

Ontwikkelperspectief bossen recreatiegebieden Voorne-Putten

Kansenverkenning voor bosuitbreiding binnen de recreatiegebieden



Eindrapport december 2021

Colofon

Dit Ontwikkelingsperspectief is opgesteld door Staatsbosbeheer
in opdracht van Recreatieschap Voorne-Putten

Met bijdrage van:

Gemeente Nissewaard
Gemeente Westvoorne
Gemeente Hellevoetsluis
Gemeente Brielle

Adviezen: Urban Synergy (Jolanda de Jong)
H2Ruimte (Henk Werksma)

Datum: 16 december 2021



recreatieschap voorne / putten



H2RUIMTE

**urban
-synergy**

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6	6. Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden	24
2. Uitgangspunten	7	6.1 Brielse Meer	24
2.1 Kansen en ambities	7	6.2 Bernisse	30
2.2 Bosopgave	8	6.3 Oostvoornse Meer	34
2.3 Benut ruimtelijke opgaven om bomen en bos te realiseren	8	6.4 Quackstrand en Plattendijk	36
		6.5 Uitwaayer	38
3. Vitaliteitsmethodiek	9	7. Uitvoeringsagenda en financiering	41
3.1 Wat is vitaliteit?	9	7.1 Opstellen beheerplan Brielse Meer & Bernisse	41
3.2 Criteria vitaliteit	9	7.2 Aanstellen kwartiermaker gebiedsgerichte opgaven recreatiegebieden Voorne-Putten	41
		7.3 Financieringsstrategie	42
4. Bostypen en haalbaarheidsprofiel	11	Bijlagen	45
4.1 Bostypen	11		
4.2 Natuurbos	12		
4.3 Recreatiebos	12		
4.3 Multifunctioneel bos	13		
4.4 Landschappelijke elementen	13		
4.5 Kengetallen	14		
4.6 Haalbaarheidsprofiel	16		
4.7 Toelichting op legenda	17		
5. Ontwikkelingsperspectief	18		
5.1 Ontwikkelingsperspectief bossen vitaliteit	18		
5.2 Ontwikkelingsperspectief bossen uitbreiding	20		

Samenvatting ontwikkelperspectief Bossen Voorne-Putten

Het algemeen bestuur van Voorne-Putten heeft op 9 december 2020 opdracht gegeven voor uitvoering van het Plan van Aanpak ‘Ontwikkelperspectief bossen Voorne-Putten’. Met het Ontwikkelperspectief wil het recreatieschap met haar huidige en nog te ontwikkelen bosgebieden positief bijdragen aan de recreatieve kwaliteiten van Voorne-Putten en zodoende positief bijdragen aan de leefomgevingskwaliteit en gezondheid van haar inwoners. In het kielzog daarvan wil het schap met haar bossen bijdragen aan versterking van recreatief groen, vastlegging van CO₂, verhoging van de biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit.

Verbinden bosopgaven

In de recreatiegebieden worden onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd in de bossen. Het gaat hierbij enerzijds om regulier beheer en anderzijds om maatregelen die getroffen worden ten aanzien van de essentaksterfte. Tevens is er op Voorne-Putten vraag naar ruimte om nieuwe bossen aan te leggen. Deze vraag komt van private partijen die zoeken naar gronden om bossen aan te planten (als compensatie voor bedrijfsactiviteiten) én komt van overheden die de wens hebben om het oppervlakte bos uit te breiden. Deze laatste ambitie komt voort uit het nationale Klimaatakkoord (juni 2019) en is uitgewerkt in de nationale Bossenstrategie (november 2020).

De uitdaging is om samenhang aan te brengen tussen de diverse beleidsvelden (en financieringsstromen) waarin bos, het planten van bomen, een bijdrage kan leveren.

Bostypen met kengetallen

Gedurende het project is een methodiek ontwikkeld voor het eenduidig benoemen van diverse bostypologieën voor zoekruimte en locatiecriteria. Dit heeft geresulteerd in drie bostypen:

- Recreatiebos: focus op recreatiedoelstellingen
- Natuurbos: focus op natuurdoelstellingen
- Multifunctioneel bos: combineert natuur- en recreatiedoelstellingen (en mogelijke andere maatschappelijke doelen)

De meerwaarde van het onderscheiden van bostypen naar hun maatschappelijke bijdrage is dat er op gebiedsniveau uitspraken gedaan kunnen worden over de gewenste opbouw of bosstructuur van de verschillende bostypen bestaande uit bos, struweel, open ruimten, cultuurhistorische elementen, waterpartijen en padenstructuren.

Aan deze bostypen zijn kengetallen gekoppeld die direct zicht geven op de aanlegkosten en beheerkosten van een hectare bos. Tevens zijn hieraan baten gekoppeld die zicht geven op de baten van het bos: recreatieve ontvangstcapaciteit, CO₂-vastlegging en biodiversiteit.

Werksessies met beheerteam en gemeenten

In diverse digitale werksessies met gemeenten en beheerders zijn kansen voor nieuw bos verkend, in beeld gebracht en gekoppeld aan haalbaarheidsprofielen. De resultaten zijn vertaald naar kaartbeelden die zicht bieden op de uitbreidingskansen inclusief zicht op de kosten en de baten. Naast het in beeld brengen van kansen voor bos heeft er ook vitaliteitsbeoordeling plaats gevonden van de huidige bossen binnen het beheergebied van het schap Voorne-Putten. Dit biedt mogelijkheden voor een volgende stap naar verdere optimalisatie van bostypen en het bijbehorende beheer.

Opgave voor vitalisering bestaande bossen

De beoordeling van de vitaliteit van de bossen is uitsluitend uitgevoerd voor de recreatiegebieden Brielse Meer en Bernisse. De gebieden Oostvoornse Meer, Quackstrand en Plattendijk en de Uitwaayer bevatten nauwelijks bos en zijn dan ook niet beoordeeld. De beoordeling laat zien dat er een behoorlijke revitaliseringopgave ligt met name als het gaat om structuurverbetering en verjonging van het bestaande bos. De komende jaren kan aan deze opgave worden gewerkt door onder meer de ontwikkeling van natuurwaarden, jeugdverzorging, behoud of ontwikkelen van boomsoortenmenging en rand- en herbeplanting. Het advies is om een meerjarig beheerplan op te stellen om de beheermaatregelen te borgen. De revitalisering van de bestaande bossen kan gefinancierd worden vanuit de meerjarige beheerbegroting.

Bosuitbreiding

In de recreatiegebieden op Voorne-Putten zijn er substantiële kansen voor het toevoegen van nieuw bos. Er is ruimte gevonden voor de realisatie van 90 hectare bos. Dat betekent dat er een kans is om de huidige bossen met circa 40 procent uit te breiden.

Verdichten bospercelen en beplanten graslanden

Met name bieden de gebieden Brielse Meer en Bernisse ruimte voor het verdichten van bestaande bospercelen en het beplanten van nu open graslanden. Deze kansen zijn relatief goed realiseerbaar omdat de grond in bezit is bij het recreatieschap, het maatschappelijk draagvlak goed is en er geen of beperkte ruimtelijke conflicten voorzien zijn. De kansen voor deze bosuitbreiding met een omvang van circa 35 hectare kunnen veelal worden opgepakt in samenhang met beheer- en vitaliseringsmaatregelen. Het kan naar de huidige inzichten worden

gerealiseerd binnen een tijdsperiode van 3 jaar. Er zal gezocht moeten worden naar financieringsbronnen voor de aanlegkosten (bijvoorbeeld boscompensatiefondsen, klimaatfondsen of CO₂-compensatiefondsen of certificering). Doordat de bosuitbreiding plaatsvindt op graslanden zullen de projecten naar verwachting beheerneutraal kunnen worden uitgevoerd. Met de bosuitbreiding wordt er circa 300 ton CO₂ per jaar vastgelegd, neemt de recreatieve opvangcapaciteit toe met circa 190.000 bezoeken per jaar en wordt de biodiversiteit verhoogd.

Gebiedsgerichte opgaven

Naast het verdichten van bestaande bospercelen zien we in de recreatiegebieden Brielse Meer, Bernisse en de Uitwaayer een aantal gebiedsgerichte opgaven die de aanleg van bos combineren met andere ruimtelijke opgaven. Deze projecten vragen om een gebiedsgericht interactief planvormingstraject met omwonenden en gebiedspartners. Het zijn bij uitstek deze projecten die naast de realisatie van bos ook andere maatschappelijke waarden opleveren met name in termen van natuur- en recreatiekwaliteiten. Dit betreffen de volgende projecten:

- Bosaanleg in combinatie met aanleg huizenpark (Brielse Meer / 7 hectare)
- Ontwikkelen Ganzenwei tot natuurkern (Bernisse / 3 hectare)
- Aanleg multifunctioneel bos Bernisse-Zuid (Bernisse / 17 hectare)
- Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 1 (De Uitwaayer / 21 hectare)
- Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 2 (De Uitwaayer / 7 hectare)

Deze gebiedsgerichte projecten inclusief de bosuitbreiding vragen om een nadere verkenning op wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid. De hiervoor op te starten planvormingstrajecten zullen de opgaven nader moeten uitwerken op deze aspecten in interactie met betrokken gebiedspartners, met als inzet om een gedragen en wenkend perspectief te bieden. Deze planvormingstrajecten kunnen gefaseerd, op basis van wenselijkheid en urgentie, worden opgestart. Het is denkbaar dat er een kwartiermaker wordt aangesteld die voor de vijf genoemde projecten een eerste verkenning uitvoert naar de wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid. Indien de kwartiermaker met een positief oordeel komt over een opgave, kan een gebiedsgericht planvormingstraject worden gestart.

Vervolg

Het Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden Voorne-Putten heeft de revitaliseringsopgave in beeld gebracht en de kansen voor bosuitbreiding binnen de recreatiegebieden. Deze staan nu op papier maar het is zaak deze kansen ook naar de praktijk te brengen en te verzilveren in de recreatiegebieden. De inzet is om niet sec bos te revitaliseren en aan te planten maar met de bosopgave de land- en boschapsstructuren te versterken, recreatieve meerwaarde te bieden, de biodiversiteit te versterken en een aanzienlijke hoeveelheid CO₂ vast te leggen. Het opstellen van een beheerplan en het aanstellen van een kwartiermaker vormen de volgende stap: de brug tussen papier en werkelijkheid.

1. Inleiding

Op de oorspronkelijke eilanden Voorne en Putten beheert Staatsbosbeheer in opdracht van het Recreatieschap Voorne-Putten een aantal recreatiegebieden met bos. Deze gebieden staan bol van de recreatieve potentie, denk bijvoorbeeld aan activiteiten zoals surfen, zwemmen, mountainbiken, fietsen en wandelen. Dat laat zien dat er veel mogelijkheden zijn voor burgers om te recreëren in de gebieden van het recreatieschap. Recreatief medegebruik in de recreatiegebieden staat steeds meer op de kaart. De laatste 10 jaar werden er in de Nederlandse recreatiegebieden steeds meer aparte paden aangelegd voor mountainbikers, ruiters, wandelaars en fietsers. De maatschappelijke behoefte om te kunnen recreëren in nabijgelegen bosgebieden is tijdens de coronacrisis wederom bevestigd. Uit een enquête onder 158 boswachters van onder andere Staatsbosbeheer blijkt namelijk dat het in de Nederlandse natuur- en recreatiegebieden drukker is dan ooit.

Het bestuur van het Recreatieschap Voorne-Putten constateert ook dat er een grote behoefte is aan toegankelijke recreatiegebieden met bos. Het is daarbij belangrijk dat het bos goed scoort als het gaat om vitaliteit, recreatieve meerwaarde en maatschappelijke waardering. Het recreatieschap wil om verschillende redenen (maatschappelijk, ecologisch en economisch) concreet aan de slag met het revitaliseren van bos en het vergroten van het bosareaal op Voorne-Putten. Om deze ambitie in te kleuren werd de opdracht voor het ‘Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden Voorne-Putten’ geïnitieerd.

Doelstelling

In het Ontwikkelingsperspectief worden de opgaven op Voorne-Putten gepresenteerd voor het revitaliseren van de bestaande bossen in de recreatiegebieden en worden de kansen gepresenteerd voor bosuitbreiding. Het Recreatieschap Voorne-Putten wil hiermee een bijdrage leveren aan:

- Versterken van de recreatieve kwaliteit van de recreatiegebieden
- Verhogen van de biodiversiteit in de recreatiegebieden
- Vastleggen van extra CO₂ door revitalisering en bosuitbreiding

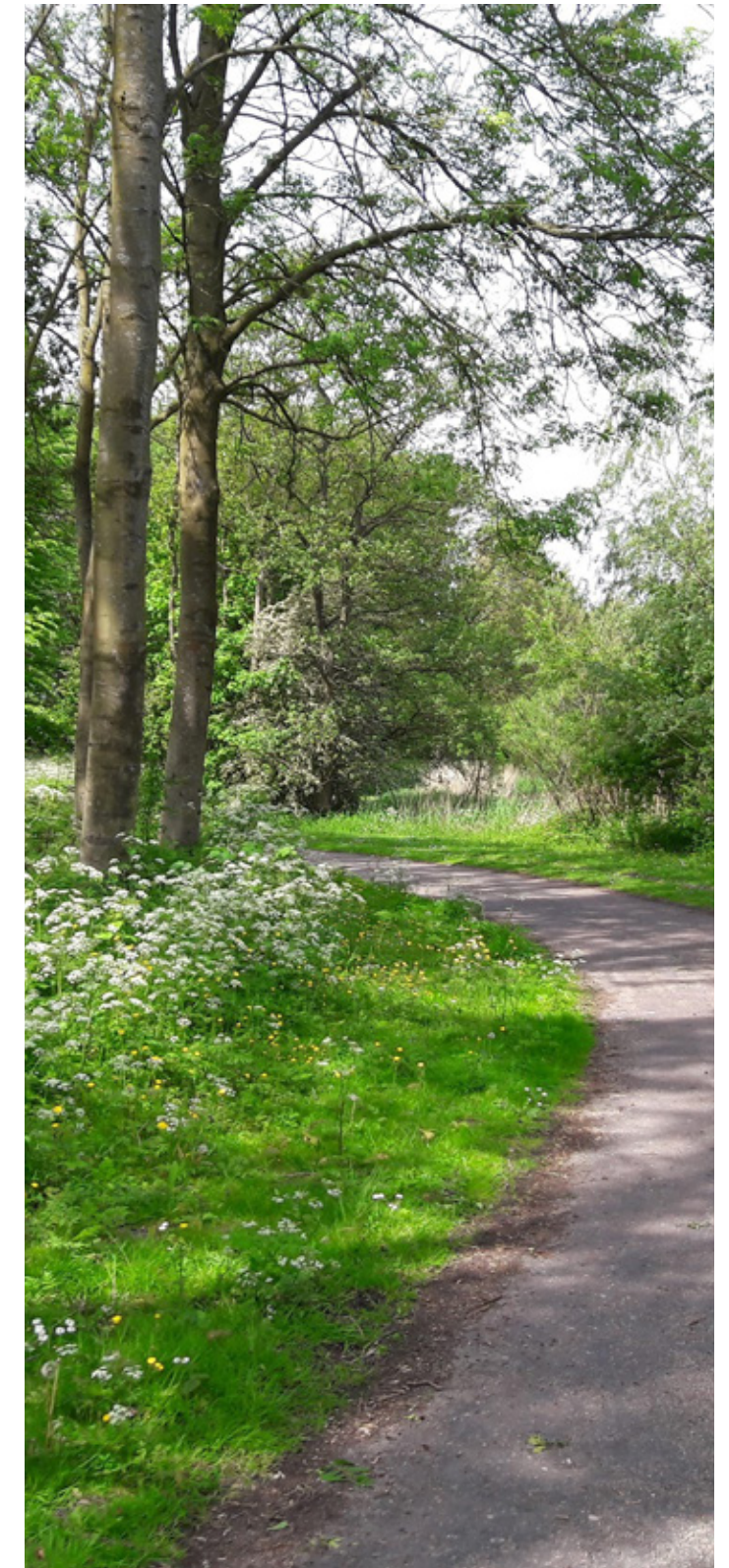
Het Ontwikkelingsperspectief biedt het bestuur van het Recreatieschap Voorne-Putten helder zicht op de huidige vitaliteit en uitbreidingskansen van bos in de recreatiegebieden Brielse Meer, Bernisse, Quackstrand en Plattendijk, Oostvoornse Meer en De Uitwaayer. Voor elk gebied zijn twee kaarten opgenomen. De eerste kaart geeft zicht op de huidige vitaliteit van het bosgebied, de tweede kaart geeft zicht op de uitbreidingskansen binnen het bosgebied. Afsluitend worden de inzichten vertaald in een ontwikkelingsperspectief dat richting biedt aan het Recreatieschap Voorne-Putten voor de toekomstige ontwikkeling van de bossen in de recreatiegebieden.

Werkwijze

Het Ontwikkelingsperspectief is in nauwe samenwerking met het bestuur van het Recreatieschap Voorne-Putten en het beheerteam Voorne-Putten van Staatsbosbeheer ontwikkeld. De bosbeheerders zijn van meet af aan betrokken geweest bij het project. Dat komt niet alleen de uitvoeringsgerichtheid van het Ontwikkelingsperspectief ten goede, maar ook de uitvoeringskracht: het eigenaarschap van het Ontwikkelingsperspectief ligt bij het beheerteam Voorne-Putten. De kansrijke projecten kunnen worden opgepakt en verder worden geconcretiseerd door het beheerteam in uitvoeringsprojecten.

Leeswijzer

Het ‘Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden Voorne-Putten’ bestaat uit 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het Ontwikkelingsperspectief gepresenteerd. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beoordelen van vitaliteit en de vorm die gekozen is voor de recreatiebossen op Voorne-Putten. Op Voorne-Putten zijn drie bostypen onderscheiden, deze worden gepresenteerd in hoofdstuk 4. Per bostype wordt gewerkt met kengetallen. In hoofdstuk 5 wordt voor heel Voorne-Putten het ontwikkelperspectief (vitaliteit en uitbreidingskansen) op hoofdlijnen gepresenteerd, in hoofdstuk 6 worden specifiek per gebied twee kaarten en gedetailleerde achtergrondinformatie gepresenteerd over vitaliteit en uitbreidingskansen. In hoofdstuk 7 wordt afsluitend het ontwikkelingsperspectief gepresenteerd. Dit biedt handvaten voor een meerjarig investeringsprogramma dat zicht zal moeten bieden op financiering van de richting waarin het Recreatieschap Voorne-Putten wil ontwikkelen. Dit ontwikkelingsperspectief biedt een basis voor versterking en uitbreiding van bossen in haar gebieden.



Bernisse

2. Uitgangspunten

De revitalisering van bestaande bossen en het uitbreiden van die bossen is geen doel 'an sich'. De vraag is hoe het Ontwikkelingsperspectief bossen kan bijdragen aan andere kansen en ambities van het recreatieschap en kunnen bijdragen aan verhoging van de leefomgevingskwaliteit van het hele eiland Voorne-Putten.

2.1 Kansen en ambities

In het project 'Verkenning kansen en ambities Voorne-Putten' (2021) heeft het recreatieschap diverse opgaven benoemd. Met name de thema's 'landschap', 'ruimtelijk kwaliteit' en 'natuur' bieden aanknopingspunten voor het Ontwikkelingsperspectief.

Op het gebied van landschap is er een ambitie voor het versterken van vier landschapstypen: Voordelta, Binnenduinen, Binnendelta en Strand. Hierbij wordt een ontwikkeling geschetst van extensieve recreatiegebieden als buffergebied naar multifunctionele groene nutsvoorziening voor onder andere gezondheid, klimaatregulering, houtproductie, natuurontwikkeling en biodiversiteit. Op een hoger abstractieniveau is sprake van de vorming van een Nationaal Park van Wereldklasse (NL Delta). Die ontwikkeling ziet men ook voor Natuur, waar naast de uitdaging om het beheer van het groen te verbeteren tegen lagere kosten, er ambitie is om ruimte voor boscompensatie en diversiteit in flora en fauna te bieden.

Geconcludeerd kan worden dat het Ontwikkelingsperspectief bossen een bijdrage levert aan de geformuleerde opgaven uit het rapport kansen en ambities:

- Locaties aanplant compensatie bos;
- Het verbeteren van beheer en onderhoud van de groengebieden;
- Het versterken van de belevingswaarde met gevarieerd bos;
- Energietransitie koppelen aan investeringen in het landschap natuur en recreatie

De 'Kansenkaart ontwikkeling recreatie op Voorne-Putten' (zie hieronder) toont waar deze opgaves ingevuld kunnen worden.



Kansenkaart ontwikkeling recreatie op Voorne-Putten

2.2 Bosopgave

In de recreatiegebieden op Voorne-Putten worden onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd in de bossen. Het gaat hierbij enerzijds om regulier beheer en anderzijds om maatregelen die getroffen worden ten aanzien van de essentaksterfte. Tevens is er op Voorne-Putten vraag naar ruimte om nieuwe bossen aan te leggen. Deze vraag komt van private partijen die zoeken naar gronden om bossen aan te planten (als compensatie voor bedrijfsactiviteiten) én komt van overheden die de wens hebben om het oppervlakte bos uit te breiden met tien procent. Deze laatste ambitie komt rechtstreeks voort uit het nationale Klimaatakkoord (juni 2019) en is uitgewerkt in de nationale Bossenstrategie (november 2020).

De Bossenstrategie is opgesteld door het rijk en de provincies. Met deze strategie willen partijen antwoord bieden op de uitdagingen van klimaatverandering en het verlies van biodiversiteit. In deze bossenstrategie is door Rijk en provincies de ambitie vastgelegd om het oppervlakte bos in Nederland met netto 10 procent uit te breiden, wat neerkomt op ongeveer 37.000 hectare. Dit moet in 2030 gerealiseerd zijn. Naast de inzet op bosuitbreiding zet de bossenstrategie in op revitalisering van bestaande bossen.

