn, want dat is immers het doel van de functieaanduiding. Vraag is dus: hoeveel volume grond heeft een Zachte berk of Zomer eik nodig om tot volledige wasdom te komen?

Volume groeiplaats

Nadere informatie over het volume van de groeiplaats staat vermeld in het boek Ruimte voor de stadboom (A. van Loon, 2003). Een berk is een boom van de 2^e grootte en kan 90 jaar oud worden. In het plangebied is het grondwater beschikbaar voor de bomen, dus is minimaal een volume van 20 m³ noodzakelijk.

Zomereik is een boom van de 1^e grootte en heeft dus een volume van 60 m³ nodig.

		Levensduur in jaren					
		15	30	60	90	120	
Volume groeiplaats (m ³)	Boom 1e grootte > 18 m	Hangwater	nvt	30	60	90	120
		Grondwater	nvt	15	30	45	60
	Boom 2e grootte 10-18 m	Hangwater	8	16	30	40	40
		Grondwater	4	8	15	20	20
	Boom 3e grootte >10 m	Hangwater	5	10	15	15	15
		Grondwater	3	5	8	8	8

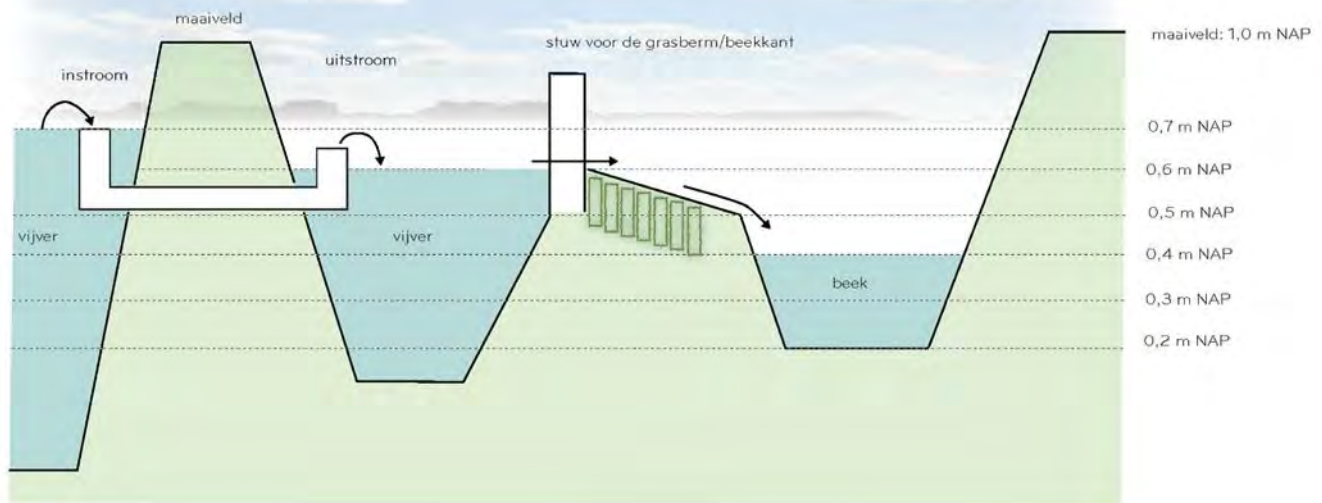
De grootte van de boom en de gewenste levensduur is bepalend voor de ruimte die in het ontwerp moet worden gereserveerd. Per boomgrootte is hier een indicatie geven van het volume dat voor de groeiplaats gereserveerd moet worden. Wanneer het grondwater direct opneembaar is voor de wortels (grondwaterprofiel) is slechts de helft van het groeiplaatsvolume nodig ten opzichte van een situatie met een hangwaterprofiel. Dit geldt ook wanneer de bomen op een andere wijze van voldoende water worden voorzien.

Figuur B1.4 Volume groeiplaats (Ruimte voor de stadboom. A. van Loon (2003))

Op grond van de notitie 'Uitwerking vijvers in park Zuiderzee t.b.v. watervergunning, aanlegvergunning en ontgroning' blijkt het maaiveld van de laan op circa 1 m +NAP te liggen en het grondwater op gemiddeld 0,5 m +NAP en in de winter op 0,7 m +NAP. Het grondwater zit dus gemiddeld een halve meter onder het maaiveld. Per boom is dus een oppervlakte nodig van minimaal 40 m².

Het maaiveld rond de weg wordt niet opgehoogd, dit is wel van toepassing bij de kavels. Deze krijgen een hoogteligging van 1,36 en 1,96 m +NAP.

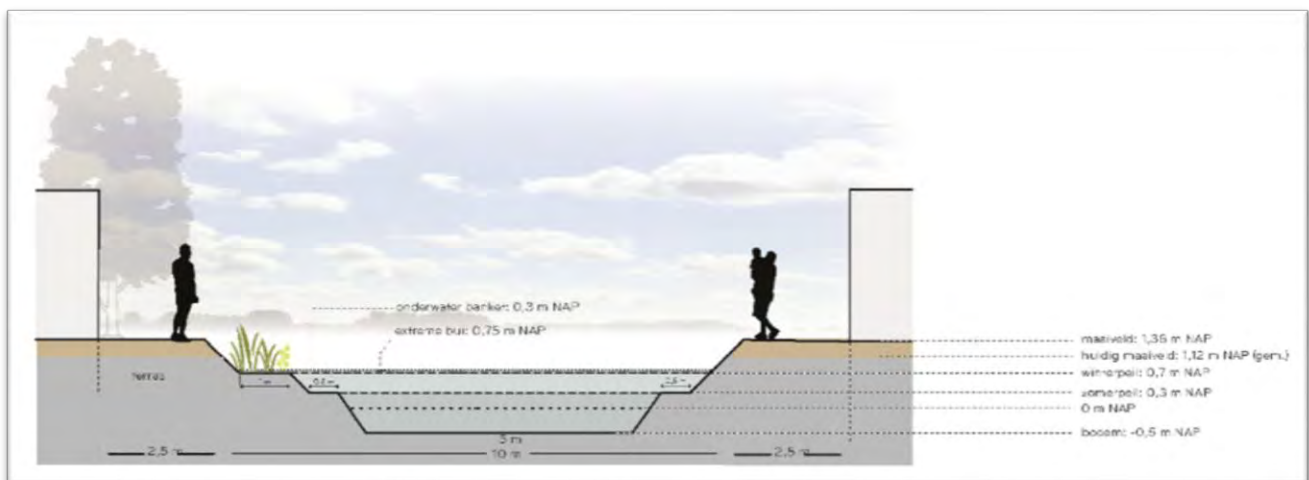
PRINCIPE DOORSNEDE WATERSYSTEEM



Figuur B1.5 Toekomstige waterpeilen. (Uitwerking vijvers in park Zuiderzee t.b.v. watervergunning, aanlegvergunning en ontgronding. Rho, 2017)

Uitgangspunten grondwater gebonden vijver

- Vijver grondwater gebonden: stuwpeil/winterpeil: 0,7 m +NAP.
- Zomerpeil: geen vast peil, maar op natuurlijke wijze wegzakkend. Verwachting is dat het peil daarbij niet onder de 0,3 m +NAP zal wegzakken.
- In een gemiddelde situatie is het vijverpeil 0,5 m +NAP.
- In natte periode (herfst/winter) is het waterpeil maximaal 0,7 m +NAP.
- Bodem vijver bij minimale waterdiepte van 0,8 m in de zomer, dit vanwege het garanderen van een goede waterkwaliteit, is 0,5 m +NAP.



Figuur B1.6 Toekomstig beeld van maaiveld en waterpeilen van de grondwater gebonden beek

Patroon bij 40 m² per boom (2^e grootte)

Uitgaande van een volume van de groeiplaats van minimaal 20 m³ is een oppervlakte nodig van 40 m². Een beeld van dit oppervlakte is weergegeven in figuur B1.2, hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de grond onder de weg wordt niet meegerekend;
- de onderlinge afstand tussen de laanbomen is 8 m;
- de laan staat op 3 m van de rand van de weg.

Daar de onderlinge afstand van de bomen 8 m is, heeft de zone van 40 m² een breedte van 5 m. Als de boom in het midden van deze zone staat, dan is de afstand tot de weg 5,5 m en kan voor de laan worden volstaan met een breedte van 14 m voor de functieaanduiding (2x 5,5 + 3 m voor de weg).