Ambitie schapsbestuur VP

Het bestuur van het recreatieschap Voorne-Putten onderschrijft de ambitie van de nationale Bossenstrategie en constateert dat er een grote behoefte is aan gezond, toekomstbestendig en maatschappelijk gewaardeerd bos. Het recreatieschap wil daaraan graag bijdragen. Steeds meer wordt duidelijk dat bos bijdraagt aan veel verschillende maatschappelijke doelen. In dat kader wil het recreatieschap Voorne-Putten bos graag koppelen aan de volgende doelen:

- Versterking recreatief groen (groen in en om de stad)
- Invulling klimaatbeleid (CO₂-vastlegging)
- Verhoging biodiversiteit
- Versterking landschappelijk raamwerk

Het duurzaam in stand houden van vitale bossen en de aanleg van 10% meer bos, kan een economische functie hebben maar ook een landschappelijke functie. Bijvoorbeeld het Europees Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) financiert de aanleg en beheer van landschapselementen. Daarnaast kan bos invulling geven aan afspraken uit het klimaatakkoord om koolstof vast te leggen. De markt speelt noodzakelijkerwijs hier steeds meer op in en zoekt naar CO₂-compensatieopgaven. Kortom de aanleg van bos brengt kansen voor opgaven in het ruimtelijke domein.

De uitdaging is samenhang aan te brengen tussen de diverse beleidsvelden (en financieringsstromen) waarin bos, het planten van bomen, een bijdrage kan leveren. Bestaande Gebieds- en Omgevingsvisies leveren hiervoor al een belangrijke input. Investerings in het gebied dienen verbonden te worden aan deze doelen.

2.3 Benut ruimtelijke opgaven om bomen en bos te realiseren

Het aanleggen en beheren van bossen kost geld. Het gaat om eenmalige kosten voor aanleg en jaarlijks terugkerende kosten voor beheer. Daar staat tegenover dat de bossen ook kwaliteiten toevoegen aan de recreatiegebieden: de zogenaamde baten. Denk aan ecosysteemdiensten zoals landschapsbeleving, natuurwaarden, CO₂-vastlegging, waterberging, koelte, houtopbrengsten, luchtfiltering en wandelruimte. Deze baten landen direct in de recreatiegebieden zelf en de directe omgeving.

De baten van de bossen vertalen zich ook naar een positieve bijdrage aan grote beleidsopgaven op Voorne-Putten: versterking van het vestigingsklimaat voor mens en bedrijf, toeristische en recreatieve ontwikkeling, een gezonde woonomgeving, circulaire economie, klimaatadaptatie en natuurdoelen. Ofwel; gezonde en nieuwe bossen dragen niet alleen bij aan de versterking van de recreatiegebieden maar ook aan de versterking van het eiland Voorne-Putten.

Gezien deze meervoudige waardecreatie is de bosopgave niet alleen een recreatieve of natuuropgave maar een integrale opgave waaraan vrijwel alle sectoren kunnen en moeten bijdragen.



Het Ontwikkelingsperspectief bossen zet in op een helder principe: benut alle ruimtelijke opgaven in de recreatiegebieden om extra bomen en bos te realiseren met het oog op meervoudige waardecreatie van bossen en bomen.

3. Vitaliteitsmethodiek

Als het gaat om natuurbos bestaan er verschillende methodieken waarmee de vitaliteit van bos geïnventariseerd kan worden. Het is lastig om één van deze methodieken te gebruiken voor de beoordeling van bos in Voorne-Putten. De bestaande methodieken zijn namelijk niet afgestemd op het beoordelen van de karakteristieken van bos in een recreatiegebied, beoordelen vitaliteit op een hoog detailniveau, en vragen daarmee om een flinke tijdsinvestering van de beheerteams die de beoordeling uitvoeren.

Voor Voorne-Putten is er behoefte om per afzonderlijk recreatiegebied uitspraken te kunnen doen over de vitaliteit van het bos. Daarnaast leeft de wens om de vitaliteit duidelijk en eenduidig in beeld te brengen waarmee de vitaliteit per bos direct duidelijk wordt op kaartbeeld. Om wat betreft vitaliteit aan de wensen op Voorne-Putten te voldoen is een alternatieve methodiek ontwikkeld die informatie heeft benut uit bestaande methodieken¹. Elementen uit deze methodieken zijn aangepast op bos in recreatiegebieden omdat deze gebieden voldoen aan andere eisen dan bos in natuurgebieden. In dit hoofdstuk is de methodiek kort toegelicht.

3.1 Wat is vitaliteit?

De vitaliteit van een bos gaat hand in hand met het begrip gezondheid. Wanneer we het hebben over een vitaal bos kan daarom ook worden gedacht aan de termen veerkrachtig, robuust of toekomstbestendig bos. Een bos zien we als een veerkrachtig en robuust geheel wanneer het voldoende weerstand heeft opgebouwd om verstoringen en bedreigingen te kunnen opvangen. Daarna moet het bos snel

weer kunnen herstellen en ontwikkelen. De vitaliteit van het bos heeft daarnaast betrekking op de toekomstbestendigheid. Een vitaal bos is bestand tegen toekomstige uitdagingen die we voor nu kunnen overzien. Denk daarbij aan voorspelde klimaatverandering, aanpassingen in het watersysteem of heersende ziekten. Vanuit de landelijke Bossenstrategie wordt bij het versterken van vitaliteit in het bos voornamelijk gemikt op het versterken van de structuur en samenstelling waardoor het bos zowel completer (alle ontwikkelingsstadia) als meer divers (meer boomsoorten) wordt. In onze methodiek, die gericht is op het beoordelen van de vitaliteit van bossen in recreatiegebieden, richten we ons verdiepend op meerdere criteria waaraan een vitaal bos moet voldoen.

3.2 Criteria vitaliteit

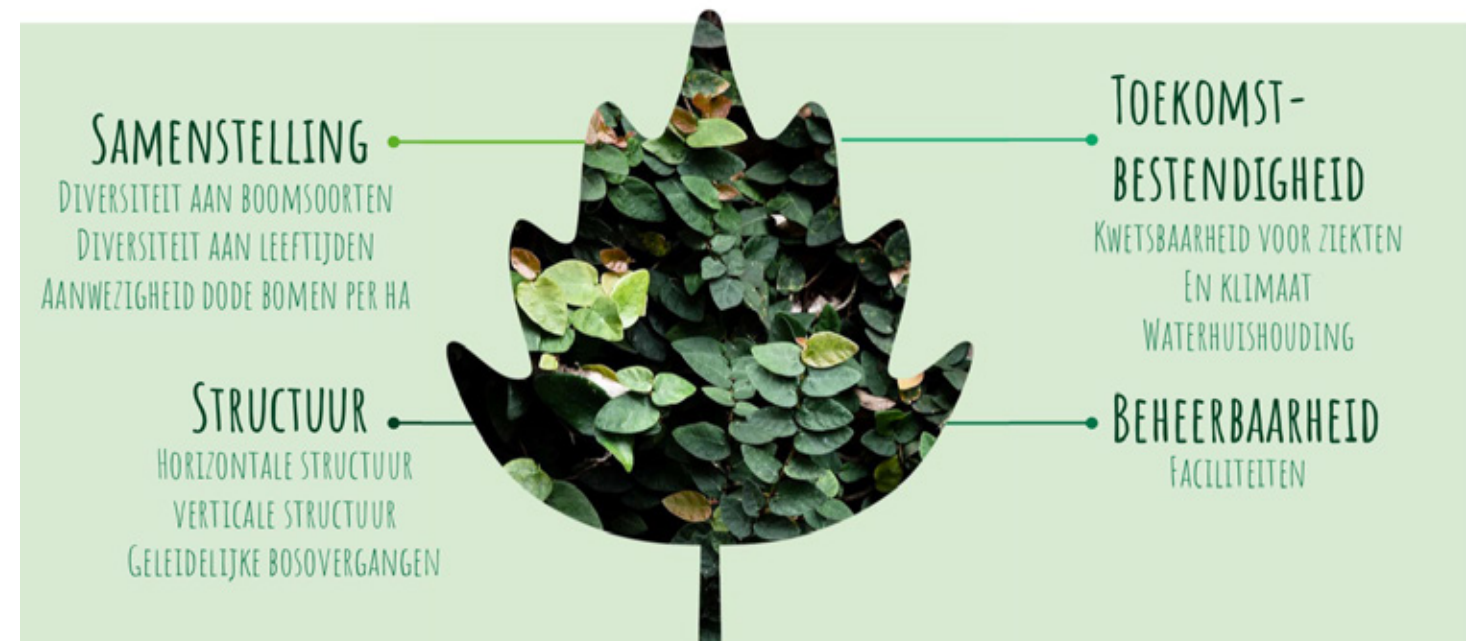
De beoordeling van de vitaliteit van bossen is onderverdeeld naar vier criteria:

1. Samenstelling van het bos
2. Structuur van het bos
3. Toekomstbestendigheid van het bos
4. Beheerbaarheid van het bos

Deze criteria zijn in onderstaande kort toegelicht. In bijlage 1 is een uitgebreidere beschrijving en achtergrondinformatie opgenomen.

De bosgebieden op Voorne-Putten zijn voornamelijk beoordeeld op menging van boomsoorten en ontwikkelingsfasen, horizontale en verticale structuur en aantasting door ziekten in het bos. Verder zijn bij het beoordelen van de vitaliteit ook beheermaatregelen

genoemd. De beoordelingen zijn te vinden in hoofdstuk 6. De beoordeling van de vitaliteit van bos in recreatiegebieden kan plaatsvinden met 4 overkoepelende criteria waaronder andere criteria vallen. Hierbij wordt een situatie van een vitaal bos beschreven en wat dit concreet betekent voor de staat van het bos.



Categorieën vitaliteit

¹Denk hierbij aan de Zesde Nederlandse Bosinventarisatie, Revitalisering Nederlandse bossen, Vitaliteit en revitalisering van de Flevolandse bossen en Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en Natura2000 (SNL-methodiek).

1. Samenstelling van het bos

De samenstelling van het bos wordt beoordeeld aan de hand van:

- De menging van verschillende boom- en struiksoorten – meer dan 20% van het grondvlak bestaat uit een andere boom dan de hoofdboomsoort.
- De menging van verschillende ontwikkelingsfasen – open fase, jonge fase, dichte fase, stakenfase, dichte boomfase of ijle boomfase.
- De aanwezigheid van staand en liggend dood hout – meer dan 9 staande/liggende dode bomen per hectare.

De diversiteit en voldoende menging van een bos maakt een bosgebied robuuster, minder gevoelig voor ziekten, meer zelfregulerend en zorgt voor een toename van biodiversiteit en koolstofvastlegging.

2. Structuur van het bos

De structuur van het bos wordt beoordeeld aan de hand van:

- Horizontale structuur – meer dan 10% van de oppervlakte bestaat uit open fase/struweel
- Verticale structuur – 30% bedekking van de tweede boomlaag en struiklaag onder het kronendak
- Geleidelijke overgangszones aan de bosranden – meer dan 40% van de bosranden heeft een brede zoom- en mantelvegetatie.

Een goed ontwikkelde structuur van het bos is belangrijk voor de vitaliteit van het bos. Een bos met grote variatie aan boom- en struiksoorten van verschillende hoogte (gelaagdheid) biedt dit namelijk minder kansen voor wind en plagen om negatieve invloed uit te oefenen op het bos. Geleidelijke overgangen van bos naar grasland dragen bij aan de vitaliteit van het bos, hebben een gunstig effect op de biodiversiteit en zorgen voor een aantrekkelijker landschap.

3. Toekomstbestendigheid van het bos

De toekomstbestendigheid van het bos wordt beoordeeld aan de hand van:

- Aanwezigheid van ziekten en weerbaarheid tegen klimaatverandering – minimale aantasting door ziekten in het bos en toekomstbestendige soorten wat betreft ziekte en klimaat.
- Afgestemde waterhuishouding op het bostype – afstemming op het type en voorkomende soorten.

Wanneer het bos kan omgaan met de bedreigingen van ziekten en klimaatverandering wordt de toekomstbestendigheid en daarmee de vitaliteit goed beoordeeld.

4. Beheerbaarheid van het bos

Drie belangrijke activiteiten van bosbeheer zijn verjonging van het bos, vellen in het bos en jeugdverzorging waarmee wordt gestuurd op het behoud van soortenmenging. De beoordeling van de beheerbaarheid van het bos is gericht op de mogelijkheden om deze beheermaatregelen tot uitvoering te brengen en daarmee de vitaliteit in de bossen mogelijk te bevorderen. We richten ons primair op de beheerpaden, schouwpaden en onderhoudsstroken.



Bernisse

4. Bostypen en haalbaarheidsprofiel

Een beheerder heeft met ieder stuk bos een specifiek doel voor ogen. Bij het ene stuk bos staat het versterken van de natuurwaarde centraal en bij een andere stuk bos staat de recreatieve bosbeleving centraal. Veelal gaat het ook om een combinatie van meerdere doelen. De beheerder zal zijn beheer aanpassen naar het doel wat hij voor ogen heeft. In de recreatiegebieden van Voorne-Putten zijn de doelen primair gericht op het versterken van natuurwaarden, de recreatieve beleving of een combinatie daarvan. Op basis van deze doelen zijn voor Voorne- Putten drie bostypen onderscheiden. Dat is handig omdat deze verschillende bostypen niet alleen verschillen in hun ruimtelijke opbouw maar ook in hun kosten en baten. De bostypen zijn in dit hoofdstuk toegelicht. De verkenning naar vitaliteit en bosuitbreiding zijn gebaseerd op deze bostypen.

4.1 Bostypen

De eerste vraag die opkomt is ‘wat is een bos’? Het CBS hanteert hiervoor de volgende definitie: bos is een met boom- of struikvormende soorten begroeid terrein met een oppervlakte van ten minste 5.000 vierkante meter en een breedte van minimaal 30 meter. De kroonbedekking is ten minste zestig procent (bron: Nederlandse Bosstatistiek). Deze definitie wordt ook gevolgd in het Ontwikkelingsperspectief bossen. Maar het ene bos is het andere bos niet: er zijn verschillende typen te onderscheiden.

Bossen bestaan niet enkel uit een willekeurige verzameling bomen. Bossen kennen een bepaalde structuur en een bepaalde menging van boom- en struiksoorten die is afgestemd op het bodem- en watersysteem (de groeiplateiseigenschappen). Daarnaast kent een bos open ruimten (bijvoorbeeld ruigtes of graslanden), waterpartijen (bijvoorbeeld watergangen of waterpoelen) en een padenstructuur voor wandelen en fietsen. Onder andere de

boomsoortensamenstelling en de mate waarin een bosgebied open ruimten, waterpartijen en paden kent, is afhankelijk van de historie, groeiplaats en het primaire doel van het bos. Zo zal een bos waar natuurdoelen centraal staan een minder fijnmazig padennetwerk hebben dan een bos wat primair gericht is op recreatie.

Voor het Ontwikkelingsperspectief bossen Voorne- Putten is een onderscheid gemaakt in drie bostypen waarbij de beoogde primaire functie van het bos gericht is op natuur, recreatie of een combinatie van die twee:

1. Natuurbos

De opbouw van het bos is primair gericht op natuurlijke ontwikkeling en verhoging van de biodiversiteit

2. Recreatiebos

De opbouw van het bos is primair gericht op recreatieve beleving met karakteristieke elementen als open ruimten, waterpartijen, wandel- en fietspaden en ruimte voor recreatieve voorzieningen.

3. Multifunctioneel bos

De opbouw van het bos draagt in min of meer gelijke mate bij aan natuurdoelstellingen en recreatieve beleving. Ofwel; natuur, landschappelijke waarden en recreatie gaan hand in hand.

Meerwaarde van bostypen

De meerwaarde van het onderscheiden van bostypen naar hun maatschappelijke functie is dat er op een gebiedsniveau uitspraken gedaan kunnen worden over de gewenste opbouw of bosstructuur van de verschillende bostypen bestaande uit bos, struweel, open ruimten, cultuurhistorische elementen, waterpartijen en padenstructuren. Inzicht in de globale opbouw van bossen heeft niet alleen consequenties voor de aanleg- en beheerkosten van die bossen maar ook voor de baten die de bossen leveren zoals de bijdrage aan recreatie, natuur en landschap. Door die consequenties inzichtelijk te maken in zogenaamde kengetallen kunnen over bosbeheer en bosuitbreiding onderbouwde keuzes worden gemaakt. Welke kosten en baten zijn in beeld in relatie tot de beoogde maatschappelijke bijdrage van bossen?

Wat is een bos?

- 0,5 ha of groter
- 30 m breedte
- 60% kroonbedekking

Definitie bos (bron: Nederlandse Bosstatistiek)

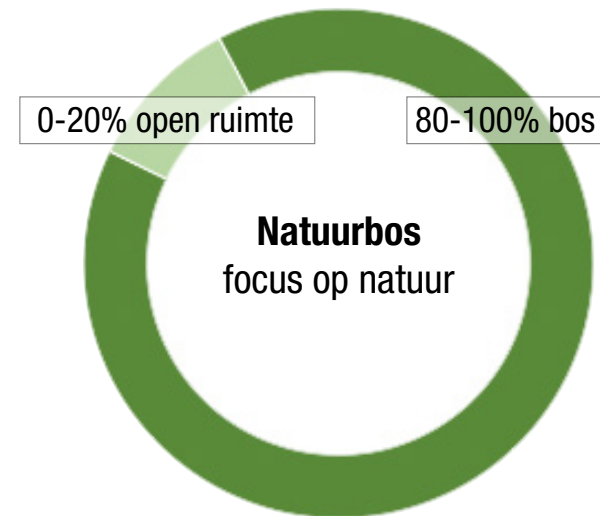
4.2 Natuurbos

Natuurbos (nat / droog / kust²)
natuurwaarden staan centraal

In natuurbossen ligt de nadruk op de natuurlijke ontwikkeling en biodiversiteit. De waarde ligt in het behoud en ontwikkeling van bijzondere bostypen, zoals broekbos en ooibos en daarmee het in stand houden en creëren van geschikt habitat voor een grote diversiteit aan planten- en diersoorten. Variatie in bosstructuur, diversiteit aan soorten, de aanwezigheid van gebiedseigen boom- en struiksoorten en spontane natuurlijke processen zijn hierbij van groot belang. De beheerintensiteit is relatief laag en is gericht op het stimuleren en beschermen van natuurwaarden. Recreatief medegebruik van natuurbossen is veelal mogelijk door de aanleg van een bescheiden padenstructuur. Een natuurbos kent her en der open plekken maar geen of nauwelijks recreatieve voorzieningen. Grofweg bestaat een natuurbos uit 80-100% bossen en voor 0-20% uit open ruimte en struweel inclusief wateren en paden.

Het Natuurbos kent drie subtypen op basis van de groeiplaats: nat, droog en kust (zie bijlage 2).

² nat: zeer vochtige bossen op klei of veen
droog: bos op de drogere groeiplaatsen op klei of veen
(bv. haagbeuken- en essenbos)
kust: op VP alleen relevant buiten de recreatiegebieden



Verhouding natuurbos



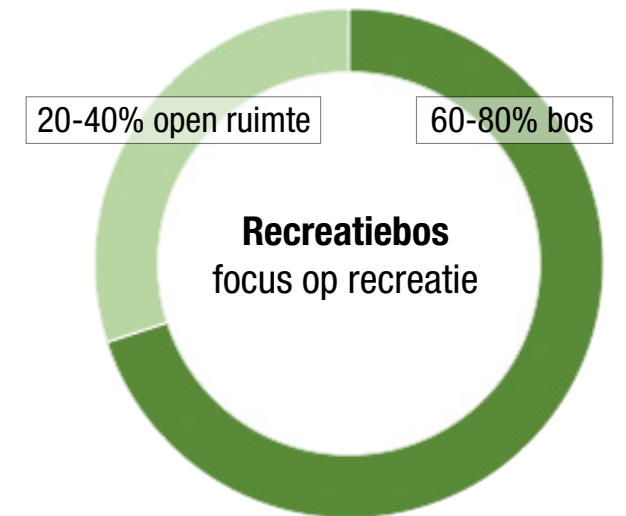
Axometrie inrichting natuurbos



Referentie natuurbos

4.3 Recreatiebos

Een recreatiebos is sterk gericht op beleving van bos door bezoekers. De wisseling van dicht begroeid gemengd bos met open plekken en water creëert een aantrekkelijk landschap om doorheen te wandelen en te fietsen. Ook kunnen bijzondere soorten bomen en struiken geplant worden om de recreatieve beleving verder te versterken. In het bos bevinden zich niet alleen padenstructuren maar ook terreingedeelten die recreatief ingericht zijn met bijvoorbeeld een picknicktafel, speelplek of een bootcampparcours. De beheerintensiteit is relatief hoog om voor het hoge aantal bezoekers een prettig verblijf en de veiligheid te kunnen garanderen. Grofweg bestaat een recreatiebos uit 60-80% bossen en voor 20-40% uit open ruimte en struweel inclusief wateren en paden.



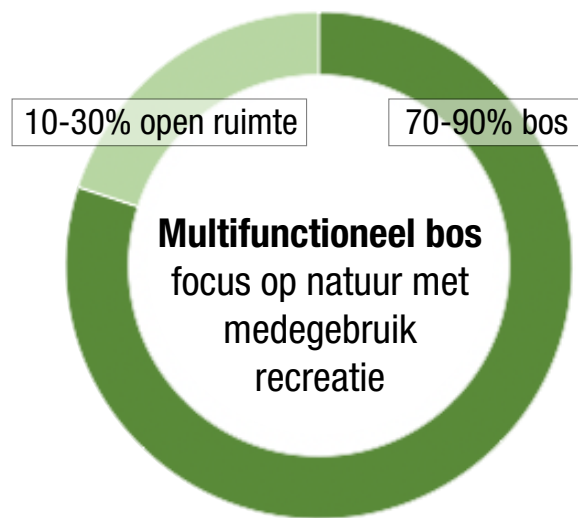
Verhouding recreatiebos



Axometrie inrichting recreatiebos



Referentie recreatiebos



Verhouding multifunctioneel bos



Axometrie inrichting multifunctioneel bos



Referentie multifunctioneel bos

4.3 Multifunctioneel bos

In een multifunctioneel bos worden de verschillende functies van bos gecombineerd. In de recreatiegebieden van Voorne-Putten gaat het veelal om een combinatie van natuurwaarden en recreatiewaarden. Hiermee is het multifunctionele bos een soort mengvorm van het Natuurbos en het Recreatiebos. Natuur en recreatie gaat hand in hand. Een multifunctioneel bos kan ook nog andere doelen dienen zoals het highlighten van landschappelijke waarden, cultuurhistorie of houtproductie. Dit betekent niet dat alles op elke plek even zwaar weegt. Binnen het multifunctionele bos is sprake van zonering om de verschillende functies afzonderlijk te versterken. Grofweg bestaat een multifunctioneel bos uit 70-90% bossen en voor 10-30% uit open ruimte inclusief wateren en paden.