Effect van chalets op doorwortelbaar volume

De fundering van de chalets is op betonnen plaalementen. Onder het chalet wordt de grond tot een diepte van 0,4 m verwijderd en deels opgevuld met zand en een drainagebuis. De grond onder het chalet is feitelijk doorwortelbaar.

De chalets hebben een lengte van 4 of 12,5 m. Indien de chalets tegen de rand van de functieaanduiding worden geplaatst dan nemen deze, afhankelijk van het type en de verkaveling, 32 tot 45% van de randlengte in.

De chalets vormen, omdat ze feitelijk doorwortelbaar zijn en het overgrote deel van de kavel tuin is, geen structurele belemmering voor de doorwortelbaarheid van de kavel buiten de functieaanduiding. Dus ook bomen van de 1^e orde met een doelleeftijd van 120 jaar (bijvoorbeeld Zomereik) vinden in de verkaveling voldoende groeivolume (60 m³). Hierbij is het ook van belang dat het maaiveld van de kavels is verhoogd (geeft extra volume):

- aan de noordzijde van de weg tot 1,96 m +NAP;
- aan de zuidzijde van de weg tot 1,36 m +NAP.

Bij een gemiddeld grondwaterpeil van 0,5 m +NAP is het beschikbare bodemdiepte respectievelijk 1,46 en 0,86 m. De noodzakelijke oppervlakte is dan respectievelijk 41 en 70 m².

CONCLUSIE EN VOORSTEL

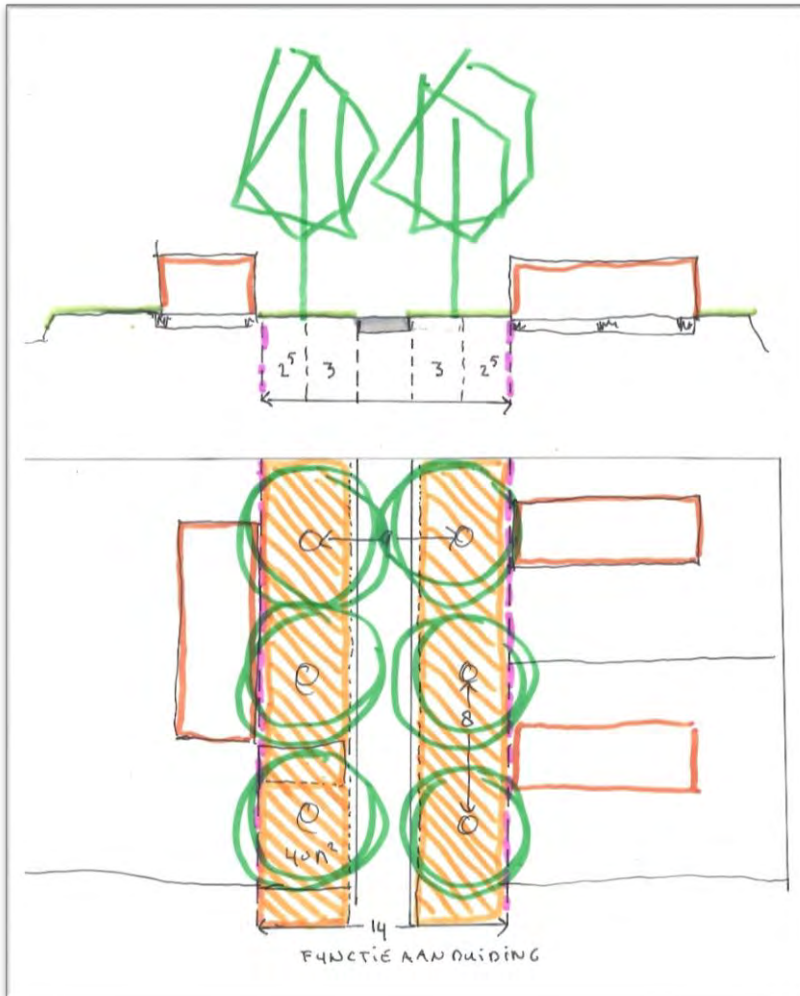
Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden:

- het noodzakelijke groeivolume voor een boom van de 2^e orde die minimaal 90 jaar oud moet worden is 20 m³ bij contact met het grondwater;
- gezien het grondwaterpeil is een oppervlakte per boom nodig van 40 m². Dit komt overeen met een zone met een breedte van 5 m;
- de laan komt op 3 m uit de kant van de weg te staan. Er is dus een halve meter extra tussen de weg en de zone;
- met een breedte van 14 m voor de functieaanduiding (2x 5,5 + 3 m voor de weg) wordt voldaan aan de randvoorwaarde voor het groeivolume;
- de chalets vormen geen structurele belemmering voor de doorwortelbaarheid van de kavel buiten de functieaanduiding: er is dus meer dan voldoende extra groeivolume aanwezig (ook voor bomen van de eerste orde).