4.4 Landschappelijke elementen

Een beheerder heeft voor ieder stuk bos een doel voor ogen. Dat doel is voor de recreatiegebieden altijd gericht op het versterken van natuurwaarden of het verhogen van de recreatieve bosbeleving. In veel gevallen is het de combinatie van die twee doelen. Maar er kunnen ook nog andere doelen aan worden toegevoegd. Vaak worden die doelen door andere partijen aangedragen. Het kan zijn dan bewoners een deel van het bos willen inrichten als gedenkbos of als voedselbos (of beter geformuleerd een voedselgaarde). In andere gevallen kan de wens bestaan om ook windturbines een plek te geven in het bos of moet een (bestaande) griend of houtwal worden ingepast in het bos. Dergelijke 'extra doelen' leiden tot de inpassing van landschappelijke elementen in de bossen. Deze landschappelijke elementen maken geen onderdeel uit van het Ontwikkelingsperspectief maar het kan zijn dat bij nadere uitwerking van de bossen naar beplantingsplannen dergelijke landschappelijke elementen onderdeel uit maken van de uitvoeringsopgave.



Energiebos



Gedenkbos



Voedselbos



Boomweide (agroforestry)



Grienden



Houtwallen en singels

4.5 Kengetallen

Om de kosten en baten van aanleg van bossen concreet te maken, zijn voor het Ontwikkelingsperspectief kengetallen ontwikkeld voor de drie bostypen. Deze kengetallen geven een globaal inzicht in de kosten en belangrijkste baten van bosuitbreiding. Hiermee geeft het Ontwikkelingsperspectief niet alleen de kansen aan voor bosuitbreiding maar koppelt daaraan een kostenplaatje en een overzicht van de baten die de investering oplevert per bostype. In deze kostenberekening is uitgegaan van gronden die al in bezit zijn van het recreatieschap. Het spreekt voor zich dat in het geval grond moet worden aangekocht, dat de aankoopkosten de aanlegkosten ver overstijgen. In bijlage 3 zijn de kengetallen nader toegelicht.

Kengetallen per bostype

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de drie bostypen met de bijbehorende gemiddelde kosten voor aanleg en de meerjarige beheerkosten. Daarnaast zijn de bijbehorende baten weergegeven voor recreatieve ontvangstcapaciteit, biodiversiteitscore en CO₂-vastlegging. De kengetallen zijn een indicatie voor de kosten en baten van de onderscheiden bostypen. Ze zijn richtinggevend op planniveau maar dienen in uitvoeringsprojecten expliciet te worden. . De bandbreedte bedraagt plus of min 20%. Alle genoemde kosten zijn exclusief BTW.

Natuurbos goedkoopst in aanleg en beheer

Natuurbos is de goedkoopste vorm van bos, zowel in aanleg als beheer. De belangrijkste reden hiervoor is dat dit bostype relatief weinig open ruimtes kent en een beperkte padenstructuur. Ook zijn de beheerkosten

relatief laag omdat in het natuurbos veel ruimte is voor spontane bosontwikkeling. Aan de batenkant levert een natuurbos ook de meeste toegevoegde waarde op voor de biodiversiteit. Hier staat tegenover dat de recreatieve ontvangstcapaciteit lager is omdat natuurdoelen voorrang hebben op recreatiedoelen.

Recreatiebos levert hoogste belevingskwaliteit

Recreatiebos is duurder in aanleg en beheer dan natuurbos. Dat komt omdat er in deze bossen extra geïnvesteerd wordt, zowel in aanleg als beheer, in het realiseren van een hoge belevingskwaliteit: extra open ruimten, specifieke beplanting en extra paden. Hier staat een duidelijke baat tegenover: er wordt aanzienlijk extra recreatiecapaciteit gecreëerd. Juist in regio's waar een gebrek is aan groene recreatieruimte is dit een belangrijke baat.

Multifunctioneel bos combineert baten voor recreatie en natuur

Een multifunctioneel bos combineert de diverse functies, zoals natuur, recreatie, houtproductie, cultuurhistorie en CO₂-vastlegging. In de kosten en de baten vormt het multifunctioneel bos een gemiddelde van het natuurbos en het recreatiebos. Dat maakt dat het bos qua kosten en baten een middenpositie inneemt tussen natuurbos en recreatiebos. Het is het meest voorkomende bostype in Nederland, omdat het een breed maatschappelijk nut heeft.

Kosten en baten	Omschrijving
Aanlegkosten	De gemiddelde kosten in euro's voor de aanleg van één hectare bos (bomen + open ruimte + water + paden) inclusief kosten voor planvorming, infrastructuur voor recreatie en beheer, nazorg en personele kosten. De kosten voor eventuele grondverwerving zijn niet meegenomen.
Beheerkosten	De gemiddelde beheerkosten voor één hectare bos inclusief personele kosten (gebaseerd op het Terrein Beheer Model (TBM) van Staatsbosbeheer)
Recreatieve ontvangstcapaciteit	Indicatie van de potentiële hoeveelheid bezoekers die één hectare bos per jaar kan faciliteren
Biodiversiteitscore	Kwalitatieve duiding van de bijdrage van het bos aan de biodiversiteit (gebaseerd op meest karakteristieke boomsoorten, diversiteit in bosstructuur en zeldzaamheid van het habitattype)
CO ₂ -vastlegging	De gemiddelde hoeveelheid CO ₂ vastlegging per hectare bos per jaar

Kosten en baten aanleg bos



Natuurbos



Recreatiebos



Multifunctioneel bos

Aanlegkosten incl. water en paden (gem. €/ha excl. grondkosten)	€ 20.000	€ 30.000	€ 25.000
Beheerlasten incl. water en paden (gem. €/ha/jr)	€ 1.100	€ 2.200	€ 1.600
Vastlegging CO₂ (ton CO ₂ /ha/jr)	10	8	9
Biodiversiteitsscore (score 1-3)			
Recreatieve ontvangstcapaciteit (bezoeken/ha/jr)	4.000	8.500	6.500

Kengetallen bostypen

Referentieontwerp recreatiegebied

Om zicht te krijgen in de ruimtelijke opbouw van de verschillende bostypen en om de bijbehorende kengetallen te ontwikkelen, is een referentieontwerp gemaakt van een fictief recreatiegebied. Het ontwerp is opgebouwd uit vier gelijke vakken van elk 25 hectare, gescheiden door een hoofdweg. Het referentieontwerp kent een duidelijke entreezone met een parkeerplaats, horeca en sport- spelvoorzieningen. Dit gedeelte is buiten de honderd hectare gehouden zodat kosten en baten van deze voorzieningen niet worden meegerekend in de bostypen. In de praktijk zijn de entrees inclusief voorzieningen al aanwezig en vindt bosuitbreiding plaats aansluitend op deze entrees en aansluitend op bestaande bosstructuren.

Het referentieontwerp is opgebouwd uit de drie verschillende bostypen: recreatiebos, natuurbos en het multifunctioneel bos. Het ontwerp is opgebouwd uit legendaeenheden zoals die zijn opgenomen in het zogenaamde Terrein Beheer Model (TBM) van Staatsbosbeheer. De bostypen bestaan zodoende uit vier landschappelijke bouwstenen waarbij de verhoudingen tussen die bouwstenen per bostype verschillen:

- Bos & Beplanting
- Gras & Open ruimte
- Water & Oevers
- Wegen & Paden

Hiermee zijn de drie bostypen landschappelijke gedefinieerd als een combinatie van bos, open ruimte, water en paden. Dat betekent dat in de ruimtelijke opbouw en dus ook in de doorrekening van kosten en baten geen rekening is gehouden met (recreatieve) voorzieningen zoals die gepositioneerd zijn in de entreezone. In onderstaande cirkeldiagrammen is de ruimtelijke opbouw per bos weergegeven. Aan de hand van de ruimtelijke opbouw van de bostypen zijn de kengetallen voor aanlegkosten, beheerkosten en ontvangstcapaciteit en CO₂-vastlegging berekend.

Legenda:

Hoofdweg

Fietspad

Wandelpad

Natuurpad

Schouwpad

Entree met horeca en toilet

Parkeerplaats

Speelnatuur

Water (≤6m)

Water (>6m)

Natuurvriendelijke oever

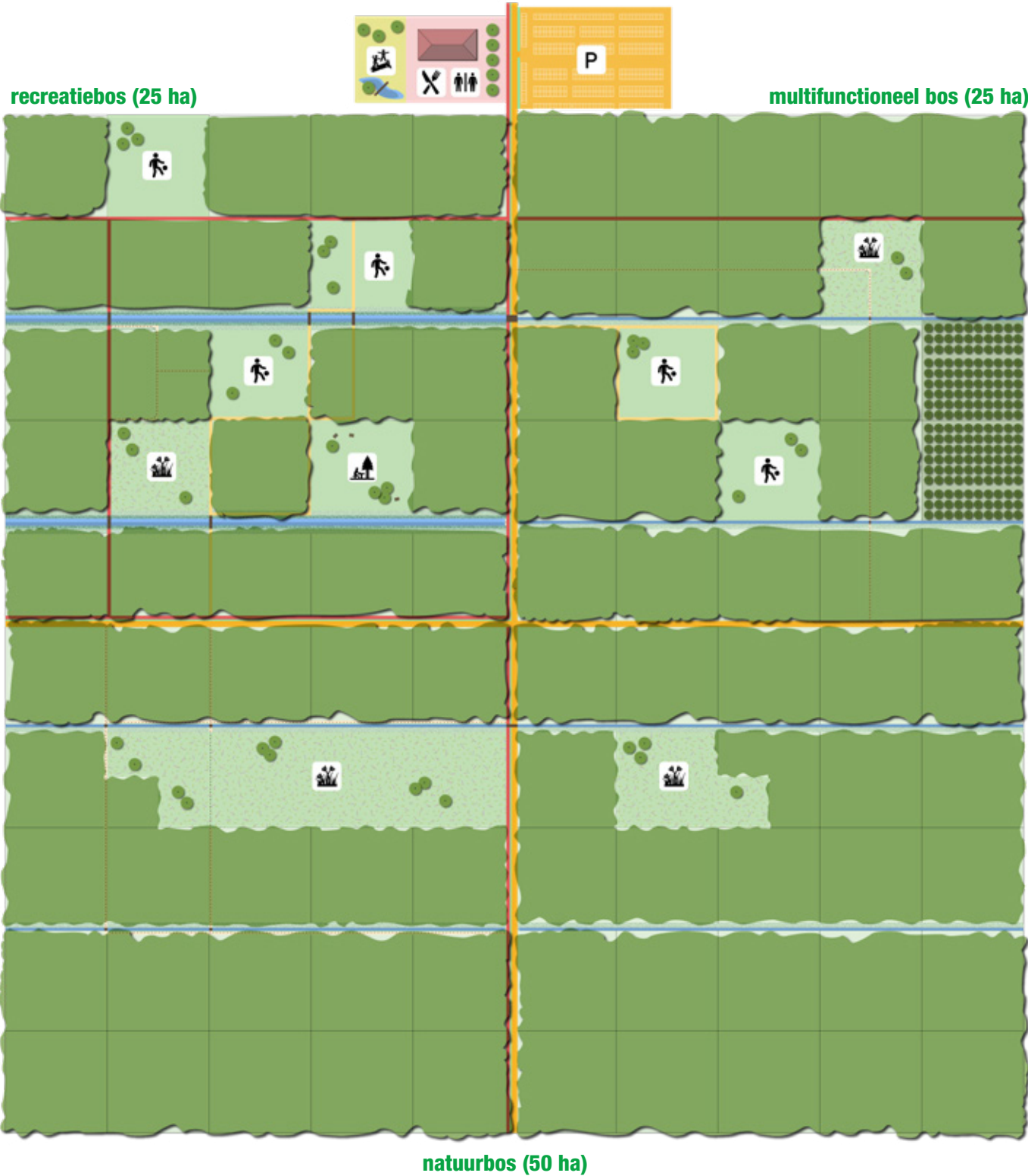
Bos

Speel- en ligweide

Recreatief grasveld

Bloemrijk grasland

Ondergrond: klei-landschap



4.6 Haalbaarheidsprofiel

De vraag is in hoeverre voorgestelde bosuitbreidingen haalbaar zijn en op welke termijn. Het zijn niet alleen de kosten (aanleg en beheer) en baten (recreatieve waarde, vergroten biodiversiteit, CO₂-vastlegging) die de haalbaarheid bepalen. De grootste uitdaging is wellicht het vinden van ‘planologische ruimte’. Dat geldt in het bijzonder voor de provincie Zuid-Holland waar ruimteclaims over elkaar heen buitelen (zoals woningbouw, energietransitie, klimaat) en concurreren met huidige landgebruik (zoals landbouw en open landschappen). De planologische haalbaarheid voor bosuitbreiding wordt voor het Ontwikkelingsperspectief bossen Voorne-Putten geduid aan de hand van drie aspecten:

1. Grondpositie
2. Maatschappelijk draagvlak
3. Samenhang met andere ruimteclaims

Het Ontwikkelingsperspectief brengt deze aspecten van haalbaarheid in beeld door stoplichtkleuren: welke lichten staan op rood, oranje en groen? In werksessies met het beheerteam Voorne-Putten en met gemeenten is deze haalbaarheid beoordeeld op basis van gebiedskennis en onderliggende informatie (bijvoorbeeld grondeigendommenkaart).

1. Grondpositie

-  De grond is volledig in het eigendom van het recreatieschap Voorne-Putten.
-  De grond is in eigendom of erfpacht van het recreatieschap maar in (onder)erfpacht, pacht of huur uitgegeven.
De grond is in eigendom van een deelnemende gemeente (of derde) en er zijn mogelijkheden om de eigendomssituatie over te dragen.
-  De grond is niet in eigendom of erfpacht van het recreatieschap of gemeente en er is niet direct zicht op overdracht van de eigendomssituatie.

2. Maatschappelijk draagvlak (bedrijfsleven, landbouw en particulieren)

-  Inschatting van het beheerteam is dat bosuitbreiding op deze plek niet op weerstand zal stuiten vanuit de maatschappij of juist op breed draagvlak kan rekenen omdat bosuitbreiding op deze plek een logische ontwikkeling is die weinig maatschappelijke partijen belemmert.
-  Inschatting van het beheerteam is dat bosuitbreiding op deze plek op enige tegenstand zal stuiten vanuit de maatschappij die invloed kunnen hebben op het proces.
-  Inschatting van het beheerteam is dat bosuitbreiding op deze plek op veel tegenstand zal stuiten vanuit de maatschappij (aantasting gebied, belemmering uitzicht).

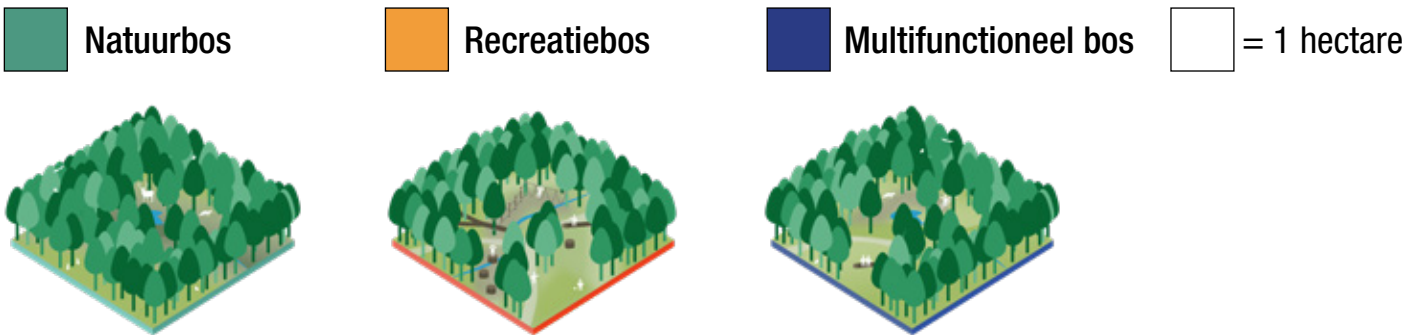
3. Samenhang met andere ruimteclaims

-  Geen andere ruimteclaims.
-  Ruimteclaims bieden mogelijk opties om bosuitbreiding mee te koppelen maar maken opgave complexer.
-  Ruimteclaims zijn in conflict met de wens voor bosuitbreiding.

4.7 Toelichting op legenda

Onderstaande legenda is gehanteerd voor alle kaartbeelden die volgen in dit Ontwikkelperspectief.

Bostypen:



Vitaliteit van bestaand bos:

Onderdelen vitaliteit:	Score vitaliteit:	Score gemiddelde vitaliteit per recreatiegebied:
• Structuur	Hoog	Goed
• Samenstelling	Middel	Matig
• Toekomstbestendigheid	Laag	Slecht
• Beheerbaarheid		

Haalbaarheid van de kansen voor nieuw bos:

Onderdelen haalbaarheid:	Score haalbaarheid:
Grondeigendom	Goed uitvoerbaar, mits...
Maatschappelijk draagvlak	Uitvoerbaar, mits...
Ruimtelijk conflict / meekoppelkansen	Lastig uitvoerbaar, want...

Basiskaart (o.b.v. TBM en BGT):

	ATB-pad
	Autoweg
	Bermen
	Bloemrijk grasland
	Bos
	Bruggen
	Dagcamping/ evenemententerrein
	Dijken en waterkeringen
	Fietspad
	Hakhout
	Moeras en rietland
	Natuurlijke oevers
	Natuurpad
	Parkeerplaats
	Pleinen
	Poelen
	Recreatief grasveld
	Recreatiewater
	Ruigte
	Ruiterspad
	Schouwpad
	Sierbeplanting
	Speel- en ligweide
	Steenbestorting
	Steigers en vlonders
	Strand
	Struweel
	Uitgiftes en steunpunten
	Wandelpad
	Watergang
	Weiland
	Zwemwater

5. Ontwikkelingsperspectief

5.1 Ontwikkelingsperspectief bossen vitaliteit

Zoals eerder genoemd zijn de bossen op Voorne-Putten voornamelijk beoordeeld op horizontale en verticale structuur, menging van boomsoorten en ontwikkelingsfasen (samenstelling), aantasting door ziekten (toekomstbestendigheid). Deze gegevens zijn gebaseerd op veldbezoeken van de beheerteams aan de beoordeelde bossen.

Zoals op het onderstaande kaartbeeld staat weergegeven zijn uitsluitend de gebieden Brielse Meer en Bernisse beoordeeld op vitaliteit. De gebieden Oostvoornse Meer, Quackstrand en Plattendijk en de Uitwaayer bevatten nauwelijks bos en zijn dan ook niet beoordeeld.

Brielse Meer

De bosstructuur van de Brielse Meer wordt over het algemeen beoordeeld als slecht. De struiklaag is over het algemeen slecht ontwikkeld en er is weinig variatie in de ontwikkelingsfasen van het bos. De samenstelling van de Brielse Meer wordt algemeen beoordeeld als goed. Er is in meer dan de helft van het gebied al een grote variatie aan boomsoorten aanwezig, bijvoorbeeld els, berk, wilg, eik, veldesdoorn en populier. Daarnaast is er voldoende potentieel om de gemengde samenstelling in de toekomst te behouden. Voornamelijk in Brielse Meer 3 en 4 speelt matige tot zware aantasting door essentaksterfte. In Brielse Meer 1 en 2 speelt essentaksterfte niet doordat deze al heeft huisgehouden of omdat essen al zijn geveld.

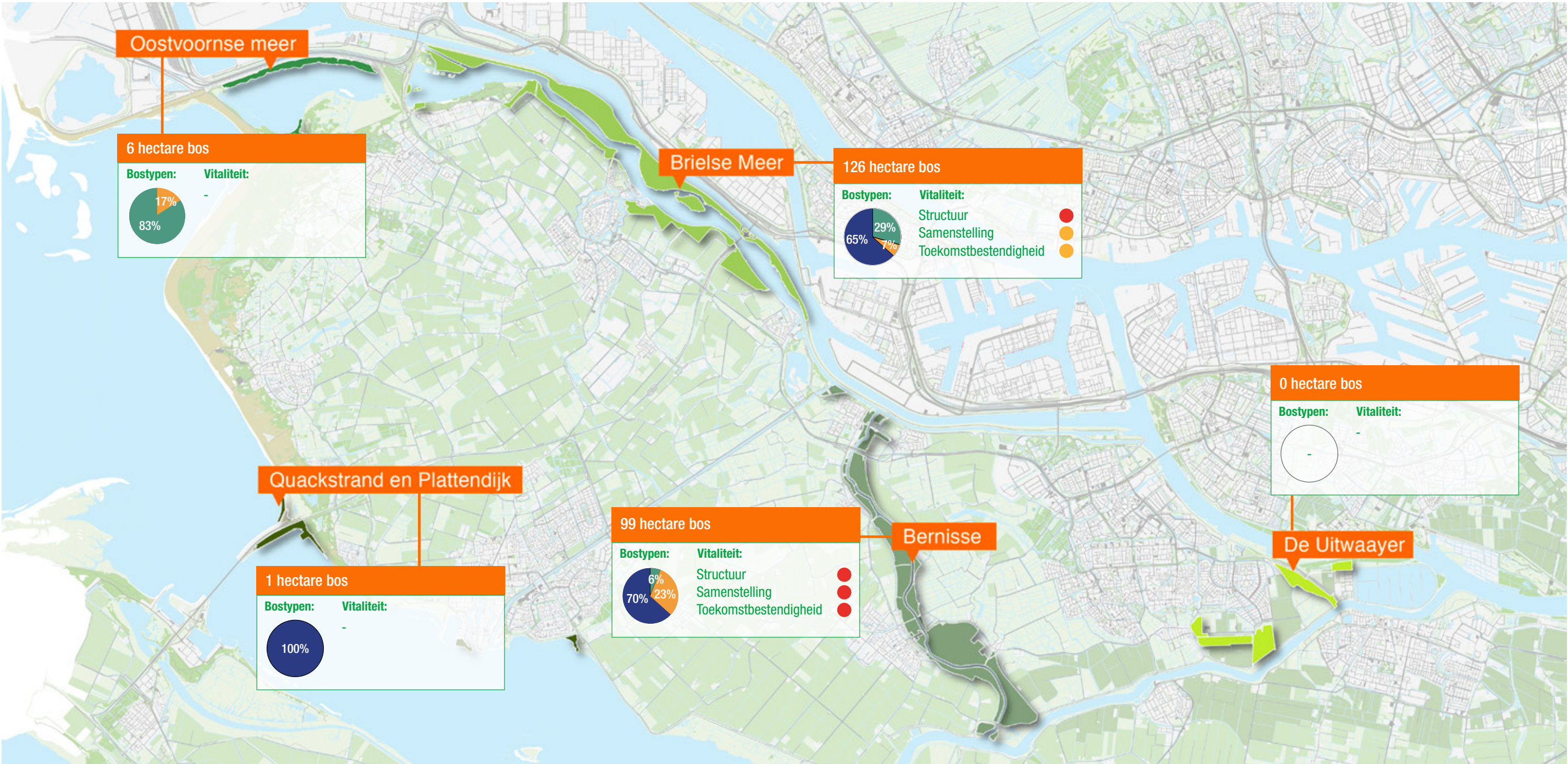
Bernisse

De bosstructuur in de Bernisse (voornamelijk Noord en Midden) kan over het algemeen worden beoordeeld als slecht. Er is slechts beperkt sprake van menging en gelaagdheid in het grootste deel van de Bernisse. Ook de samenstelling van de Bernisse (voornamelijk Noord en Midden) kan algemeen worden beoordeeld als slecht. De bosoppervlakte bestaat hier en daar uit monoculturen van es, populier en abeel. De essen zijn matig tot zwaar aangetast door de essentaksterfte. In Bernisse Zuid is de situatie wat beter. Er zijn veel populierenopstanden en in veel opstanden is de struiklaag goed ontwikkeld. Daarnaast zijn er positieve signalen voor de volgende generatie bos na populier. De essen zijn hier net als in Bernisse Noord en Midden matig tot zwaar aangetast.

Beheeropgaven

In hoofdstuk 6 is per deelgebied aangegeven welke beheeropgaven er zijn ten aanzien van essentaksterfte, verjongingsvoortgang en diversiteit in boom- en struiksoorten. Hier staan beheermaatregelen die kunnen worden opgepakt vanuit de huidige beheerbegroting van het recreatieschap Voorne-Putten. Denk daarbij aan ontwikkeling natuurwaarden, jeugdverzorging, behoud of ontwikkelen menging, en rand- en herbeplanting. Het is raadzaam om een beheerplan op te gaan stellen om de beheermaatregelen langjarig te borgen. Voor de revitalisering van de bossen zijn dus geen extra financiële middelen nodig, behalve voor het daadwerkelijk opstellen van het beheerplan.

Overzichtskaart bestaand bos



Huidig bos:

totaal: 232 ha

Huidige bostypen:

Natuurbos	47 ha
Recreatiebos	33 ha
Multifunctioneel bos	152 ha

Gemiddelde score vitaliteitsopgaven:

Structuur	●
Samenstelling	●
Toekomstbestendigheid	●

5.2 Ontwikkelingsperspectief bossen uitbreiding

De recreatiegebieden op Voorne-Putten bieden substantiële kansen voor het toevoegen van nieuw bos. In nauwe samenspraak met het beheerteam Voorne-Putten en vertegenwoordigers van deelnemende gemeenten is er ruimte gevonden voor de realisatie van 88 hectare bos. Dat betekent dat er een kans is om de huidige bossen met circa 40 procent uit te breiden. De kansen voor bosuitbreiding vallen uiteen in twee categorieën.

Verdichten bospercelen en beplanten graslanden

In de recreatiegebieden van Voorne-Putten – met name de gebieden Brielse Meer en Bernisse – is ruimte voor het verdichten van bestaande bospercelen en het beplanten van huidige open graslanden. Deze kansen zijn relatief goed realiseerbaar omdat de grond in bezit is bij het recreatieschap, het maatschappelijk draagvlak goed is en er geen of beperkte ruimtelijke conflicten voorzien zijn. De kansen voor deze bosuitbreiding met een omvang van circa 35 hectare kunnen veelal worden opgepakt in samenhang met beheer- en revitaliseringsmaatregelen. Dit kan nader worden uitgewerkt en geconcretiseerd door het opstellen van beheerplannen voor de afzonderlijke recreatiegebieden.

Het verdichten van de bospercelen en beplanten graslanden kan naar de huidige inzichten worden gerealiseerd binnen een tijdsperiode van drie jaar. De haalbaarheid is hoog. Er zal gezocht moeten worden naar financieringsbronnen voor de aanlegkosten (bijvoorbeeld boscompensatiefondsen, klimaatfondsen of CO₂-compensatie fondsen of certificering). Dat komt doordat graslanden beheersintensief zijn waardoor de uitbreiding geen extra beheersinspanningen oplevert.

Met de uitbreiding wordt 300 ton CO₂ per jaar vastgelegd, neemt de potentiële recreatieve opvangcapaciteit toe met circa 190.000 bezoeken per jaar en wordt de biodiversiteit verhoogd.

Gebiedsgerichte opgaven

In de recreatiegebieden Brielse Meer, Bernisse en de Uitwaayer zijn er aantal gebiedsgerichte opgaven die de aanleg van bos combineren met andere ruimtelijke opgaven. Deze projecten vragen om een gebiedsgericht interactief planvormingstraject met omwonenden en gebiedspartners. Het zijn bij uitstek deze projecten die naast de realisatie van bos ook andere maatschappelijke waarden opleveren met name in termen van natuur- en recreatiekwaliteiten. Dit betreffen de volgende projecten:

- Bosaanleg in combinatie met mogelijke initiatieven van recreatiebedrijven in de Ondernemingspolder (Brielse Meer / 7 hectare)
- Verder ontwikkelen Ganzenwei tot natuurkern (Bernisse / 3 hectare)
- Aanleg multifunctioneel bos Bernisse-Zuid (Bernisse / 17 hectare)
- Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 1 (De Uitwaayer / 21 hectare)
- Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 2 (De Uitwaayer / 7 hectare)

Deze gebiedsgerichte projecten inclusief de bosuitbreiding vragen om een nadere verkenning op wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid. De hiervoor op te starten planvormingstrajecten zullen de opgaven nader moeten uitwerken op deze aspecten in interactie met betrokken gebiedspartners met als inzet om een gedragen en wenkend perspectief te bieden. Deze planvormingstrajecten kunnen gefaseerd, op basis van wenselijkheid en urgentie, worden opgestart. Het is denkbaar dat er een kwartiermaker wordt aangesteld die voor de vijf genoemde projecten een eerste verkenning uitvoert naar de wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid. Indien de kwartiermaker met een positief oordeel komt over een opgave, kan een gebiedsgericht planvormingstraject worden gestart.

Overzichtskaart alle kansen voor nieuw bos



Kansen bos:

totaal:
90 ha

Totaal per bostype:

Natuurbos

16 ha

Recreatiebos

33 ha

Multifunctioneel bos

41 ha

Totaal kosten en baten:

Aanlegkosten

2,3 miljoen

euro

Beheerkosten

156.400

euro/ha/jr

Vastlegging CO₂

900

ton/ha/jr

Biodiversiteit

2x

gem. score/ha

Recreatieve ontvangstcapaciteit

613.000

bezoeken/jr

Overzichtskaart verdichten bospercelen en beplanten graslanden



Overzichtskaart gebiedsgerichte opgaven



6. Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden

In dit hoofdstuk wordt voor de vijf recreatiegebieden van Voorne-Putten de nut en noodzaak voor vitalisering van bestaande bossen aangegeven en de kansen voor bosuitbreiding.

Beoordeling vitaliteit

Zoals aangegeven in hoofdstuk 3 zijn de bossen op Voorne-Putten beoordeeld op menging, structuur en aantasting door ziekten. Daarnaast is per deelgebied genoteerd welke beheeropgaven er zijn ten aanzien van essentaksterfte, verjongingsvoortgang en diversiteit in boom- en struiksoorten. Deze gegevens zijn gebaseerd op veldbezoeken van het beheerteam aan de beoordeelde bossen.

Verkenning kansen bosuitbreiding

De verkenning naar kansen voor bosuitbreiding zijn in beeld gebracht in meerdere digitale werksessies met het beheerteam Voorne-Putten. Ter voorbereiding op de sessies is kaartmateriaal verzameld zoals de beheerkaart (TBM), grondeigendommenkaart, Google Maps en resultaten van een eerdere verkenning naar de mogelijkheden van bosuitbreiding (in het kader van het zogenaamde Staatsbosbeheer-verkenning 5.000 hectare bosuitbreiding). Alle beheergebieden van het recreatieschap zijn één voor één besproken en aan de hand van de bostypen zijn kansen geduid: kans voor natuurbos, recreatiebos of multifunctioneel bos (zie paragraaf 4.1). Alle kansen zijn ook beoordeeld op de haalbaarheid: hoe zijn de grondposities, is er maatschappelijk draagvlak en zijn er relaties met andere ruimtelijke opgaven (zie paragraaf 4.6). De resultaten van de werksessies met het beheerteam zijn nadien gepresenteerd en aangescherpt in sessies met de deelnemende gemeenten.

6.1 Brielse Meer

Het deelgebied Brielse Meer is halverwege de 20e eeuw aangelegd om een groene buffer te vormen tegen de oprukkende industrie van het Europoortgebied voor het landelijke Voorne. Het gebied kenmerkt zich door een parkachtige aanleg van de twee oeverzones aan weerszijden van de Brielse Maas die een prominente rol in het gebied speelt. Het Brielse Meer kent in het totaal 126 hectare bos. Het grootste deel hiervan bestaan uit multifunctioneel bos (80 hectare), een aanzienlijk deel bestaat uit Natuurbos (37 hectare) en alleen de meest intensief benutte bossen bestaan uit recreatiebos (9 hectare). Het huidige beheer is gericht op:

- Het duurzaam in stand houden van de bossen
- Aanpak van de essentaksterfte door kap en herplant
- Geleidelijk verjongen van populieren- en abelenopstanden
- Vergroten van het aandeel gemengd bos en aantal boomsoorten in mengingen
- Boomveiligheid

Vitaliteit

Voor de beoordeling van de vitaliteit van het Brielse Meer zijn er vier bosgebieden onderscheiden. Voor elk van deze bosgebieden is afzonderlijk de huidige vitaliteit weergegeven en de gewenste revitalisering.

Brielse Meer 1

In de huidige situatie bestaat dit deelgebied uit multifunctioneel bos. Er is echter veel potentie voor doorontwikkeling naar Natuurbos, vochtig type.

Huidige situatie

Er is al een grote variatie aan boomsoorten aanwezig, namelijk els, berk, wilg, eik, veldesdoorn en populier. De struiklaag is beperkt ontwikkeld en er is weinig leeftijdsvariatie in de boomsoorten. Ook is er nauwelijks sprake bosverjonging. Dood hout is zeer beperkt aanwezig. De Amerikaanse populieren passen minder goed binnen dit deelgebied en natuurbostype. Deze populieren beginnen bovendien tekenen van verminderde vitaliteit en stabiliteit te vertonen.

Beheer en toekomstperspectief

Het advies is het beheer vanaf nu vooral te richten op de verdere ontwikkeling van de aanwezige natuurwaarden. Wij zien veel potentie op dit vlak. Een vochtig tot nat natuurbostype is hier kansrijk om zich goed te ontwikkelen. Het ligt dan ook voor de hand op korte termijn te starten met het geleidelijk verjongen van de populierenopstanden met natuurlijke verjonging aangevuld met aanplant van soorten als eik, haagbeuk en zoete kers op de drogere plekken en wilg, berk, els en iep op de vochtiger plekken. Gewone esdoorn niet toevoegen, die staat al genoeg in de andere deelgebieden en komt waarschijnlijk spontaan opzetten. Essentaksterfte speelt hier niet.



Bernisse (bron: Ineke Key Fotografie The Netherlands)



Brielse Meer 2

In de huidige situatie bestaat dit deelgebied uit multifunctioneel bos.

Huidige situatie

Doordat de gewone es als gevolg van essentaksterfte grotendeels is weggefallen, is de menging van de huidige generatie bos beperkt. Op dit moment zijn vooral esdoorn en populier dominant, Door de nieuwe aanplant met een grote diversiteit aan soorten is er voldoende potentieel voor een gemengd bos in de toekomst. De bosstructuur is zeer beperkt ontwikkeld, er is in feite sprake van slechts twee leeftijdscategorieën, bos van ca 40 jaar oud en aanplant/verjonging uit 2019-2020. De bomen in de heersende boomlaag zijn over het algemeen redelijk vitaal, maar de kroonopbouw is vaak matig tot slecht doordat er te lang is gewacht met dunningen. Dood hout is zeer beperkt aanwezig.

Beheer en toekomstperspectief

Uit vrijwel alle bosvakken zijn inmiddels de meeste essen verwijderd en heeft herplant plaatsgevonden. Hiermee is een flinke impuls gegeven voor de toekomstige bosontwikkeling. Een grote uitdaging ligt er op het vlak van jeugdverzorging (handwerk in de vorm van knippen en knikken) om behoud van de geplant menging te waarborgen en te werken aan een goede kroonopbouw van de bomen in die nieuwe generatie.

Brielse Meer 3

Eiland Middenplaat is nu recreatiebos, maar advies is dit om te zetten in natuurbos. Na deze omzetting hebben multifunctioneel bos, recreatiebos en natuurbos ongeveer een even groot aandeel binnen dit deelgebied.

Huidige situatie

De menging in de heersende boomlaag is beperkt door het wegvallen van de gewone es als gevolg van essentaksterfte. Nu zijn vooral esdoorn en populier dominant, met daarnaast een beperkt aandeel eik, haagbeuk, wil, els en iep. Echter, door de nieuwe aanplant met een grote diversiteit aan soorten is er voldoende potentieel voor een gemengd bos. De bosstructuur is zeer beperkt ontwikkeld, er is in feite sprake van slechts twee leeftijdscategorieën, bos van ca 40 jaar oud en aanplant/verjonging uit 2019. De bomen in de heersende boomlaag zijn over het algemeen redelijk vitaal, maar de kroonopbouw is vaak matig tot slecht doordat er te lang is gewacht met dunningen. Met het wegvallen van de es komt er meer ruimte voor esdoorn, maar waarschijnlijk te laat om nog ontwikkeling van de boomkronen teweeg te brengen. Die houdt bij esdoorn namelijk op na ca 40-45 jaar. Dood hout is zeer beperkt aanwezig. Het eiland Middenplaat vormt een uitzondering op hierboven gegeven beoordeling. Hier staan nog veel essen die matig tot zwaar zijn aangetast door essentaksterfte en populieren waarvan de vitaliteit terugloopt.

Beheeropgaven en toekomstperspectief

Uit vrijwel alle bosvakken zijn inmiddels de meeste essen verwijderd en heeft herplant plaatsgevonden. Hiermee is een flinke impuls gegeven voor de toekomstige bosontwikkeling. Een grote uitdaging ligt er op het vlak van jeugdverzorging om behoud van de geplant menging te waarborgen en te werken aan een goede kroonopbouw van de bomen in die nieuwe generatie. Met die jeugdverzorging kan worden gewacht totdat dit werkblok in 2024 weer aan bod komt voor bosbeheer. Daarnaast kan de aanplant van extra bos van grote meerwaarde zijn voor diverse bosfuncties door verbetering van de kansen voor bosontwikkeling.

Voor het eiland Middenplaat zal i.v.m. veiligheid van recreanten een keuze moeten worden gemaakt tussen het minder toegankelijk maken van het eiland of op korte termijn vellen van een deel van de essen en populieren, zodat herplant kan plaatsvinden. Om dit laatste te realiseren zal een aanzienlijk extra budget nodig zijn vanwege de moeilijke bereikbaarheid van het eiland.

Brielse Meer 4

Vrijwel al het bos is multifunctioneel bos, een klein deel (<5%) valt in het type recreatiebos.

Huidige situatie

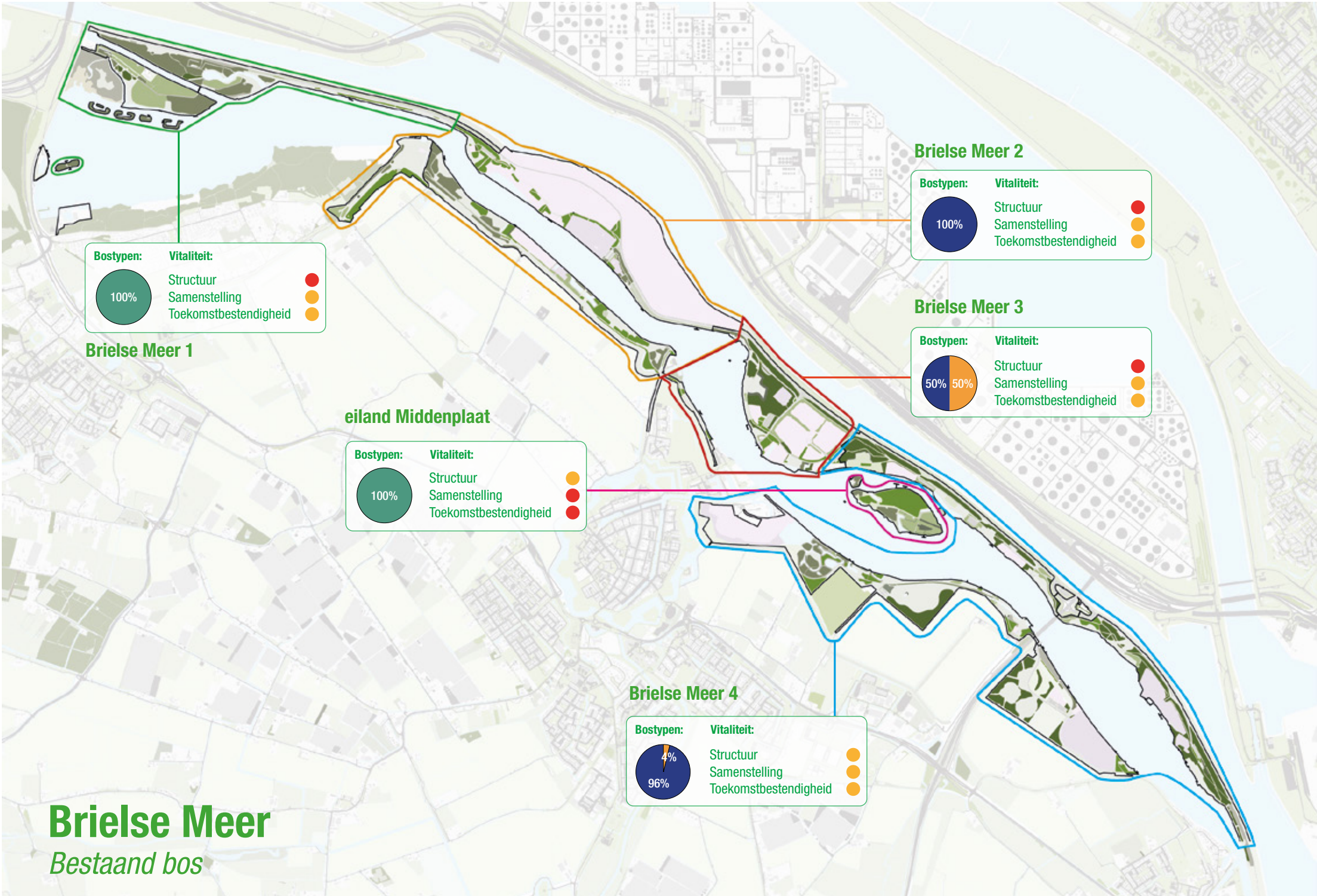
Dit deelgebied wordt gekenmerkt door lintbeplanting op de noordoever en enkele verspreid gelegen bosjes op de zuidoever. Op de noordoever van dit deelgebied is de es vrijwel geheel afgestorven of gekapt i.v.m. gevolgen van de essentaksterfte. Hier is door gerichte aanplant de potentie voor vergroting van het aandeel gemengd bos aanzienlijk verbeterd. Het is van belang dat hier tijdig wordt ingezet op jeugdverzorging om te zorgen dat de middels deze aanplant beoogde menging tot stand komt. In de bosjes op de zuidoever staan nog wel wat heel jonge essen en een forse populierenopstand aan de oostkant van de brug over het Brielse Meer. Deze essen zijn vrijwel allemaal zwaar aangetast door de essentaksterfte en zullen op korte termijn dood gaan. Gezien de geringe hoogte en diameter en de locatie waar ze staan vormen de essen geen gevaar voor de publieksveiligheid.

Beheer en toekomstperspectief

Na het afsterven van de essen kan het hout in de bosvakken worden verwerkt om ruimte te maken voor herplant en zo weer te zorgen voor gemengd bos. Dit speelt met name in de randbeplanting rond de cirkels grasland bij de Buitengronden. De populierenopstand zal op middellange termijn aan verjonging toekomen. Verder betreft het vooral jong gemengd loofbos waar middels kleinschalig beheer kan worden gewerkt aan menging en bosstructuur. Om een redelijke bosontwikkeling te kunnen realiseren is het vooral belangrijk dat er meer bos bij komt in dit werkblok.