Voorstel

Het voorstel is om de functieaanduiding te leggen om 5,5 m aan weerszijden van de weg. De zone heeft een totale breedte van 14 m. Langs de noordelijke weg kan worden volstaan met een zone met een breedte van 5 m vanaf de insteekweg.



Figuur B1.7 Voorstel voor de breedte van de functieaanduiding (14 m) afgestemd op het noodzakelijke groeivolume van de boom

Bijlage 2 Beplantingsplan camperterrein

AANLEIDING

Op verzoek van de gemeente wordt een nadere toelichting gegeven op de beplantingselementen die een onderdeel vormen van het verkavelingsplan voor het Camperterrein van Bad Hoophuizen, zie figuur B2.1. Het betreft een nadere toelichting op het assortiment en het plantverband. Het beplantingsplan omvat de volgende elementen:

- een haag langs de rand van het terrein bestaande uit sleedoorn en meidoorn;
- het aanvullen van de zone tussen de haag en de bestaande beplanting (doorplanten);
- een beplantingssingel met enige vrij uitgroeiende bomen, drie zomereiken per singel (n.b. daar waar de bomen in de wadi staan, wordt gekozen voor Zwart els en Grauwe wilg i.p.v. eik, aanvulling 9 januari 2020);
- twee solitaire bomen bij de entree (okkernoot).



Figuur B2.1 Verkavelingsplan Camperplaatsen

ASSORTIMENT

Op het recreatiepark wordt in het Masterplan de volgende inheemse beplanting voorgeschreven: Meidoorn, Sleedoorn, Hazelaar, Gelderse roos, Lijsterbes, Kornoelje en Kardinaalsmuts. Dit assortiment wordt ook gebruikt in de houtwallen van de aangrenzende driehoek.

Met deze inheemse soorten wordt een groot aanbod aan bloemen, vruchten en insecten gecreëerd. De doornige struwelen zijn bovendien gewild als broedlocatie voor veel kleine zangvogels. Per beplantingselement wordt gekozen voor een verschillende samenstelling, zodat er variatie op het terrein is.

HAAG

Om het gehele terrein dient een haag aangelegd te worden van Meidoorn en Sleedoorn (elk 50%). Het gaat hier om een minimaal 1 rijige haag die niet onder de beplantingskroon dient te staan.

Deze haag moet betreding van het Gelders Natuur Netwerk voorkomen. Deze rij ligt tegen de camperplaatsen en parkeerplaatsen aan of erop. Het beheer is om de vijf jaar ¼ van de haag te snoeien.

BEPLANTINGSSHEMA

Het gaat om 4 beplantingselementen met een breedte van 5 m. Deze zijn geschikt voor respectievelijk een 4 rijige beplanting. De afstand tussen de rijen is 1 m en in de rij 0,75 m. Aan beide kanten is 1 m beschikbaar voor de uitgroei.

Tabel B2.1 Overzicht van de elementen van de landschappelijke inpassing

ligging	type	maat	aantal rijen
	beplantingssingel	5 x 80	4
	beplantingssingel	5 x 90	4
	beplantingssingel	5 x 13	3
	beplantingssingel	5 x 10	3

ASSORTIMENT PER BEPLANTINGSSINGEL

De basis van de beplanting wordt gevormd door de Eenstijlige meidoorn en Sleedoorn (totaal 60%). Daarnaast worden twee soorten toegevoegd. De menging van de soorten is groepsgewijs over de rijen heen.

Het assortiment voor beplantingssingel A bestaat uit de volgende soorten:

- 30% Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*);
- 30% Sleedoorn (*Prunus spinosa*);
- 20% Hazelaar (*Corylus avellana*);
- 20% Gelderse roos (*Viburnum opulus*);
- aangevuld met 3 zomereiken.