Project: opstellen meerjarig beheerplan Brielse Meer

Voorstel is om voor het Brielse Meer een meerjarig beheerplan op te stellen dat inzet op revitalisering van de bestaande bossen. De inzichten uit de verkenning van de huidige vitaliteit van de bossen dienen daarbij als uitgangspunt. Er is meerjarige inzet gewenst op onder meer versterking van de structuur van de bossen, het verjongen van populieren- en abelenopstanden en het vergroten van het aandeel gemengd bos. Deze opgave kan worden gecombineerd met de aanpak van de Essentaksterfte (daar waar nog essen aanwezig zijn). Tevens kunnen kansen voor bosuitbreiding (zie hierna) ook in het beheerplan worden geagendeerd en in samenhang met revitaliseringsopgaven worden opgepakt.



Kansen voor bosuitbreiding

Het Brielse Meer biedt kansen voor bosuitbreiding met een aanzienlijke omvang van 24 hectare. Het merendeel hiervan bestaat uit multifunctioneel bos (20 hectare) en het overige deel uit recreatiebos (4 hectare). De kansen voor bosuitbreiding in Brielse Meer zijn te vertalen naar drie concrete opgaven:

1. Verdichten natuurbos in deelgebied Brielse Meer 1 (6 hectare)

Het bosgebied kan verder verdicht worden met Natuurbos met een omvang van zes hectare. Het gaat met name om het beplanten van graslanden die verder weinig toegevoegde waarde hebben. De verdichtingsopgave kan worden opgepakt in samenhang met de doorontwikkeling van het bos naar een vochtig tot nat natuurbos (zie vitaliteitsopgave). De aanplant van nieuwe bomen kan ook positief bijdragen aan versterking van de nu matige structuur van het bos.

Haalbaarheid

De haalbaarheid van deze uitbreiding is groot. De gronden zijn in bezit bij het recreatieschap, er wordt geen maatschappelijke weerstand verwacht en er zijn geen conflicten met andere ruimtelijke functies. De verdichting kan wel positief bijdragen aan het verder afschermen van de industriegebieden aan de overzijde.

Project: integreren in beheerplan Brielse Meer

De kans voor bosuitbreiding in Brielse Meer 1 kan verwerkt worden in het op te stellen beheerplan en uitgevoerd worden in samenhang met revitaliseringsopgaven.

2. Verdichten multifunctioneel bos in deelgebied Brielse Meer 2, 3 en 4 (11 hectare)

Het bosgebied kan verder verdicht worden met Multifunctioneel bos met een omvang van acht hectare. Het gaat met name om het beplanten van graslanden die verder weinig toegevoegde waarde hebben.

Haalbaarheid

De haalbaarheid van deze uitbreiding is groot. De gronden zijn in bezit bij het recreatieschap, er wordt geen maatschappelijke weerstand verwacht en er zijn geen conflicten met andere ruimtelijke functies. De verdichting kan wel positief bijdragen aan het verder afschermen van de industriegebieden aan de overzijde.

Project: integreren in beheerplan Brielse Meer

De kans voor bosuitbreiding in Brielse Meer 2,3 en 4 kan verwerkt worden in het op te stellen beheerplan en uitgevoerd worden in samenhang met revitaliseringsopgaven.

3. Bosaanleg in combinatie met mogelijke initiatieven van recreatieve bedrijven in de Ondernemingspolder (7 hectare)

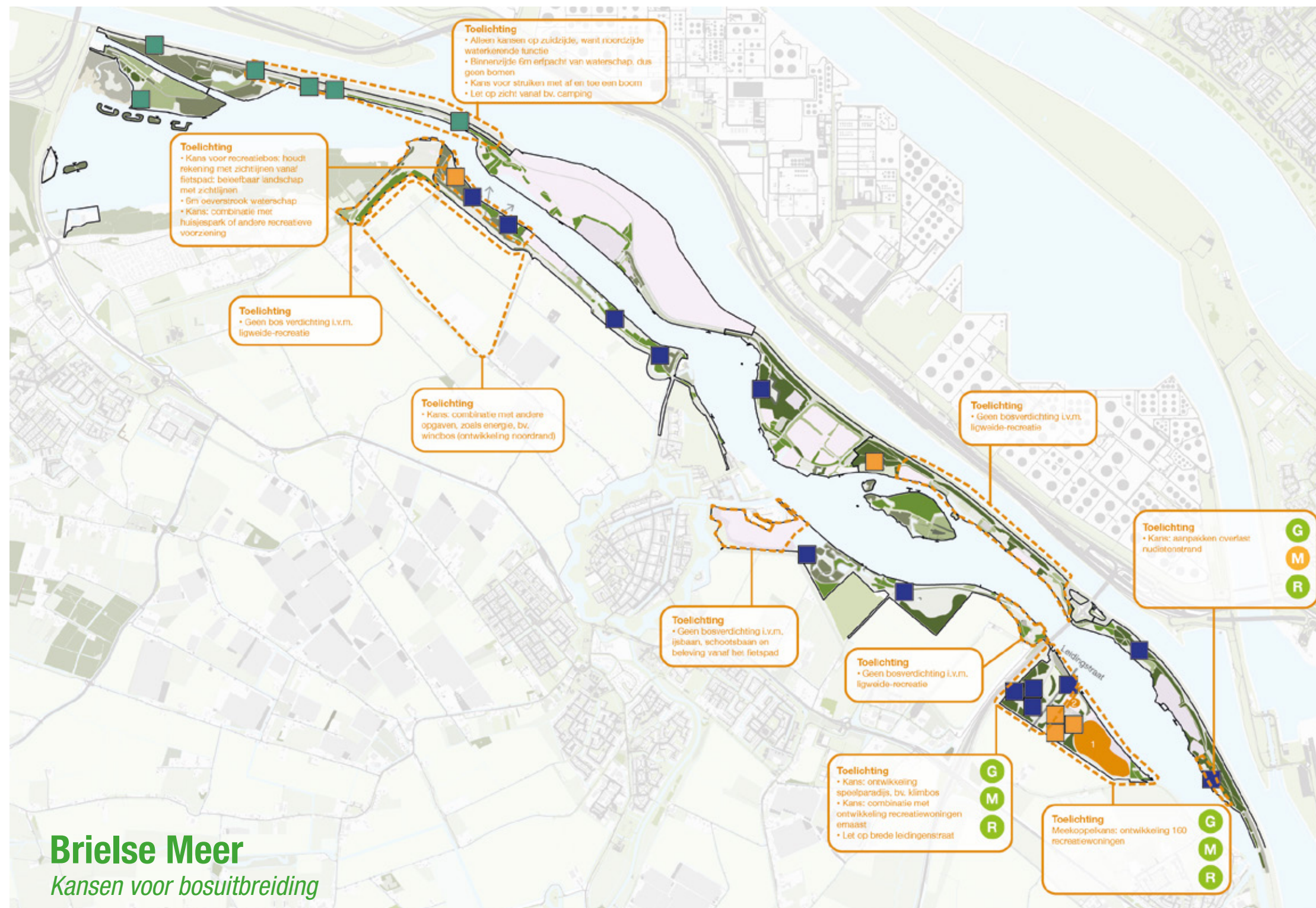
In de Ondernemingspolder in recreatiegebied Brielse Meer kan zeven hectare bos worden gerealiseerd. Het ligt voor de hand om een relatie te leggen met de recreatieve activiteiten van een bestaande ondernemer (indoor speeltuin) en met de komst van een park met recreatiewoningen. Het bos bestaat dan uit deels Recreatiebos en deels uit Multifunctioneel bos met daarin opties voor bijvoorbeeld een klimbos. Wanneer er een relatie wordt gelegd met de indoor speeltuin en met het recreatiepark is cofinanciering mogelijk een optie.

Haalbaarheid

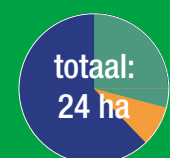
De haalbaarheid van deze uitbreiding is groot. De gronden zijn in bezit bij het recreatieschap, er wordt geen maatschappelijke weerstand verwacht. Het ligt voor de hand om een relatie te leggen met de indoor speeltuin en met de ontwikkeling van het recreatiepark (meekoppelkansen). Aandachtspunt is dat bij de ontwikkeling van het bos rekening moet worden gehouden met de ligging van grootschalige ondergrondse leidingen.

Gebiedsgerichte opgave: opstarten project bosaanleg in combinatie met huizenpark

De kans voor zeven hectare bosaanleg kan worden benoemd in het beheerplan. Daarnaast lijkt het project goed haalbaar te zijn (alle stoplichtkleuren staan op groen) en kan daarom contact worden gezocht met de eigenaar van de indoor speeltuin en met ontwikkelaar van het recreatieparkrecreatiepark.



Kansen bos:



Bostypen:

Natuurbos	6 ha
Recreatiebos	5 ha
Multifunctioneel bos	13 ha

Kosten en baten:

Aanlegkosten	Beheerkosten	Vastlegging CO ₂	Biodiversiteit	Recreatieve ontvangstcapaciteit
595.000 euro	38.400 euro/jr	240 ton/ha/jr	2x gem. score/ha	151.000 bezoeken/jr

6.2 Bernisse

Het recreatiegebied Bernisse markeert de scheiding tussen de eilanden Voorne en Putten. De Bernisse is de ‘blauwgroene ader’ centraal in de landelijke gemeente Bernisse. De Bernisse vormt een zoetwaterverbinding tussen het Spui aan de zuidzijde en het voedingskanaal van het Brielse Meer aan de noordzijde. De Bernisse is een noordzuid georiënteerd recreatiegebied bestaande uit een meanderende watergang met oeverzones die variëren in breedte en inrichting. Het gebied kent een netwerk van vrijliggende fiets- en wandelpaden aan weerszijden van de oevers en enkele bruggen. De oeverzones worden hoofdzakelijk gebruikt als decor voor wandelen, fietsen, vissen, natuur- en landschapsbeleving. De kleinschalige inrichting heeft het karakter van een cultuurhistorisch agrarisch landschap (inclusief oude koeienrassen) met veel natuurwaarden en sluit aan bij het omringende agrarische landschap. De Bernisse kent in het totaal 99 hectare bos. Het grootste deel hiervan bestaan uit multifunctioneel bos (70 hectare), een aanzienlijk deel bestaat uit Recreatiebos (23 hectare) en een relatief klein deel bestaat uit Natuurbos (6 hectare). Het huidige beheer is gericht op:

Huidig beheer

Het huidige beheer is gericht op:

- Het duurzaam in stand houden van de bossen
- Aanpak van de essentaksterfte door kap en herplant
- Geleidelijk verjongen van populieren- en abelenopstanden
- Vergroten van het aandeel gemengd bos en aantal boomsoorten in mengingen
- Boomveiligheid

Vitaliteit

Voor de beoordeling van de vitaliteit van de Bernisse zijn er drie bosgebieden onderscheiden. Voor elk van deze bosgebieden is afzonderlijk de huidige vitaliteit weergegeven en de gewenste revitalisering.

Bernisse Noord

Bernisse Noord bestaat grotendeels uit multifunctioneel bos en een klein deel recreatiebos.

Huidige situatie

Een fors deel van dit deelgebied bestaat uit monoculturen van es, populier en abeel. Menging en gelaagdheid zijn zeer beperkt aanwezig. De essen zijn matig tot zwaar aangetast door de essentaksterfte en de vitaliteit van de abelen en populieren begint af te nemen. Een forse ingreep staat dan ook gepland met kap en herplant.

Beheer en toekomstperspectief

Het is essentieel dat de geplande ingreep grotendeels wordt doorgezet, gevolgd door gevarieerde herplant met diverse boom- en struiksoorten. In de komende jaren moet vervolgens voldoende worden ingezet op jeugdverzorging.

Bernisse Midden

Multifunctioneel bos en recreatiebos zijn de twee voornaamste types. Daarnaast is er een beperkt aandeel natuurbos, vochtig type.

Huidige situatie

Dit deelgebied bestaat uit de Nieuwe Kade, Ganzenwei en de Molengorzen. De beperkte bosoppervlakte bestaat voornamelijk uit essenopstanden en wat populier, wilg en els. De essen zijn vrijwel zonder uitzondering matig of zwaar aangetast. Er is beperkt sprake van menging en gelaagdheid.

Beheer en toekomstperspectief

Het grotendeels verdwijnen van de essen wordt opgepakt met een gevarieerde herplant en terugbrengen van gemengde bosvakken met een meer geleidelijke overgang tussen bos en grasland. De Ganzenwei is een locatie die potentieel interessant is voor de verdere ontwikkeling van een natuurkern. Mocht hiervoor gekozen worden dan is aan te bevelen de strakke verkaveling met de greppels en sloten te doorbreken en de oppervlakte bos uit te breiden ten koste van de verpachte graslanden. Met een goede inrichting kan dit grote meerwaarde bieden voor de bosontwikkeling. Een bostype gedomineerd door soorten eik, haagbeuk, zoete kers en berk zou hier een prima keuze zijn.

Bernisse Zuid

In de huidige situatie bestaat dit deelgebied uit multifunctioneel bos.

Huidige situatie

Dit deelgebied bestaat uit de objecten Stompaard, Molengorzen en Schuddebeurs. Er zijn veel populierenopstanden, met name in Schuddebeurs. Dit zijn diverse klonen van populier met een groot verschil in vitaliteit. In sommige opstanden is er veel natuurlijke uitval geweest in een vroeg stadium van de ontwikkeling en in sommige opstanden heeft kap plaatsgevonden. In veel opstanden is er sprake van een goed ontwikkelde struiklaag met daarin ook een aandeel boomvormers dat bij kan dragen aan de volgende generatie bos na populier. Er is een relatief laag percentage essen t.o.v. de andere deelgebieden van de Bernisse en Brielse Meer, maar wel op erg in het oog springende locaties, zoals een strook langs de Bernisse bij Schuddebeurs, een laantje van essen ten noorden van het bungalowpark in object Stompaard en enkele opstanden ten zuiden ervan. Vrijwel alle essen zijn matig of zwaar aangetast. De meeste essen in Schuddebeurs zijn inmiddels gekapt of dood gegaan en vervangen door een gevarieerde aanplant van boom- en struiksoorten.

Beheer en toekomstperspectief

Het is van belang dat de resterende essenopstanden worden aangepakt met het oog op veiligheid van de bezoekers, uiteraard met behoud van vitale essen. Veel essenopstanden zijn inmiddels herplant met een menging aan boom- en struiksoorten. Hier is tijdige jeugdverzorging met het oog op behoud van de menging in de komende jaren nodig. De relatief grote oppervlakte populier vraagt om gefaseerde kap en verjonging, waarbij gebruik kan worden gemaakt van de aanwezige verjonging aangevuld met aanplant van ontbrekende boomsoorten. De groeiplaats gecombineerd met de ligging biedt mogelijkheden voor een multifunctioneel bos met een hoge koolstofvastlegging. Die vastlegging bij voorkeur niet alleen in de bomen in het bos, maar ook in hoogwaardige houtproducten die uit het bos voortkomen.

Project: opstellen meerjarig beheerplan Bernisse

Voorstel is om voor de Bernisse een meerjarig beheerplan op te stellen dat inzet op revitalisering van de bestaande bossen. De inzichten uit de verkenning van de huidige vitaliteit van de bossen dienen daarbij als uitgangspunt. Er is meerjarige inzet gewenst op onder meer versterking van de structuur van de bossen, het verjongen van populieren- en abelenopstanden en het vergroten van het aandeel gemengd bos. Deze opgave kan worden gecombineerd met de aanpak van de Essentaksterfte. Tevens kunnen kansen voor bosuitbreiding (zie hierna) ook in het beheerplan worden geagendeerd en in samenhang met revitaliseringsopgaven worden opgepakt.

Bernisse Noord



Bernisse midden



Bernisse Zuid



Bernisse
Bestaand bos

Huidig gebied:



Huidig bos:



Huidige bostypen:

 Natuurbos	6 ha
 Recreatiebos	23 ha
 Multifunctioneel bos	70 ha

Gemiddelde score vitaliteitsopgaven:



Kansen voor bosuitbreiding

De Bernisse biedt kansen voor bosuitbreiding met een aanzienlijke omvang van 34 hectare. Het merendeel hiervan bestaat uit multifunctioneel bos (25 hectare) en het overige deel uit Natuurbos (6 hectare) en recreatiebos (3 hectare). De kansen voor bosuitbreiding vallen uiteen in drie opgaven:

1. Verdichten multifunctioneel bos in deelgebied Bernisse Noord, Midden en Zuid (12 hectare)

Het bosgebied kan verder verdicht worden met Multifunctioneel bos (8 hectare), Natuurbos (3 hectare) en Recreatiebos (3 hectare). Het gaat met name om het beplanten van graslanden die verder weinig toegevoegde waarde hebben. De aanplant van extra bos kan gecombineerd worden met de geplande vitaliteitsmaatregelen (aanbrengen mening en meer gelaagdheid). In het meest noordelijk deel draagt de verdichting bij aan het afschermen van de industrie. De aanplant van nieuwe bomen kan ook positief bijdragen aan een betere menging en een betere structuur van het huidige bos.

Haalbaarheid

De haalbaarheid van deze uitbreiding is groot. De gronden zijn in bezit bij het recreatieschap, er wordt geen of weinig maatschappelijke weerstand verwacht en er zijn geen conflicten met andere ruimtelijke functies. In enkele gevallen moet er wel goed afgestemd worden met de huidige landschapswaarden. De verdichting kan wel positief bijdragen aan het verder afschermen van de industriegebieden aan de overzijde.

Project: integreren in beheerplan Bernisse

De kans voor bosuitbreiding in Bernisse Noord en Midden kan verwerkt worden in het op te stellen beheerplan en uitgevoerd worden in samenhang met revitaliseringsopgaven.

2. Ganzenwei ontwikkelen tot natuurkern (3 hectare)

De Ganzenwei is een locatie die potentieel interessant is voor de verdere ontwikkeling van een natuurkern. Mocht hiervoor gekozen worden dan is aan te bevelen de strakke verkaveling met de greppels en sloten te doorbreken en de oppervlakte bos uit te breiden ten koste van de verpachte graslanden (3 hectare). Met een goede inrichting kan dit grote meerwaarde bieden voor de bosontwikkeling. Een bostype gedomineerd door soorten eik, haagbeuk, zoete kers en berk zou hier een prima keuze zijn

Haalbaarheid

Het doorontwikkelen van de Ganzenwei tot natuurkern is goed haalbaar. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet de huidige pacht voor begrazing worden opgezegd. Tevens moet de ontwikkeling van de natuurkern recht doen en goed aansluiten op het huidige open landschap. Het maatschappelijk draagvlak voor de ontwikkeling van een natuurkern is goed.

Gebiedsgerichte opgave: Ganzenwei ontwikkelen tot natuurkern

De Ganzenwei kan ontwikkeld worden tot een natuurkern met een grote meerwaarde voor de bosontwikkeling. Hiertoe zal een bescheiden project moeten worden opgestart waarin een schets wordt gemaakt van de natuurkern inclusief de doorbreking van de huidige strakke verkaveling en een beplantingsplan dat recht doet aan het (naastgelegen open) landschap. Tevens moet de huidige pacht worden opgezegd.

3. Ontwikkelen multifunctioneel bos (17 hectare)

Bernisse Zuid biedt de kans om 17 hectare multifunctioneel bos aan te leggen op graslanden die nu in pacht zijn uitgegeven (deels korte termijn en deels

lange termijn). Door de huidige pachtconstructies zijn de gebieden nu niet publiek toegankelijk. Door de ontwikkeling van bos op deze verpachte gronden kan 17 hectare bosgebied worden toegevoegd met natuur- en recreatiewaarden. Hiervoor is het wenselijk om een integraal ontwikkelingsperspectief op te stellen zodat de nieuwe bossen ook maatschappelijke meerwaarde krijgen en aangesloten worden op de naastgelegen bestaande bospercelen.

Haalbaarheid

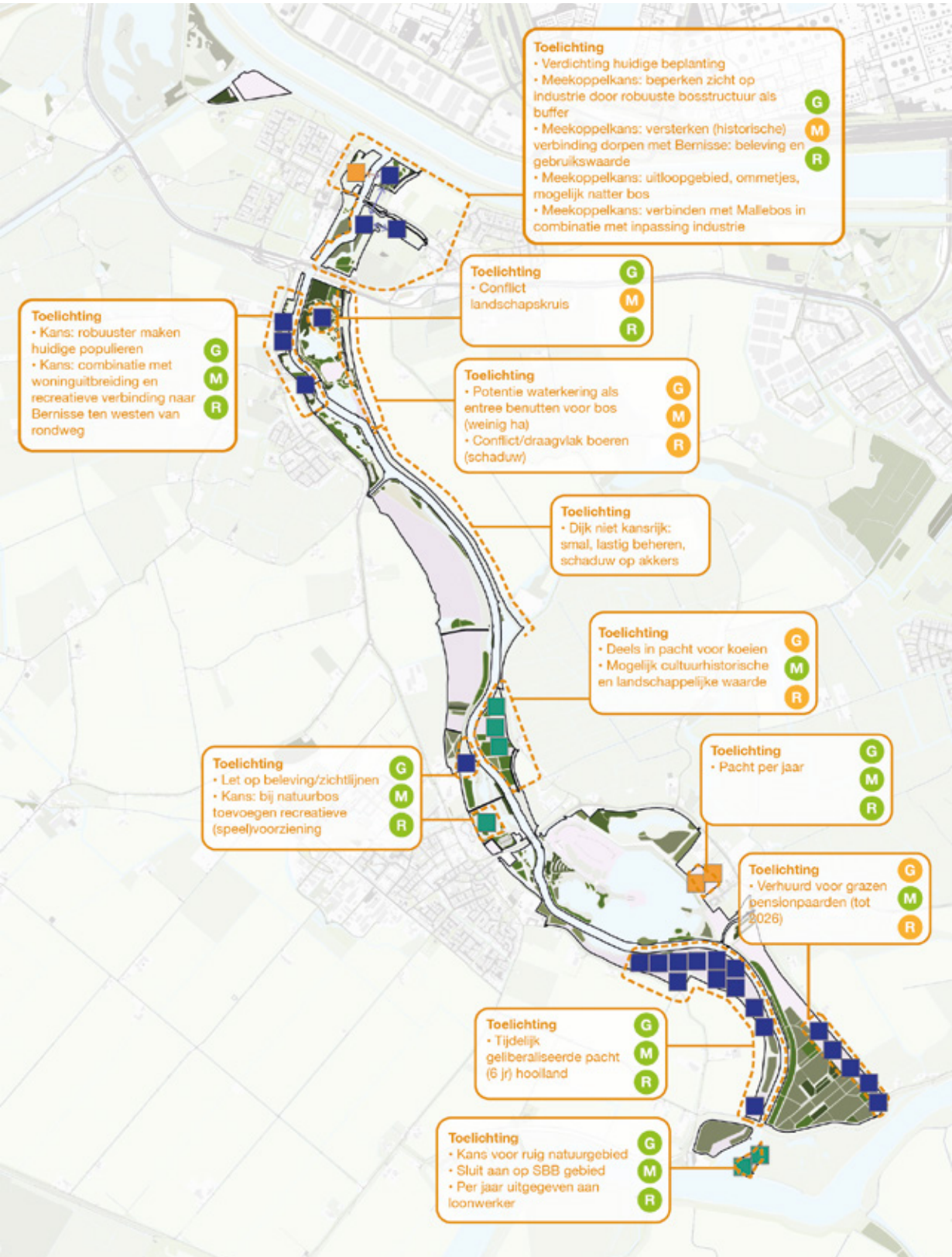
Het gaat deels om gronden (5 hectare) die in pacht zijn uitgegeven voor de korte termijn aan een manage. De ontwikkeling van deze gronden tot bos zal in samenspraak moeten geburen met de manegehouder. Tevens dient voor de bosontwikkeling aandacht te zijn voor het aangrenzende open agrarische landschap. De andere 12 hectare is uitgegeven voor de middellange termijn. Deze gronden kunnen alleen ontwikkeld worden na het maken van afspraken met de huidige pachter. Bij het maken van een beplantingsplan moet goed worden afgestemd met het naastgelegen weidevogelgebied. Dit gebied is weliswaar aangeduid als weidevogelgebied maar functioneert in de praktijk niet tot matig voor weidevogels. Voor beide bosontwikkelingen lijkt er voldoende maatschappelijk draagvlak te zijn.

Gebiedsgerichte opgave: ontwikkelingsperspectief multifunctioneel bos Bernisse Zuid

Aan Bernisse Zuid kan een multifunctioneel bos worden toegevoegd met een omvang van circa 17 hectare met natuur- en recreatiewaarden. Hiervoor zal een ontwikkelingsperspectief moeten worden opgesteld om de (maatschappelijke) meerwaarde expliciet te maken. Op basis van dit perspectief kan in afstemming met de huidige pachters en in samenspraak met gebiedspartners een planproces worden opgestart.

Bernisse

Kansen voor bosuitbreiding



Kansen bos:



Bostypen:

Natuurbos	6 ha
Recreatiebos	3 ha
Multifunctioneel bos	25 ha

Kosten en baten:

Aanlegkosten	Beheerkosten	Vastlegging CO ₂	Biodiversiteit	Recreatieve ontvangstcapaciteit
835.000 euro	53.200 euro/jr	340 ton/ha/jr	2x gem. score/ha	212.000 bezoeken/jr

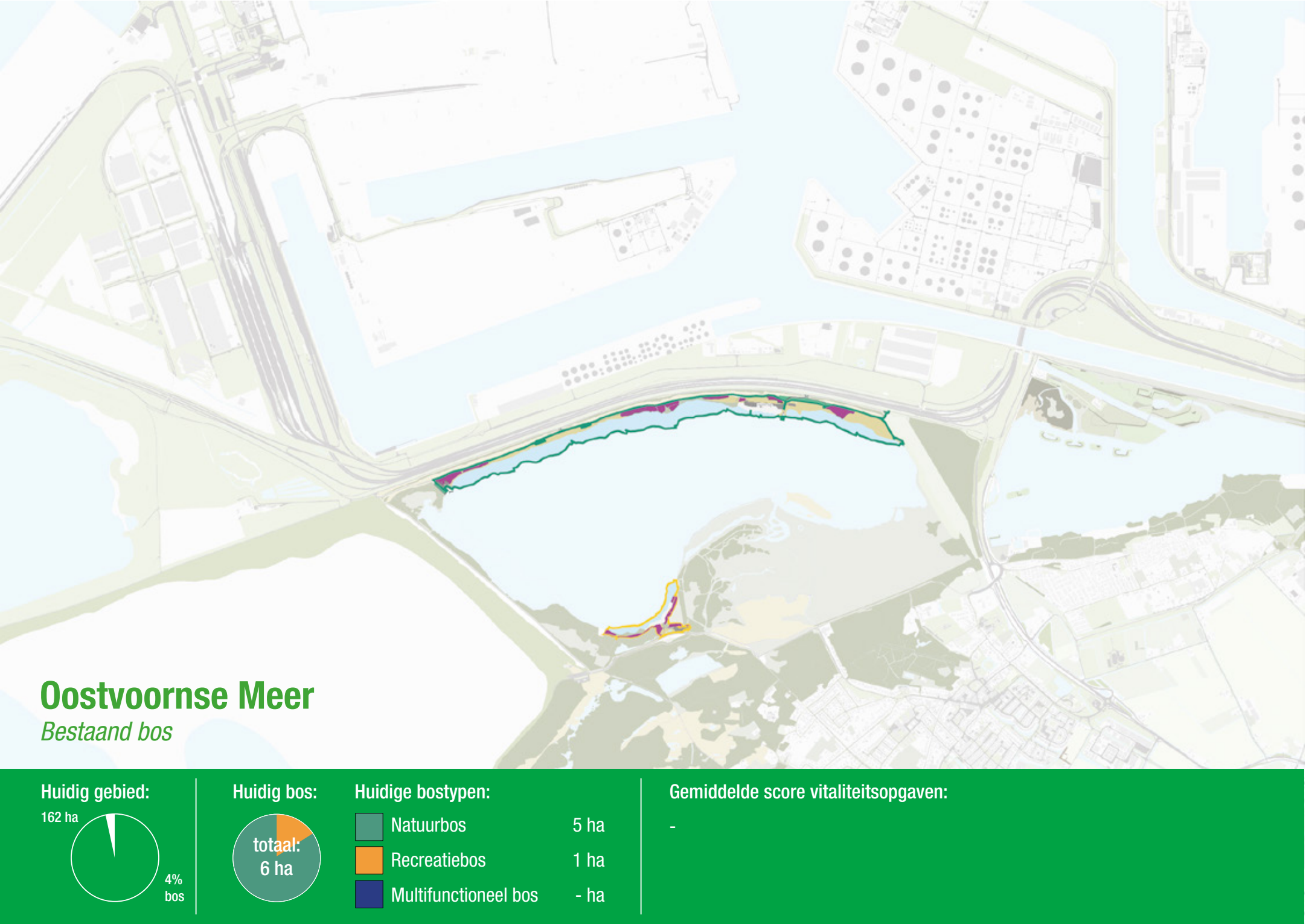
6.3 Oostvoornse Meer

De smalle noordoever van het recreatiegebied Oostvoornse Meer heeft een recreatieve inrichting met autotoegankelijke oevers en drie strandjes van waaruit watersporten worden beoefend. Het Oostvoornse Meer is een uitstekend duikgebied met twee duiklocaties. Het gebied is populair onder vliegvissers, er zijn meerdere grinddammen waar wordt gevist. Aan de zuidwestoever bevindt zich een zwemstrand met speelvoorzieningen en het natuurgebied Het Groene Strand, dat in beheer en onderhoud is bij het Zuid-Hollands Landschap. Het gebied heeft een bovenregionale functie en trekt veel (inter)nationale bezoekers aan. Het strand aan de zuidwestoever heeft een lokale betekenis.

Het recreatiegebied Oostvoornse Meer kent enkele verspreid liggende bospercelen op de smalle noordoever met tezamen een omvang van circa 5 hectare Natuurbos. Aan de zuidwestoever is circa 1 hectare Recreatiebos gelegen. Het huidige beheer richt zich op het duurzaam in stand houden van de verspreid liggende bospercelen.

Vitaliteit

Het Oostvoornse Meer bevat slechts enkele verspreid liggende bospercelen waardoor een beoordeling op vitaliteit niet relevant is.



Kansen voor bosuitbreiding

Het recreatiegebied Oostvoornse Meer biedt een kans voor een bescheiden bosuitbreiding met een omvang van 2 hectare Natuurbos (nat).

1. Uitbreiding van 1 hectare Natuurbos naar 3 hectare

In de meest oostelijke punt van het recreatiegebied Oostvoornse Meer ligt 1 hectare Natuurbos dat uitgebreid kan worden met 2 hectare Natuurbos. Deze 2 hectare is momenteel door Waterschap Hollandse Delta in erfpacht uitgegeven aan recreatieschap Voorne-Putten. Mede gelet op de waterstaatkundige belangen zal in samenspraak met het waterschap de wenselijkheid van bosuitbreiding in beeld moeten worden gebracht. Ook moet de waarde van de huidige inrichting met rietlanden met broedvogels worden afgewogen tegen de mogelijke meerwaarde van de aanleg van 2 hectare Natuurbos.

Haalbaarheid

De haalbaarheid van deze uitbreiding staat of valt met de mogelijkheden in relatie tot het waterstaatkundig beheer. Om deze afweging goed te kunnen maken zal het recreatieschap in gesprek moeten gaan met het waterschap. Daarnaast moet samen met Natuurvereniging Hollandse Delta (niet te verwarren met het waterschap) de wenselijkheid van het omzetten van de huidige rietlanden naar Natuurbos worden afgewogen.

Project: Verkennend gesprek met het waterschap Hollandse Delta en natuurvereniging Hollandse Delta

Om de wenselijkheid en haalbaarheid van bosuitbreiding in beeld te brengen voor de meest oostelijke punt van het Oostvoornse Meer moet er een verkennend gesprek worden gevoerd met het waterschap en natuurvereniging Hollandse Delta.



Oostvoornse Meer
Kansen voor bosuitbreiding

Kansen bos:		Bostypen:		Kosten en baten:				
totaal: 2 ha		Natuurbos	2 ha	Aanlegkosten	Beheerkosten	Vastlegging CO ₂	Biodiversiteit	Recreatieve ontvangstcapaciteit
		Recreatiebos	- ha	40.000	2.200	20	3x	8.000
		Multifunctioneel bos	- ha	euro	euro/jr	ton/ha/jr	gem. score/ha	bezoeken/jr

6.4 Quackstrand en Plattendijk

De recreatiegebieden Quackstrand bij de Haringvlietdam, strand Plattendijk en het kleine strand Hellevoetsluis hebben primair een strandfunctie. De gebieden bevatten geen tot nauwelijks bos.

Vitaliteit

Het Quackstrand, Plattendijk en het kleine strand Hellevoetsluis bevatten nauwelijks tot geen bos waardoor een beoordeling op vitaliteit niet relevant is. Alleen het kleine strand Hellevoetsluis bevat circa 1 hectare hakgriend. Een groep bewoners is nauw betrokken bij het onderhoud van deze griend omdat deze (deels) het zicht op het Haringvliet ontnemt.



Kansen voor bosuitbreiding

De hakgriend bij het kleine strand Hellevoetsluis kan worden uitgebreid met 2 hectare hakgriend. Dit kan de recreatieve kwaliteit verhogen maar is discutabel gezien de heersende onvrede bij een groep bewoners over het onderhoud van de huidige hakgriend.



Quackstrand en Plattendijk
Kansen voor bosuitbreiding

Kansen bos:		Bostypen:		Kosten en baten:				
totaal: 2 ha		Natuurbos	- ha	Aanlegkosten	Beheerkosten	Vastlegging CO ₂	Biodiversiteit	Recreatieve ontvangstcapaciteit
		Recreatiebos	2 ha	60.000 euro	4.400 euro/jr	20 ton/ha/jr	2x gem. score/ha	17.000 bezoeken/jr
		Multifunctioneel bos	- ha					

6.5 Uitwaayer

Het recreatiegebied De Uitwaayer is een relatief nieuw gebied dat in 2013 is aangelegd. De Uitwaayer is gelegen tussen de wijk Maaswijk in Spijkenisse en het Spui. Het gebied bestaat uit twee deelgebieden die tezamen een groenrijke omgeving vormen: de Willemspolder en delen van de Oude en Nieuwe Uitslag van Putten. De naam van dit recreatiegebied vertelt al iets over de landschappelijke inrichting: het is een open groengebied zonder veel begroeiing waar je ‘lekker kan uitwaaien’.

Vitaliteit

De Uitwaayer bevat geen bos waardoor er geen sprake is van bosbeheer. Er staan verspreid in het gebied wel enkele boomgroepen. Ook is er in het gebied een ‘Momentenbos’ gelegen (sinds 2018) waar door bewoners bomen geplant kunnen worden ter herinnering aan een belangrijk moment in hun leven.



Kansen voor bosuitbreiding

De Uitwaayer biedt kansen voor bosuitbreiding met een aanzienlijke omvang van 29 hectare. Het merendeel hiervan bestaat uit Recreatie bos (24 hectare) en het overige deel uit Multifunctioneel bos (3 hectare) en Natuurbos (2 hectare). De kansen voor bosuitbreiding vallen uiteen in twee opgaven.

1. Kwaliteitsimpuls recreatiegebied De Uitwaayer 1

Het gebied ten oosten van de woonwijk Maaswijk (Spijkenisse / De Willemspolder) kan worden heringericht tot een bosrijk recreatief gebied. Het nu open gebied, met een inrichting die sterk doet denken aan een golfbaan, kan aan recreatieve kracht winnen door de aanplant van recreatief bos. Met dit bostype kan gekozen worden voor een aantrekkelijke verhouding van bos (bijvoorbeeld 60%) en open ruimte (bijvoorbeeld 40%). Hiermee wordt het gebied voor recreanten aantrekkelijker om te beleven vanwege de afwisseling van open/dicht en licht/donker. Met de aanleg van een recreatief bos kan ook het padenstelsel worden uitgebreid en ligt de toevoeging van enkele passende recreatieve voorzieningen voor de hand. De opgave is dus niet enkel het toevoegen van een bos maar een integrale opgave die gericht is op de verhoging van de recreatieve en natuurlijke kwaliteiten van de Uitwaayer. In een dergelijke ontwikkeling is er ruimte voor de aanplant van circa 21 hectare Recreatiebos.

Haalbaarheid

De opgave is gericht op een integrale kwaliteitsimpuls voor het recreatiegebied. Dat maakt het noodzakelijk om een interactief planvormingstraject op te zetten waarbij omwonenden en gebiedspartners ideeën, wensen en bedenkingen kunnen inbrengen. In dit proces is het niet ondenkbaar dat er ook bezwaren leven tegen het 'bebossen' van het huidige open landschap. Tegelijkertijd bestaat er bij een groep

omwonenden juist de wens tot herinrichting van het gebied met onder meer bospercelen. De kansen voor herinrichting zullen dus moeten worden gezien in nauwe samenspraak met betrokkenen: van een programma van eisen en wensen naar een schetsontwerp inclusief kostenraming (looptijd circa 1 jaar). Daarnaast is medewerking van de gemeente noodzakelijk omdat de gronden in bezit zijn bij de gemeente. Tot slot zal er vooraf zicht moeten zijn op financiering van de beoogde herinrichting.

Gebiedsgerichte opgave: Planvorming Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 1

Het recreatiegebied De Uitwaayer ten oosten van Spijkenisse heeft potentie om doorontwikkeld te worden tot een recreatiegebied met hoge natuur- en recreatiewaarden. Het gebied biedt meer dan nu het geval is kansen voor een fraai groen uitloopgebied voor de inwoners van Spijkenisse (en omgeving). De opgave is omvangrijk en is in eerste instantie gericht op het verkennen van de wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid van de kwaliteitsimpuls. Uitgangspunt voor de verkenning is het aantrekkelijker maken van het landschap door de aanplant van recreatiebossen met een omvang van circa 21 hectare (60% bos / 40% open ruimte). De aanleg van Recreatiebos draagt niet alleen bij aan een meer aantrekkelijke recreatieve beleving maar ook aan de vastlegging van CO₂. Hiermee komen ook externe financieringsbronnen in het vizier.

2. Kwaliteitsimpuls recreatiegebied De Uitwaayer 2

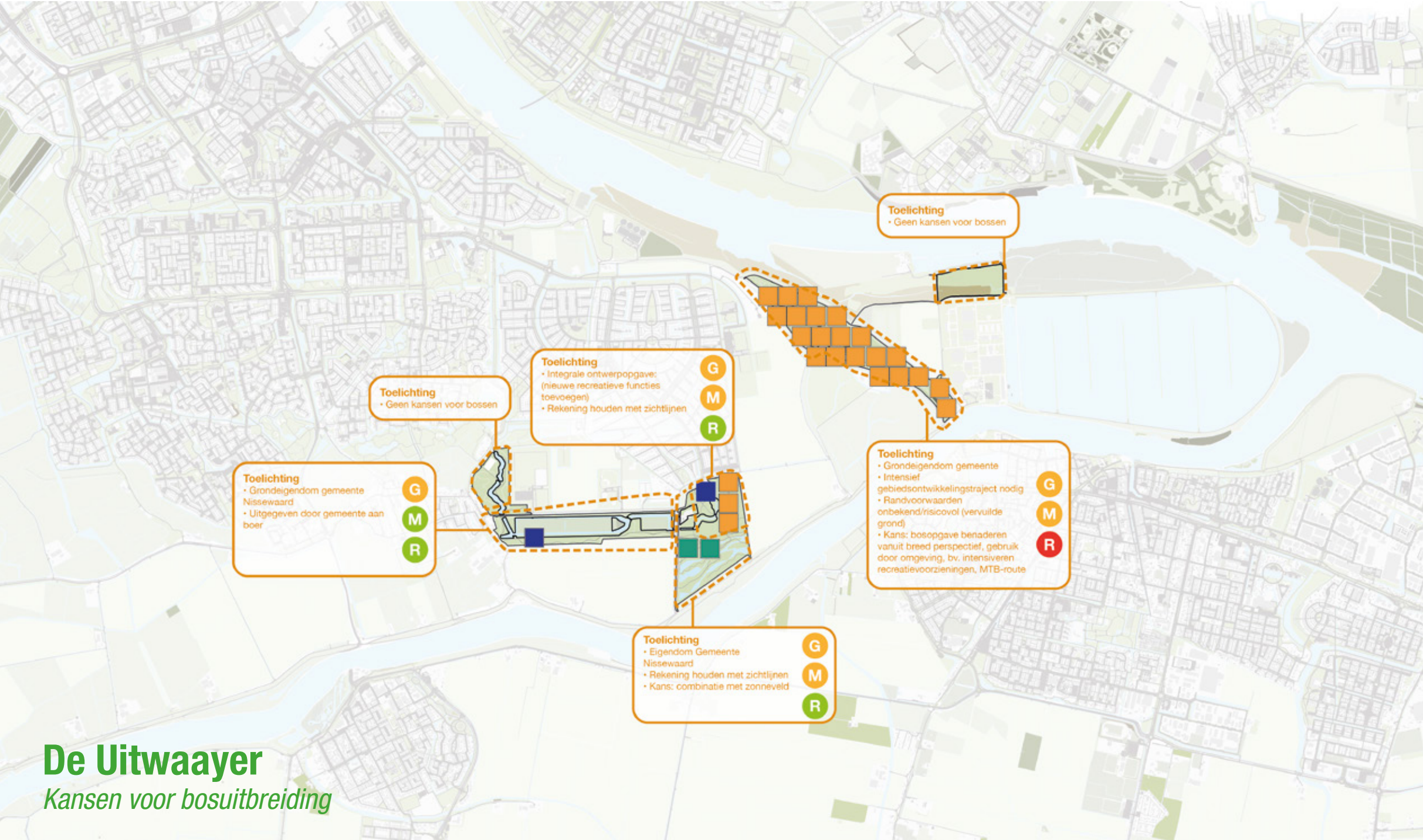
Het gebied ten zuiden van en direct grenzend aan de woonwijk Maaswijk (Spijkenisse) kan worden heringericht met gerichte bosaanplant op enkele percelen om de recreatieve beleving van het gebied te verhogen. In deze integrale opgave dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met het creëren of openhouden van bestaande zichtlijnen. Het gebied kan ingericht worden met verschillende typen bos: Recreatiebos (3 hectare met een focus op recreatie), Natuurbos (2 hectare met een focus op natuurwaarden) en Multifunctioneel bos (2 hectare waar natuur en recreatie hand in hand gaan). De opgave is dus niet enkel het toevoegen van een bos maar een integrale opgave die gericht is op de verhoging van de recreatieve en natuurlijke kwaliteiten van de Uitwaayer.

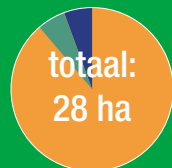
Haalbaarheid

De opgave is gericht op een integrale kwaliteitsimpuls voor het recreatiegebied. Dat maakt het noodzakelijk om een interactief planvormingstraject op te zetten waarbij omwonenden en gebiedspartners ideeën, wensen en bedenkingen kunnen inbrengen. In dit proces is het niet ondenkbaar dat er ook bezwaren leven tegen het 'bebossen' van het huidige open landschap. De kansen voor herinrichting zullen dus moeten worden gezien in nauwe samenspraak met betrokkenen: van een programma van eisen en wensen naar een schetsontwerp inclusief kostenraming (looptijd circa 1 jaar). Daarnaast is medewerking van de gemeente noodzakelijk omdat de gronden in bezit zijn bij de gemeente. Tot slot zal er vooraf zicht moeten zijn op financiering van de beoogde herinrichting.