Het assortiment voor beplantingssingel B bestaat uit de volgende soorten:

- 30% Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*);
- 30% Sleedoorn (*Prunus spinosa*);
- 20% Gewone lijsterbes (*Sorbus aucuparia*);
- 20% Vuilboom (*Rhamnus frangula*);
- aangevuld met 3 zomereiken.

Het assortiment voor beplantingssingel C bestaat uit de volgende soorten:

- 30% Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*);
- 30% Sleedoorn (*Prunus spinosa*);
- 20% Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*);
- 20% Kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*).

Het assortiment voor beplantingssingel D bestaat uit de volgende soorten:

- 30% Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*);
- 30% Sleedoorn (*Prunus spinosa*);
- 20% Hazelaar (*Corylus avellana*);
- 20% Vuilboom (*Rhamnus frangula*).

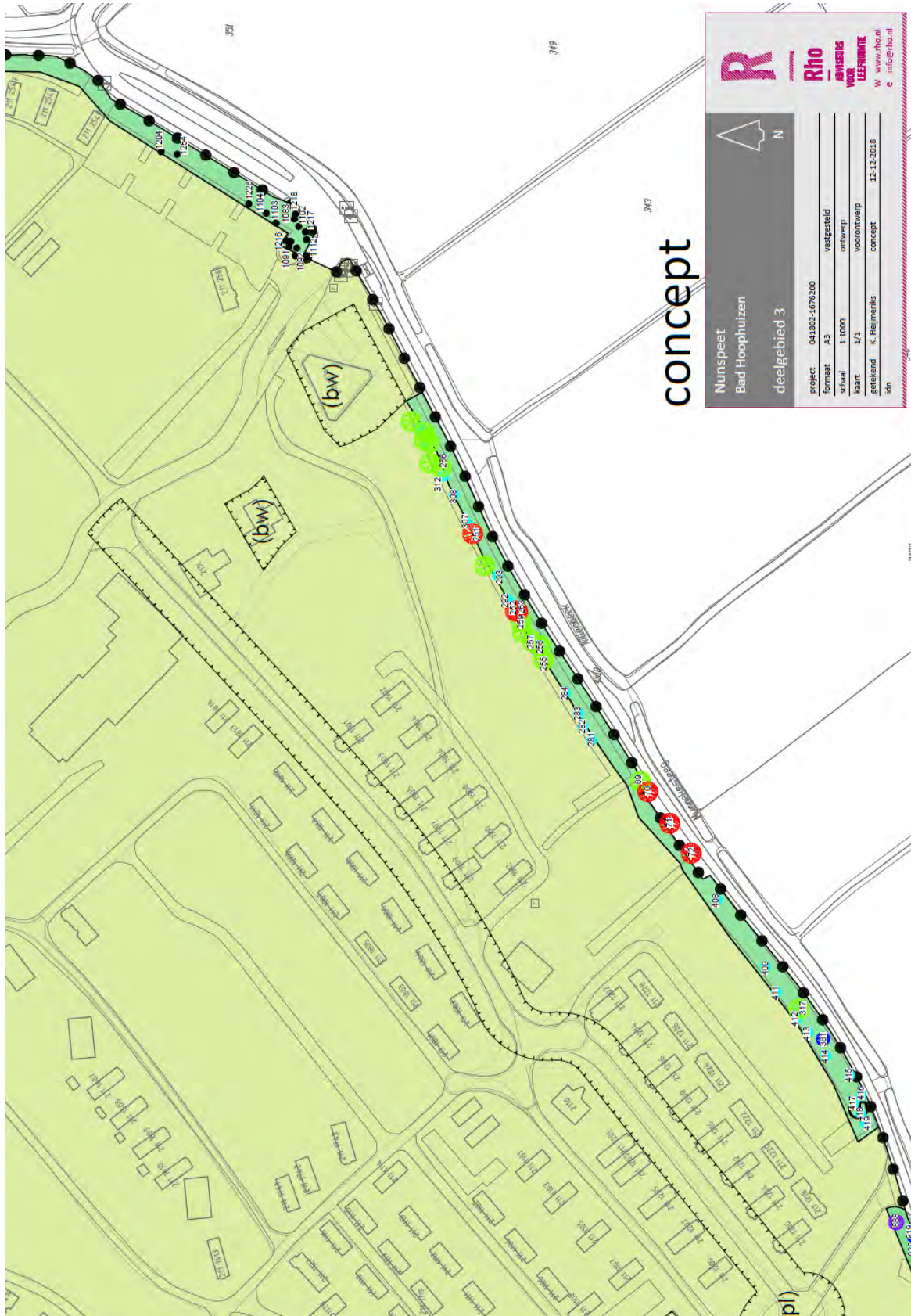
Doorplanten in de zone tussen de haag en de bestaande beplanting, buiten de kroonprojectie van de bestaande houtopstand. Dit kan met het assortiment van beplantingssingel A of B.

Bijlage 3 Bomeninventarisatie groenzone

Op grond van de bomeninventarisatie van 2013 en de gronden met de bestemming groen zijn kaarten gemaakt van de bomen die in deze zone staan. De nummers verwijzen naar de inventarisatielijst.



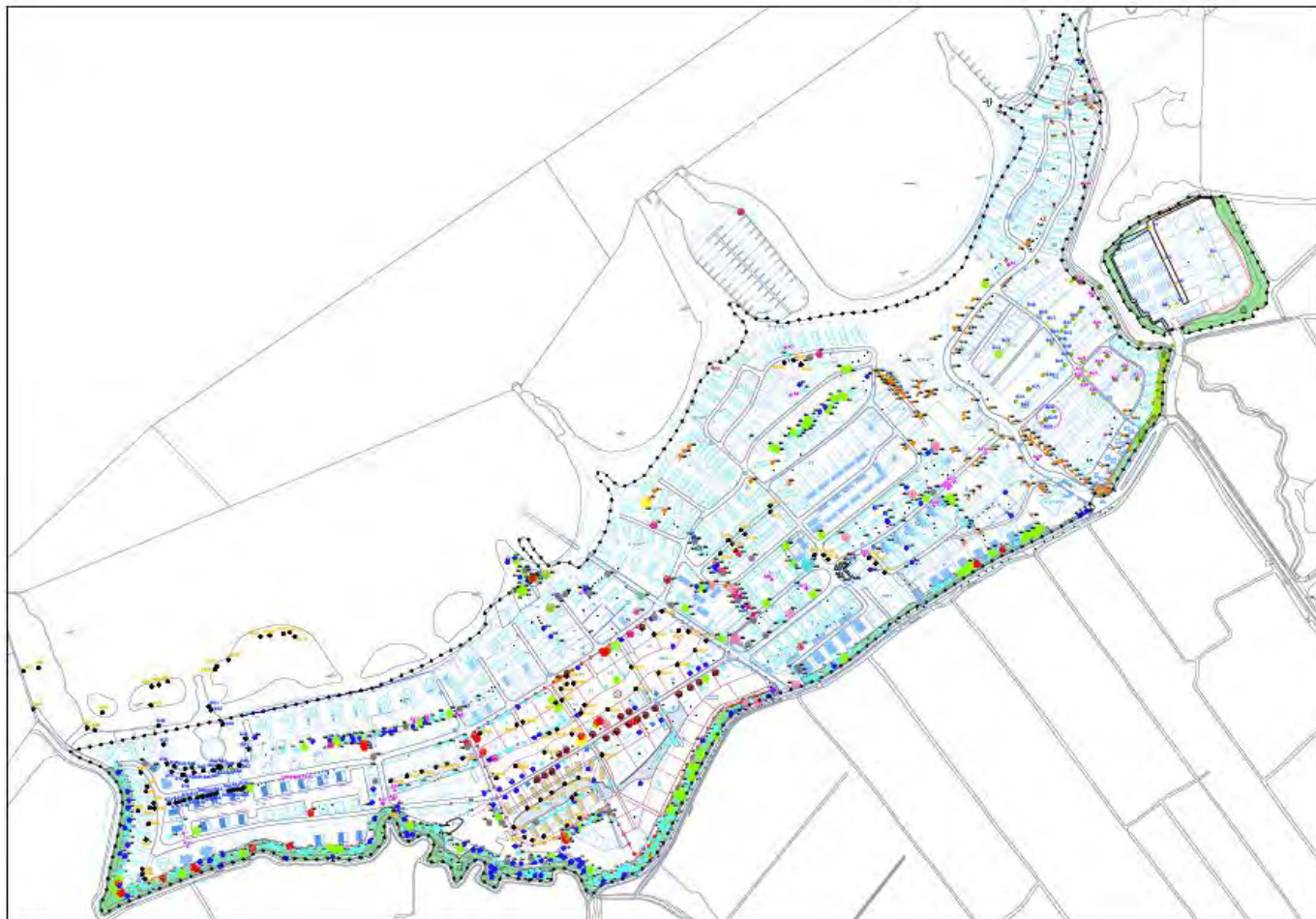