Gebiedsgerichte opgave: Planvorming Kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 2

Het recreatiegebied De Uitwaayer ten zuiden van Spijkenisse heeft potentie om doorontwikkeld te worden tot een recreatiegebied met hoge natuur- en recreatiewaarden. Het gebied biedt meer dan nu het geval is kansen voor een fraai groen uitloopgebied voor de inwoners van Spijkenisse. De opgave is omvangrijk en is in eerste instantie gericht op het verkennen van de wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid van de kwaliteitsimpuls. Uitgangspunt voor de verkenning is het aantrekkelijker maken van het landschap door de aanplant van verschillende bostypen met een omvang van circa 7 hectare. De aanleg van bos draagt niet alleen bij aan een meer aantrekkelijke recreatieve beleving maar ook aan de vastlegging van CO₂. Hiermee komen ook externe financieringsbronnen in het vizier.



Kansen bos:		Bostypen:		Kosten en baten:									
 totaal: 28 ha		 Natuurbos	2 ha	Aanlegkosten	 810.000	Beheerkosten	 58.200	Vastlegging CO ₂	 280	Biodiversiteit	 2x	Recreatieve ontvangstcapaciteit	 225.000
		 Recreatiebos	24 ha	euro		euro/jr		ton/ha/jr		gem. score/ha		bezoeken/jr	
		 Multifunctioneel bos	2 ha										

7. Uitvoeringsagenda en financiering

Met het 'Ontwikkelingsperspectief bossen recreatiegebieden Voorne-Putten' wordt de koers uitgezet voor de komende jaren om te komen tot gezonde, vitale en maatschappelijke gewaardeerde bossen in de recreatiegebieden op Voorne-Putten. Het ontwikkelingsperspectief agendeert drie hoofdopgaven:

1. **Revitaliseren van bestaande bossen**
2. **Verdichten van bestaande bospercelen en beplanten graslanden**
3. **Vijf gebiedsgerichte projecten**

Deze hoofdopgaven zijn uitgewerkt in onderstaande uitvoeringsagenda.

7.1 Opstellen beheerplan Brielse Meer & Bernisse

Voor de recreatiegebieden 'Brielse Meer' en 'Bernisse' wordt voorgesteld om een beheerplan op te stellen. Het beheerplan zet in op twee doelen:

1. Versterken van de vitaliteit van de bossen
2. Verdichten van bestaande bospercelen en beplanten graslanden
 - a. omvang van 17 hectare voor Brielse Meer (circa 13% meer bos)
 - b. omvang van 17 hectare voor Bernisse (circa 17% meer bos)

Het beheerplan bevat de kaders voor het meerjarig bosbeheer voor beide recreatiegebieden. Het plan zet in op versterking van de vitaliteit van de bossen door onder meer het duurzaam in stand houden van de bestaande bospercelen, verjonging, menging van boomsoorten en leeftijden. Onderdeel van het beheerplan is het verdichten van bestaande bospercelen en beplanten van graslanden. Deze gerichte bosuitbreiding kan zodanig worden vormgegeven dat deze ook de vitaliteit van de bestaande bospercelen versterkt.

Het beheerplan beschrijft allereerst de feitelijke situatie van de bossen. Hierbij wordt ingegaan op de bossamenstelling, de houtvoorraad, de waterhuishouding, de bodemgegevens en ecologische en recreatieve kwaliteiten en (beheer) paden. Het beheerplan geeft ook de doelstelling die het recreatieschap heeft met de bossen. Welke functies moet het bos vervullen, welke beheervormen worden gekozen en hoe vindt verdichting van bospercelen en beplanting van graslanden plaats? De gekozen beheervormen, de verdichtingsopgave en beplantingsopgave worden uitgewerkt in te nemen maatregelen en een planning van de uitvoering. Ook is er een financieringsparagraaf opgenomen waarin de financiering van de maatregelen is aangegeven.

Financiering

Voor het opstellen van een beheerplan Brielse Meer & Bernisse is een eenmalig bedrag nodig van € 35.000. De beheermaatregelen kunnen worden gefinancierd uit de beheerbegroting van het recreatieschap Voorne-Putten en daarvoor zijn dus geen extra middelen nodig. Voor het aanleggen van nieuwe bospercelen zal externe financiering moeten worden gezocht:

- Voor het Brielse Meer is indicatief een aanlegbudget nodig van € 375.000
17 hectare bos (bestaande uit 6 hectare Natuurbos / 9 hectare Multifunctioneel bos / 1 hectare Recreatiebos)
- Voor de Bernisse is indicatief een aanlegbudget nodig van € 410.000
17 hectare bos (bestaande uit 6 hectare Natuurbos / 8 hectare Multifunctioneel bos / 3 hectare Recreatiebos)

In paragraaf 7.3 zijn mogelijke financieringsbronnen opgenomen.

7.2 Aanstellen kwartiermaker gebiedsgerichte opgaven recreatiegebieden Voorne-Putten

Voor de gebiedsgerichte opgaven wordt voorgesteld om een kwartiermaker gebiedsgerichte opgaven recreatiegebieden Voorne-Putten aan te stellen. De kwartiermaker zet in op twee doelen:

1. Het verkennen van de vijf gebiedsgerichte opgaven op wenselijkheid, haalbaarheid en betaalbaarheid
2. Het verkennen van financieringsmogelijkheden voor de aanleg van nieuwe bossen in de recreatiegebieden op Voorne-Putten

De kwartiermaker verkent in gesprek met gebiedspartners en in afstemming met de bestuurssecretaris en het beheerteam de wenselijkheid, de haalbaarheid en de betaalbaarheid van:

- Bosaanleg in combinatie met mogelijke initiatieven van recreatieve bedrijven in de Ondernemingspolder (Brielse Meer / 7 hectare)
- Verdere doorontwikkeling van de Ganzenwei tot natuurkern (Bernisse / 3 hectare)
- Ontwikkelen van een multifunctioneel bos met maatschappelijke meerwaarde (Bernisse Zuid / 17 hectare)
- Verkennen van wensen en bedenkingen kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 1 (21 hectare / De Uitwaayer)
- Verkennen van wensen en bedenkingen kwaliteitsimpuls De Uitwaayer 2 (7 hectare / De Uitwaayer)

Alle gebiedsgerichte opgaven zullen vragen om een eigen benaderingswijze nader te bepalen door de kwartiermaker in samenspraak met de bestuurssecretaris. De kwartiermaker spreekt in ieder geval alle relevante gebiedspartners en organiseert waar nodig interactieve sessies met direct betrokkenen zoals omwonenden en recreanten (bijvoorbeeld bij de opgave voor de Uitwaayer). Het doel van de verkenning is gericht op het in beeld brengen van de kansrijkheid om de gebiedsgerichte opgaven op te starten en zicht bieden op de maatschappelijke meerwaarde van de ontwikkeling inclusief bosaanleg. De kwartiermaker geeft waar relevant ook aan hoe een vervolgproces vormgegeven moet worden.

Naast de verkenning van de gebiedsgerichte opgaven, zal de kwartiermaker ook de financiering onderzoeken voor de aanleg van nieuwe bossen in de recreatiegebieden op Voorne-Putten. De kwartiermaker zal verkennen of er in het kader van de nationale Bossenstrategie middelen beschikbaar zijn of komen (Europa, Rijk en provincie Zuid-Holland). Ook andere mogelijke financieringsbronnen van overheden worden verkend zoals in het kader van Klimaataanpak en Stikstofaanpak. Daarnaast zal de kwartiermaker in beeld brengen in hoeverre de uitgifte van koolstofcertificaten een haalbare weg is voor financiering van aanleg (en beheer).

7.3 Financieringsstrategie

Op de vraag hoe gaan we dit financieren geeft de nationale Bossenstrategie, de beleidsagenda tot 2030, een handelingskader mee.

In de strategie hebben Rijk en provincie zich verbonden aan toename van 18.000 hectare bos daarnaast wordt verkend of we dit kunnen aanvullen met 19.000 hectare extra bos. De 3.400 hectare boskap die is uitgevoerd in het kader van het beheer van Natura 2000-gebieden wil het rijk compenseren, het liefst buiten de Natuurnetwerk Nederland-gebieden (NNN-gebieden). Hiervoor heeft het Rijk indicatief 210 miljoen euro beschikbaar. Deze compensatieopgaven kan een belangrijke financieringsbron zijn voor de aanleg van nieuw bos op Voorne-Putten.

Voor de inrichting van Rijksgronden is 14,5 miljoen euro beschikbaar gesteld in het Klimaatakkoord. Samen met gemeenten en waterschappen worden de mogelijkheden voor de benodigde financiering van de bosuitbreiding verkend. Hierbij zoekt men naar slimme functiecombinaties met woningbouw, de energietransitie, met landbouw en met water. Daarnaast kan de uitgifte van koolstofcertificaten voor bedrijven bij financiering van bosaanleg kansen bieden voor financiering voor nieuw bos. Hieronder de mogelijkheden voor financiering opgesomd:

- De nieuwe Europese Biodiversiteitsstrategie zet fors in op herstel van de biodiversiteit in Europa. Volgend jaar verschijnt de Europese Bossenstrategie. Aanleg van nieuwe bossen draagt bij aan klimaatmitigatie, -adaptatie en herstel van biodiversiteit. Extra middelen worden hiervoor vrijgemaakt op de EU-begroting. De kaders moeten hiervoor nog worden uitgewerkt, dus het is nog niet zeker in welke mate Nederland hiervan gebruik kan maken. Het is wel duidelijk dat het Europese beleid een positieve impuls zal

geven aan de implementatie van de Nederlandse Bossenstrategie. De middelen zouden in beginsel breed ingezet kunnen worden.

- Instellen van een nieuwe landelijke subsidieregeling voor bosaanleg, inclusief agroforestry, waarvan de helft door medefinanciering door EU. Deze regeling wordt opgenomen in het NSP als de herziening van het GLB.¹⁴
- Koppeling met de gebiedsgerichte aanpak stikstof en de daarvoor beschikbare middelen om stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verminderen. Dit biedt met name kansen voor bosuitbreiding in overgangsgebieden. Koppeling kan gezocht worden met maatregelen die stikstof reduceren.
- Koppeling met klimaatadaptatie en Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie: Om omgevings- condities, met name van hydrologie, op orde te brengen is een landschappelijke benadering nodig. We moeten naar het hele watersysteem kijken. Koppeling met bestaande programma's zoals DPRA15 en KRW ligt voor de hand.¹⁶ Dit geldt ook voor de riviersystemen. Koppeling met PAGW is dan noodzakelijk.
- Uitgifte koolstofcertificaten. Dit is een vrijwillige private regeling en is bovenwettelijk. Binnen de Stichting Nationale Koolstofmarkt (SNK) wordt gewerkt aan methodebeschrijvingen voor "Nieuw Bos", "Gewijzigd Bosbeheer" en "Aanpak Essentaksterfte". Naar verwachting zullen eind 2021 deze documenten worden vastgesteld. Daarna kunnen projecteigenaren aan de hand van de methodebeschrijving een projectplan opstellen en indienen bij de stichting. Daarna kunnen door de stichting koolstofcertificaten worden uitgegeven, die door de projecteigenaar kunnen worden verkocht

aan partijen die willen bijdragen aan de vastlegging van broeikasgassen (of de verminderde uitstoot) door projecten in Nederland.

- Koppeling met woningbouw. Belangrijk is dat in een zo vroeg mogelijk stadium van de woning- bouwplannen wordt nagedacht over inpassing van bosontwikkeling. Herziening van omgevings- visies kan hierbij helpen. Nieuwe financieringsconstructies kunnen hierbij helpen, zoals bij de ontwikkeling van tiny houses en landgoederen.
- Verdienmodel van bestaand bos versterken door stimulering houtoogst voor hoogwaardige toepassingen, bijvoorbeeld in woningbouw, GWW- sector en chemie. Met het ministerie van BZK zijn we bezig om biobased bouwen te stimuleren. BZK stelt met LNV een beleidsprogramma op in 2021.



Brielse Meer (bron: Irma van Oosten)

Bijlagen

- I Methodiek vitaliteit
- II Uitsplitsing Natuurbossen: nat, droog en kust
- III Toelichting op kengetallen

I Methodiek vitaliteit

Het beoordelen van de vitaliteit van de bossen kan worden ingedeeld in vier verschillende categorieën die bestaan uit subcategorieën. De criteria zijn in onderstaande kort toegelicht.

A. Samenstelling van het bos

De samenstelling van het bos wordt beoordeeld aan de hand van de menging boomsoorten, menging levensfasen en de aanwezigheid van dood hout. Diversiteit en menging van een bos maakt een bosgebied robuuster, minder gevoelig voor ziekten, meer zelfregulerend en zorgt voor een toename van biodiversiteit en koolstofvastlegging.

Menging boomsoorten

De bossen in Nederland worden de laatste jaren door spontane ontwikkeling steeds diverser en gemengder in soorten, maar bestaan nog altijd voor een

groot deel uit een betrekkelijk eenzijdige samenstelling. Het bos wordt in de basis aangemerkt als gemengd wanneer naast de hoofdboomsoort minimaal 20% van de bedekking, ofwel minimaal 20% van de oppervlakte uit een andere boomsoort bestaat dan de hoofdboomsoort. Hiernaast is het belangrijk dat 2 of meer boomsoorten een aandeel hebben in de kroonbedekking van het bos. Menging boomsoorten wordt getoetst door het totaal gemengde oppervlakte van een bosvak, en aantal soorten in de kroonbedekking te scoren.

Menging levensfasen

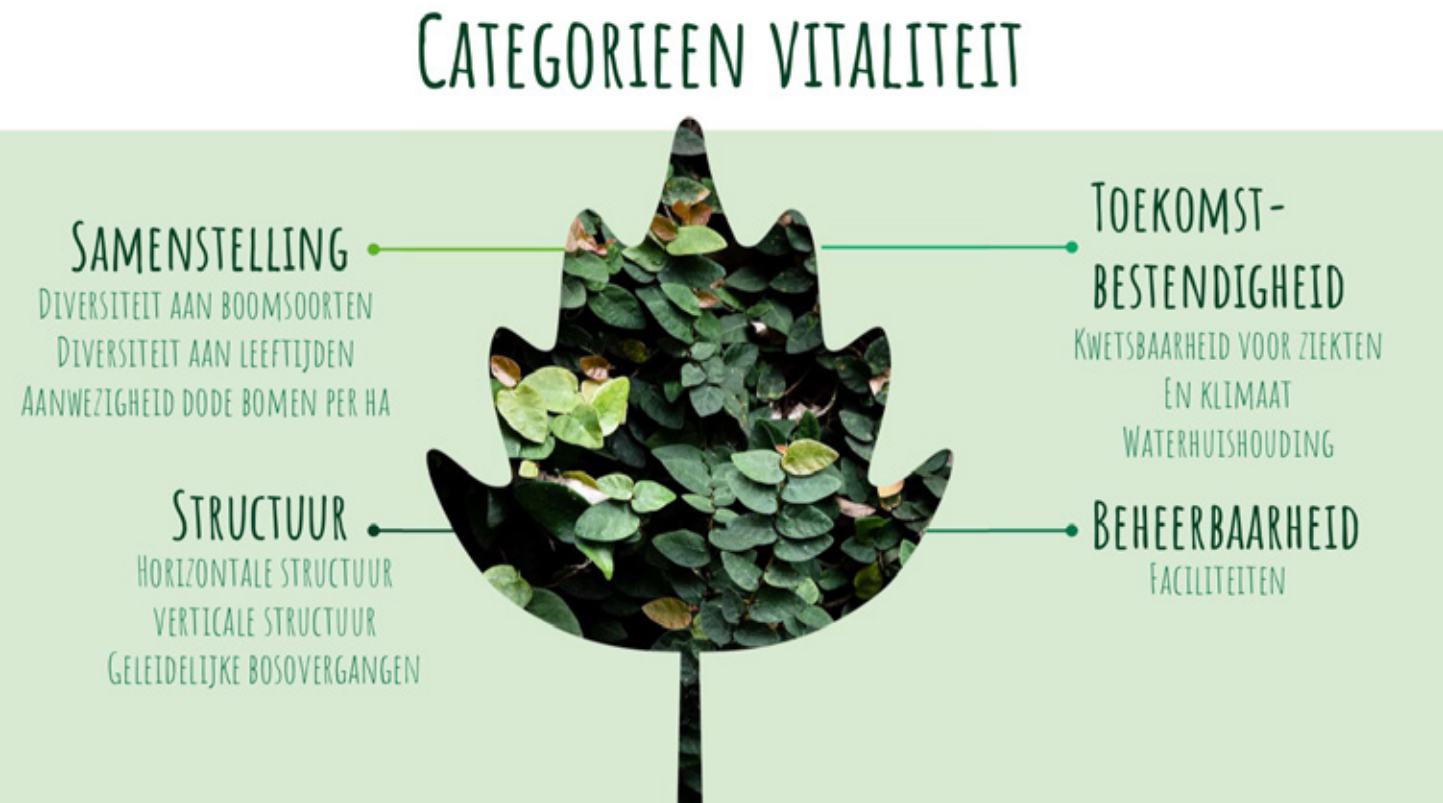
In de samenstelling van het bos is het belangrijk om te sturen op bomen die zich in verschillende levensfasen bevinden. Wat bomen betreft zien we de volgende 5 fasen en 10 stadia volgens het model van Pierre Raimbault.

Voor de vitaliteit hanteren we de criteria dat twee of meer fasen in het bos kunnen worden geïdentificeerd waarbij wordt getoetst aan het percentage gemengd oppervlak.

Aanwezigheid van dood hout

Belangrijk onderdeel van de vitaliteit van het bos is de aanwezigheid van dood hout. De aftakelingsfase van bomen en aanwezigheid van dood hout in de samenstelling van het bos is namelijk erg belangrijk voor de biodiversiteit. Veel organismen zijn eraan gebonden. We maken daarbij onderscheid in staand dood hout en liggend dood hout. Staand dood hout is belangrijk voor spechten en vleermuizen, liggend

dood hout is belangrijk voor insecten zoals kevers. Het is zelfs zo dat tot vijftig procent van de geleedpotige bossoorten die in Nederland leven afhankelijk zijn van dood hout. Daarmee is de aanwezigheid ervan cruciaal en een belangrijk onderdeel van het ecosysteem. Vitaliteit wordt in dit geval beoordeeld aan de hand van de hoeveelheid staande en liggende dode bomen in een bosgebied. Daarbij hanteren we een boomstamdiameter van 30 centimeter of meer.



Categorieën vitaliteit

Fase	Stadia
1e fase: boom bereid vorm voor	1. Dominantie van de topscheut die naar boven probeert te groeien 2. ertakking van de topscheut, hier en daar vertakking van de zijtakken 3. Sterke groei naar boven en uitbreiding van de vele vertakkingen van de zijtakken
2e fase: verticale groei en de horizontale uitbreiding kroon	1. Zijtakken krijgen meer voedingsstoffen, ontstaan van réitération onder de kroon (takken krijgen eigen hiërarchie en vormen als het ware een eigen boom). Top van de boom is hiërarchisch, topscheuten vertonen sterke en snelle groei. 2. Verdwijnen dominantie van opgaande scheuten, veel vertakkingen in de kroon. Boom blijft lengtegroei bezitten.
3e fase: maximale uitbreiding	1. Boom neemt niet veel meer toe in hoogte en kroon neemt sterk in breedte toe. Sterke toename in bladmassa door nieuwe vertakkingen hoger in de kroon. Stadium is herkenbaar aan de plattere kroon. 2. Sterke réitération in de kroon. Boom gaat naar beneden hangende takken compenseren met nieuwe scheuten, dus continu verjonging van de kroon.
4e fase: overleven	1. Sterke afname in energie door sterfte in de wortel. 2. Sterke terugval in de kroon, om dit te compenseren gaat de boom veel nieuwe scheuten creëren die snel afsterven. Boom in vicieuze cirkel die honderden jaren kan duren.
5e fase: sterven	1. Boom heeft nog te weinig groeikracht om nieuwe scheuten te maken en sterft.

B Structuur van het bos

Bij de structuur van het bos wordt gekeken naar horizontale structuur, verticale structuur en overgangszones aan de bosranden.

Horizontale structuur

Bij horizontale structuur wordt de variatie in de bosstructuur beoordeeld aan de hand van het gespreid voorkomen van verschillende ontwikkelingsfasen naast elkaar. Zo kan er in een bos een open plek zijn van 2 ha met daarnaast een stuk bos met volgroeide bomen van 3 ha met daarnaast een stukje van 1 ha met jonge bomen. De opeenvolging van deze structuur noemen we de horizontale structuur. In bos- en natuurbeheer streven we naar bossen met een diverse horizontale structuur. In dit geval wordt gekeken naar het aandeel gelaagd bos en het aandeel open fase of struweel om de afwisseling van verschillende ontwikkelingsfasen te beoordelen.

Verticale structuur

Goed ontwikkelde verticale structuur van het bos is belangrijk voor de vitaliteit van het bos. Wanneer de gelaagdheid goed is ontwikkeld biedt dit namelijk minder kansen voor wind en plagen om negatieve invloed uit te oefenen op het bos. We spreken van een goede verticale structuur wanneer het bos een boomhoogte heeft van meer dan 20 meter met daaronder een andere boomlaag van tenminste 6 meter hoog met minimale bedekking van 30%, en een struiklaag van 1,5 tot 6 meter met minimale bedekking van 30%.

Geleidelijke bosovergangen

De overgang van bos naar ander landschap zoals een weiland, polder of akkerland is een onderdeel van de structuur van het bos. De bossen in Nederland hebben regelmatig te maken met abrupte grenzen aan de bosranden. Idealiter bestaat de bosrand echter uit een geleidelijke overgang met een zoom en een

mantel. De zoom bestaat uit ruigere grasvegetatie, en de mantel bestaat uit struikvegetatie. Omdat het onderhouden van goed ontwikkelde zomen en mantels erg arbeids- en kostenintensief is wordt 40% aandeel van de zoom- en mantelvegetatie als goed beschouwd. Bij de aanwezigheid van een zoom en mantel wordt uitgegaan van een bosrand die breed genoeg is om bij te dragen aan de vitaliteit.