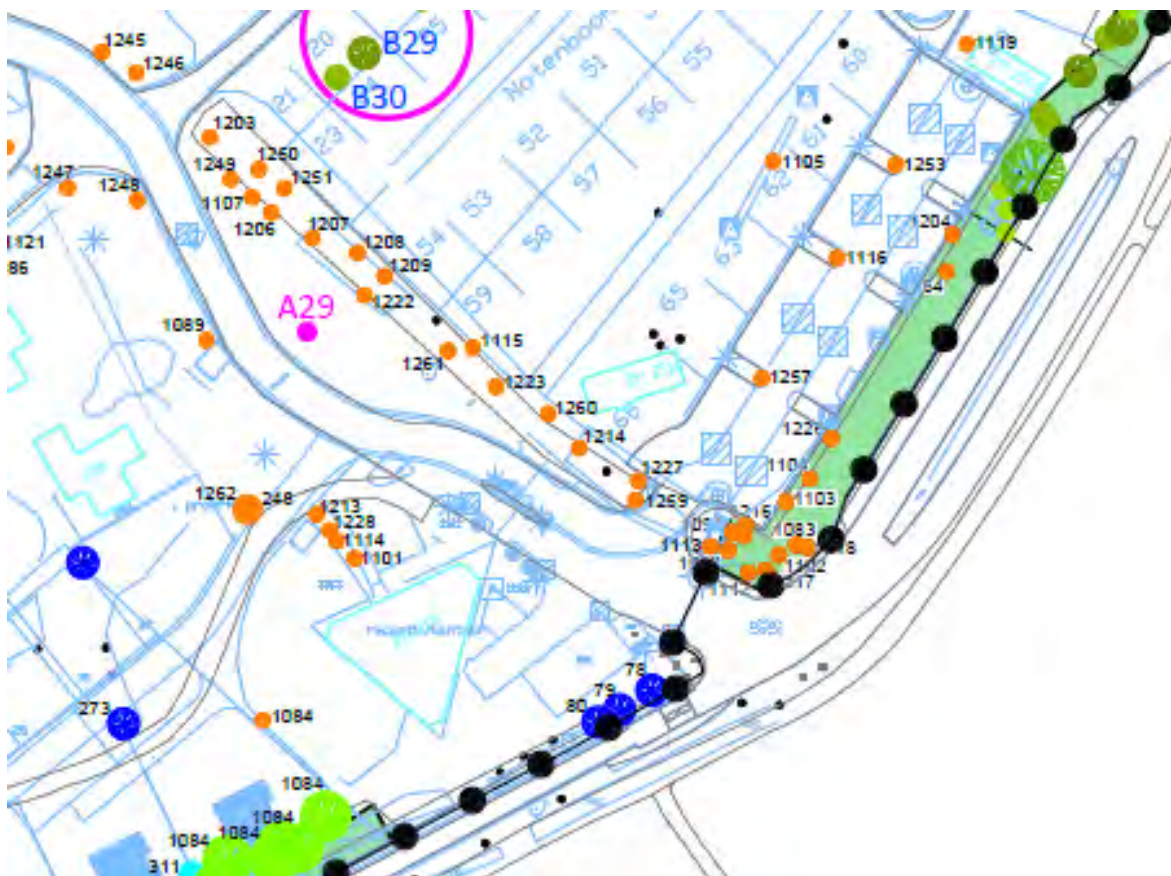
Bijlage 4 Bomenbestand 2019

NULMETING

Alle bomen op het park zijn geïnventariseerd en op kaart aangegeven. Hierbij zijn vastgelegd: soort, doorsnede en kwaliteit.



Figuur B4.1 Bomenkaart 2019



Figuur B4.2 Bomenkaart 2019 detail omgeving entree