C Toekomstbestendigheid van het bos

Bij de toekomstbestendigheid van het bos wordt de aanwezigheid van ziekten en weerbaarheid tegen klimaatverandering beoordeeld. Verder wordt geanalyseerd of de waterhuishouding is afgestemd op het bostype en daarmee een goede basis biedt voor vitaal bos.

Kwetsbaarheid ziekten en klimaatverandering

Een vitaal bos draagt bij aan de toekomstbestendigheid van het bos. Toekomstbestendigheid heeft alles te maken met bestand zijn tegen ziekten en de verandering van het klimaat (veerkracht). Zo noemt de Bossenstrategie dat de kans reëel is dat bossen door de twee hiervoor benoemde ontwikkelingen afsterven. Daarom moet de beoordeling vitaliteit beschouwen of de bossen wel weerbaar zijn tegen opspelende ziekten zoals essentaksterfte en de veranderende weersomstandigheden met perioden van droogte, extremere warmte of extremere regenval. Voorbeelden van boomsoorten waar grote zorgen over zijn vanwege de impact van ziekten of klimaatverandering zijn es, fijnspar, lariks en beuk.

Waterhuishouding

De waterhuishouding moet aangepast zijn op de voorkomende boomsoorten. Bij bijvoorbeeld een vochtig bostype als een broekbos moet er jaarrond voldoende water aanwezig zijn. Is er sprake van een multifunctioneel bos met boomsoorten die gewend zijn aan een bepaald niveau van het grondwater, dan moet de waterhuishouding zodanig worden onderhouden dat de waterstand niet teveel omhoog gaat, omdat dit voor soorten als eik, haagbeuk, populier en kers problematisch kan zijn. Soorten gaan hierdoor minder goed groeien of sterven zelfs af, wat meteen ten koste gaat van de CO₂-vastlegging en het bosbeeld. Kortom, de waterhuishouding moet zijn aangepast op het bostype.

D Beheerbaarheid van het bos

Twee belangrijkste activiteiten van bosbeheer zijn het verjongen van het bos, het vellen in het bos en jeugdverzorging waarmee wordt gestuurd op behoud van menging. De beoordeling van de beheerbaarheid van het bos is gericht op de mogelijkheden om deze beheermaatregelen tot uitvoering te brengen en daarmee de vitaliteit in de bossen mogelijk te bevorderen. Daarbij is het belangrijk dat er voldoende faciliteiten, zowel infrastructuur als financieel, zijn om het bos te beheren en onderhouden. Daarom zouden de plekken in het bos waar de beheermaatregelen moeten plaatsvinden bereikbaar moeten zijn via een structuur van hoofdpaden (berijdbaar door vrachtwagen) en secundaire paden (berijdbaar door bosbouwmachines). Dit betekent dus dat niet alle plekken in het bos goed bereikbaar hoeven te zijn. De paden moeten wel voldoende draagkracht hebben om de berijdbaarheid met de machines te faciliteren.



Opbouw zoom bos

II Uitsplitsing Natuurbossen: nat, droog en kust

De grondsoort waarop bossen groeien is van invloed op de samenstelling, groeisnelheid en natuurwaarden van het bos. Hierbij wordt veelal onderscheid gemaakt in de grondsoort (klei, veen en zand) en of de gronden nat of relatief droog zijn. Deze bodemcondities worden ook wel aangeduid als de 'groeiplaats'. Qua grondsoort geldt dat de recreatiegebieden Brielse Meer, Bernisse en De Uitwaayer grotendeels gelegen zijn op zeekleigronden. Het ene gebied is daarbij echter wel natter of droger dan het andere gebied. De recreatiegebieden Oostvoornse Meer, Quackstrand en Plattendijk zijn vooral gelegen op zandgronden. Op basis van die groeiplaatscondities worden in Voorne-Putten drie typen Natuurbos onderscheiden vanwege de specifieke natuurwaarden:

1. Natuurbos Nat

Dit zijn natuurbossen op klei of veen op natte groeiplaatsen zoals elzenbroekbossen en rivier- en beekgeleidende bossen

2. Natuurbos Droog

Dit zijn natuurbossen op klei op drogere groeiplaatsen waar diverse boomsoorten zoals de Haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep dominant zijn. Dit bostype komt het meest voor op Voorne-Putten.

3. Natuurbos Kust

Dit zijn natuurbossen op de zandgronden aan de kust en omvatten natuurlijke loofbossen en hun pionierstadia

Bos op klei of veen op natte groeiplaatsen

Enkele voorbeelden van het natuurbostype op vochtige tot zeer natte klei- en veengronden zijn elzenbroekbossen en rivier- en beekbegeleidende bossen.

Elzenbroekbossen

Broekbossen/moerasbossen vind je op natte venige bodems. Het zijn bossen waar de bomen met hun voeten in het water staan. Typisch is de afwisseling van open water, moerasvegetatie en verspreide Zwarte elzen. In de zomer droogt de bodem weinig uit. Zwarte elzen is de meest voorkomende boomsoort met daarnaast wilgen zoals Grauwe wilg en Boswilg en de Zachte berk. Op iets drogere plaatsen kan je ook andere boomsoorten aantreffen zoals de Gewone es en ook wel eens een Zomereik. In de kruidlaag staan voornamelijk moerassoorten die je ook buiten bossen kan vinden zoals Dotterbloem, Gele lis, Oeverzegge, Moeraszegge, Moeraswalstro, Blauw glidkruid, Moesdistel, Moerasspirea, Pluimzegge, Moerasvaren en nog vele andere. Broekbossen zijn zoals andere natte biotopen belangrijk voor ons als buffer tegen droogte en klimaatverandering.

Rivier- en beekbegeleidende bossen

Wilgenvloedbossen ook wel zachthoutooibossen genoemd zijn typische climaxbossen van hoog uitgroeiende wilgen in de natuurlijke overstromingszones van grote rivieren. Karakteristiek zijn de regelmatige, langdurige overstromingen, vooral in het winterhalfjaar. Lokaal kan het bostype ook ontwikkelen in moerasgebieden waar de natuurlijke afwatering ontbreekt (afgesnoerde rivierarmen, kunstmatig gegraven terreinen). Maar zonder de dynamiek van de rivier zal het bostype zich hier verder ontwikkelen naar Elzenbroekbossen (91E0_vn of 91E0_vm).

De karakteristieke boomsoort van wilgenvloedbossen is de Schietwilg, die bij langdurige overstromingen een typisch kluwen van stamwortels kan ontwikkelen. Minder frequent voorkomende soorten zijn de Kraakwilg en de zeer zeldzame Zwarte populier; struikvormende wilgensoorten zoals Grauwe wilg en Katwilg kunnen in de ondergroei voorkomen. Typerend

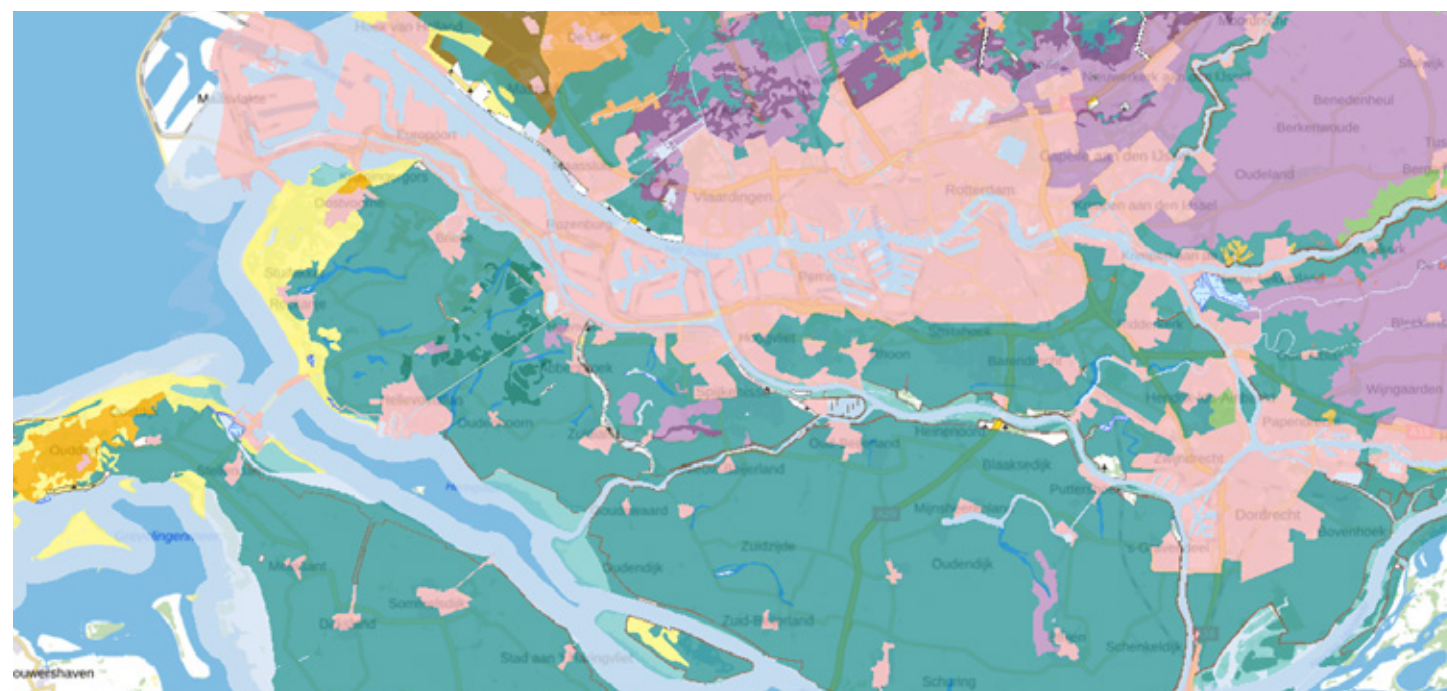
is dat afgebroken takken gemakkelijk wortel kunnen schieten en tot nieuwe bomen of struiken uitgroeien. In de ondergroei komen overwegend algemene soorten van moeras en natte ruigte voor, zoals Gele lis, Riet, Oeverzegge en Rietgras.



Foto 1. Broekbos



Foto 2. Zachthoutooibos
(een rivier- en beekbegeleidend bos)



Bodemkaart Voorne-Putten

Bos op klei op drogere groeiplaatsen

De meeste bossen in deze categorie op Voorne-Putten behoren tot de Haagbeuken- en essenbossen. Dit bostype wordt gedomineerd door diverse boomsoorten zoals haagbeuk, gewone es, esdoorn en gladde iep. Het betreft rijke bossen op klei- of leemgrond en/of op bodems waar aanrijking plaatsvindt met basen door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van beek of rivier, meestal buiten het groeiseizoen. Vegetatiekundig behoren de bossen tot het Haagbeukenverbond, lepenrijke Eiken-Essenverbond en Verbond van Els en Es. De bijbehorende struwelen maken ook onderdeel uit van dit type. Het bostype is vaak rijk in structuur en kent een opvallende voorjaarsflora. Haagbeuken- en essenbos komt op verschillende bodemtypen voor met een basisch en vochtig tot vrij nat karakter.

Het meeste bos wat tot het beheertype behoort is aangeplant. Ook aangeplante wilgen- en populierenbossen in polders behoren hiertoe. De culturele oorsprong verradt zich bijvoorbeeld door sporen van voormalig hakhoutbeheer of aanplant in rijen. Haagbeuken- en essenbos omvat bijvoorbeeld de aangeplante bossen op kleibodems zoals in Flevoland, eiken-haagbeukenbossen op lemige zandgrond in (voornamelijk) het oosten van Nederland en de hellingbossen op lemige/kleiige kalkhellingen in Zuid-Limburg.

Een rijke voorjaarsflora is kenmerkend in de eiken-haagbeukenbossen en hellingbossen met soorten als daslook, speenkruid en grote muur. Open plekken worden vaak gedomineerd door ruigtekruiden. In struwelen zijn vlier en doornstruiken aanwezig, bij begrazing ontwikkelen zich ook grazige vegetaties.

Bossen in het kustduingebied

Dit bostype omvat de natuurlijke loofbossen van de kustduinen en hun pionierstadia. Ook semi-natuurlijke loofbossen die zich spontaan ontwikkelen uit oude aanplanten worden tot dit natuurstreefbeeld gerekend. In optimale omstandigheden heeft dit type een goed ontwikkelde bosstructuur en een aantal typische bossoorten. Deze bossen komen voor in de binnenduinen en in duinvalleien met voldoende beschutting tegen de zeewind.



Foto 3. Gemengd loofbos op kleigrond met periodieke hoge grondwaterstanden

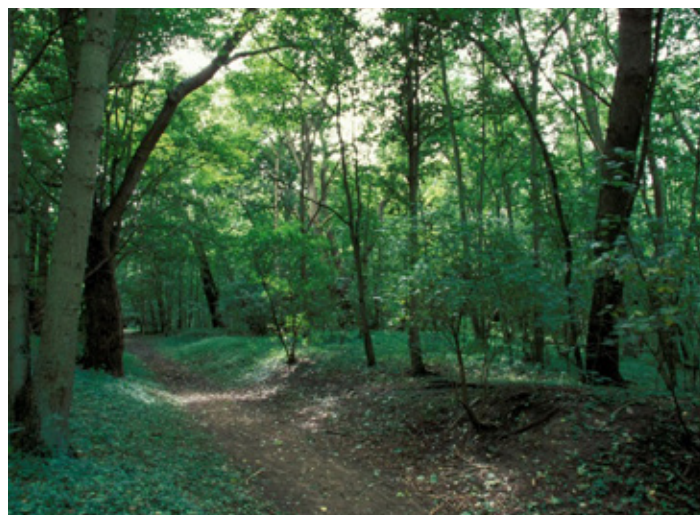


Foto 4. Loofbos in de kustduinen.

III Toelichting op kengetallen

A Aanlegkosten

De aanlegkosten betreffen de gemiddelde prijs in euro's voor de aanleg van één hectare bos. De aanleg van het bos bestaat niet louter uit de aanplant van bomen en beplanting maar ook uit de aanleg van open ruimte en (beheer)paden. Omdat de verhoudingen bomen, open ruimte en (beheer)paden per bostype verschilt, verschillen ook de aanlegkosten. De aanlegkosten zijn berekend inclusief kosten voor planvorming, nazorg en personele kosten. De kosten voor eventuele grondverwerving zijn niet meegenomen (zie kader).

Kosten grondverwerving

Als landbouwgrond blijvend wordt omgevormd naar bos- of natuurterrein dan zal de grond afgewaardeerd moeten worden. Dat moet simpelweg omdat de prijs voor landbouwgrond hoger is dan de prijs van bos- en natuurgrond. De hoogte van afwaardering zal van locatie tot locatie verschillen omdat de prijzen voor grond sterk variëren sterk. De prijs is bijvoorbeeld afhankelijk van de locatie van de grond maar ook van de kwaliteit van de bodem. Wanneer uitgegaan wordt van een gemiddelde hectareprijs voor landbouwgrond van € 70.000 (regio Zuid) en voor bosgrond € 10.000 is de gemiddelde afwaardering € 60.000. Deze richtprijs is een indicatie van de kosten voor grondverwerving (en gerekend zonder inkomstenderving).

Bron: WUR, Agrimatie (2021) Informatie over de agrosector

Aanlegkosten Natuurbos

De gemiddelde aanlegkosten voor het bostype Natuurbos bedragen € 20.000 per hectare. Hiermee wordt aangesloten op de ervaringscijfers van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer hanteert deze aanlegkosten bijvoorbeeld ook voor haar opgave om te komen tot 5.000 hectare nieuw bos in haar gebieden.

Aanlegkosten Recreatiebos

De gemiddelde aanlegkosten voor het bostype Recreatiebos bedragen € 30.000 per hectare. Er wordt ten opzichte van het bostype Natuurbos een extra reservering gemaakt van € 10.000 voor de aanleg van extra fiets- en wandelpaden en extra open ruimtes. Deze reservering is gebaseerd op ervaringscijfers van Staatsbosbeheer en wordt ondersteund door de doorrekening van een 'referentieontwerp'.

Aanlegkosten Multifunctioneel bos

De gemiddelde aanlegkosten voor het bostype Multifunctioneel bos bedragen € 25.000 per hectare. Omdat het Multifunctionele bos bestaat uit een evenredige mengvorm van Natuurbos en Recreatiebos, bedragen de aanlegkosten het gemiddelde van de aanlegkosten van het Natuurbos en het Recreatiebos. Er wordt ten opzichte van het bostype Natuurbos dus een extra reservering gemaakt van € 5.000 voor de aanleg van extra fiets- en wandelpaden en extra open ruimtes.

B Beheerkosten

De beheerkosten voor de bostypen zijn gebaseerd op de cijfers uit het Terrein Beheer Model (TBM) van Staatsbosbeheer. Het Terrein Beheermodel bevat normkosten per hectare voor beheer van verschillende doeltypen in natuur- en recreatiegebieden. De normkosten worden periodiek geüpdatet naar de recente prijspijlen. Aan de hand van het referentieontwerp voor de bostypen is de beheerprijs per hectare vastgesteld. De beheerkosten zijn inclusief toeslag voor personele inzet en inflatiecorrectie. De hogere kosten voor een Recreatiebos ten opzichte van een Natuurbos komen voort uit de hogere beheerkosten voor wandel- en fietspaden, ligweiden en recreatief grasveld.

	Beheerkosten
Natuurbos	€1.100
Recreatiebos	€2.200
Multifunctioneel bos	€1.600

Beheerkosten per bostype per hectare

Mutatie in beheerkosten

Bij de transformatie van delen van het recreatiegebied van ‘open gebied’ naar ‘bosgebied’ moet de mutatie in beheerkosten worden berekend: ‘de huidige beheerkosten open ruimte’ minus ‘de toekomstige beheerkosten van het nieuwe bostype’. Deze mutatie in beheerkosten zal altijd maatwerk zijn en berekend moet worden van geval tot geval. Dat is goed mogelijk op projectniveau met behulp van TBM (aan de hand van wijziging van doeltypen).

Om zicht te bieden op de mutatie in beheerkosten op het niveau van onderliggende verkenning wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De beheerkosten voor open ruimte (graslanden + ruigten + watergangen + paden) zijn gelijk aan de beheerkosten van multifunctioneel bos (bos + open ruimte +watergangen + paden)
- De aanwezige infrastructuur zoals wandel- en fietspaden, watergangen en bruggen vormen het uitgangspunt en zijn op voldoende niveau voor het inrichten van een multifunctioneel bos

Dat betekent dat de huidige beheerlasten van open ruimten gelijk gesteld zijn aan de beheerkosten van een multifunctioneel bos. Dat betekent dat de mutatie in beheerlasten voor een multifunctioneel bos nul zijn, voor een natuurbos - € 500 en voor een recreatiebos € 600 (zie onderstaande tabel).

	Beheerkosten
Natuurbos	- €500
Recreatiebos	€600
Multifunctioneel bos	€0

Mutatie in beheerkosten per bostype per hectare

C Recreatieve
Ontvangstcapaciteit

De recreatieve ontvangstcapaciteit betreft een indicatie van de hoeveelheid recreatieve bezoeken die één hectare bos per jaar kan faciliteren. Het gaat hierbij dus niet over het aantal individuele bezoekers. Eén bezoeker kan het gebied meermaals per jaar bezoeken. De ontvangstcapaciteit is berekend aan de hand van het referentieontwerp voor de bostypen. Hierbij is gebruik gemaakt van een ruimtelijk model voor het berekenen van vraag-aanbodverhoudingen voor recreatieve activiteiten zoals dat ontwikkeld is door de Wageningen Universiteit (Alterra; 2004). In onderstaande tabel is de ontvangstcapaciteit per bostype weergegeven.

Bostype	Ontvangstcapaciteit (bezoeken/ha/jr.)
Natuurbos	4.000
Recreatiebos	8.500
Multifunctioneel bos	6.500

Ontvangstcapaciteit per bostype per hectare.

D Biodiversiteitsscore

De biodiversiteitsscore is een kwalitatieve duiding van de bijdrage van het bos aan de biodiversiteit. De duiding is gebaseerd op meest karakteristieke boomsoorten, diversiteit in bosstructuur en zeldzaamheid van het habitatype. Ook de specifieke bredere soortenrijkdom (vogels, insecten, planten) telt hierin mee. De score is gebaseerd op een vitaliteitsmethodiek van Probos. In onderstaande tabel is voor de drie bostypen de biodiversiteitsscore weergegeven.

Bostype	Biodiversiteitsscore
Natuurbos	
Recreatiebos	
Multifunctioneel bos	

Biodiversiteitsscore per bostype

E CO₂-vastlegging

Deze baat betreft de hoeveelheid CO₂-vastlegging per hectare bos per jaar. De mate van CO₂-vastlegging door bossen is van veel factoren afhankelijk. Het gaat hierbij onder meer om de plantdichtheid, ouderdom, groeisnelheid en soortensamenstelling van het bos. Daarnaast bepaalt ook de ondergrond, de oogst van hout en het type beheer een rol. Omdat er veel factoren van invloed zijn op de mogelijkheden van CO₂-vastlegging door bossen, kan er geen onderscheid worden gemaakt naar CO₂-vastlegging per bostype. Voor alle bostypen hanteert Staatsbosbeheer daarom een richtgetal van 10 ton CO₂-vastlegging per hectare per jaar. Pas na daadwerkelijke aanleg van een bos is het zinvol om door te rekenen hoeveel de daadwerkelijke verwachte CO₂-vastlegging is met behulp van daarvoor ontwikkelde rekenmodellen

Door het Europese CO₂ rechtenssysteem (ETS) ligt de waarde van een ton CO₂ op dit moment rond de € 50 per ton. Concreet betekent dit dat grote bedrijven € 50 emissiekosten betalen per ton CO₂ die wordt uitgestoten. Een ton CO₂ heeft dus op dit moment een waarde van € 50. Omgekeerd zou vastlegging van CO₂ op die manier ook kunnen worden uitgedrukt in een financiële waarde: € 500 per hectare per jaar. Deze waarde is interessant wanneer bedrijven besluiten mee te financieren aan bos.



Brielse Meer (bron: Irma van Oosten)