Ig 02-66
deel A

Ontwerpboek Landschapspark Buytenland

alternatiefontwikkeling MER

13 maart 2008

Ontwerpboek Landschapspark Buytenland

alternatiefontwikkeling MER

13 maart 2008

In opdracht van Provincie Zuid-Holland
Definitief_v 2
B3877.01.001

Inhoud

1. Inleiding en opgave **7**

2. Uitgangspunten **11**
2.1 Programma van Eisen 11
2.2 Vertrekpunten alternatieven 18

3. Alternatiefontwikkeling **21**
3.1 Hoekpunten 21
3.2 Natuur en agrarische activiteiten 25
3.2 Toegangsroute 28

4. Alternatief A **31**
4.1 Toelichting alternatief A 33
4.2 Kenmerken alternatief A 35

5. Alternatief B **39**
5.1 Toelichting alternatief B 41
5.2 Kenmerken alternatief B 43

6. Alternatief C **47**
6.1 Toelichting alternatief C 49
6.2 Kenmerken alternatief C 51

7. Alternatief D **55**
7.1 Toelichting alternatief D 57
7.2 Kenmerken alternatief D 59
7.3 Toelichting alternatief D* 63
7.4 Kenmerken alternatief D* 65

8. Golfbaan **69**
8.1 Mogelijke uitbreidingsprincipes 70
8.2 Alternatief A+ 75
8.3 Alternatief B+ 77
8.4 Alternatief C+ 79
8.5 Alternatief D+ 81

Bronvermelding **82**

Colofon **83**

Bijlage 1: Gebiedsanalyse
Bijlage 2: Referentiestudie golfbaan

Toelichting MER

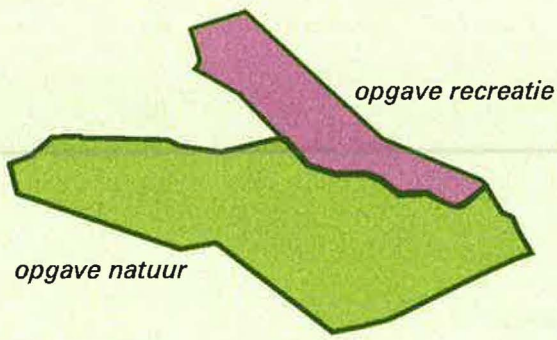
Het is verplicht om voorafgaand aan besluiten door een overheid over bepaalde plannen een MER uit te voeren. Het gaat daarbij om plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Milieueffectrapportage (m.e.r.) levert de informatie die nodig is om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij besluiten over plannen en projecten met grote milieugevolgen. De rapportage vermeldt de milieugevolgen van een plan of project en de mogelijke (milieuvriendelijker) alternatieven. Een m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. Voor dit project is door de initiatiefnemer een startnotitie opgesteld. Dit document bevat de basisgegevens van het project. Het bevoegd gezag heeft de startmotitie gepubliceerd en daarmee is de m.e.r. procedure gestart. De startnotitie heeft ter inzage gelegen en richt zich op de gewenste richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport. Een belangrijk element is het advies over de richtlijnen van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Na de inspraak en advisering heeft het bevoegd gezag de richtlijnen vastgesteld. Deze richtlijnen geven aan welke alternatieven en welke milieugevolgen in het milieueffectrapport moeten worden behandeld.

Nu staan we voor de volgende stap: het opstellen van het milieueffectrapport. De Wet schrijft voor dat redelijke alternatieven voor het plan moeten worden onderzocht. Wat redelijke alternatieven zijn is afhankelijk van het abstractieniveau van het plan. In het project Landschapspark Buytenland wordt de inrichting op hoofdlijnen vastgelegd. Redelijke alternatieven zullen betrekking hebben op variaties in de te verkiezen inrichting (inrichtingsalternatieven).

De start van het milieurapport bestaat uit het ontwikkelen van een aantal alternatieven. Bij het ontwikkelen van redelijke alternatieven gaat het er niet zo zeer om dat alle denkbare alternatieven worden onderzocht. Het is belangrijk dat de te onderzoeken alternatieven zo worden gekozen dat de besluitvorming zo optimaal mogelijk wordt ondersteund met milieu-informatie en dat de beschikbare speelruimte zo volledig mogelijk wordt belicht.

Voor het opstellen van alternatieven zijn door de commissie MER in haar advies-richtlijnen en door de gemeente Albrandswaard in haar definitieve richtlijnen een aantal handreikingen gegeven. Bij het opstellen en uitwerken van de alternatieven voor het Landschapspark Buytenland is dit als leidraad gebruikt. De beslissingen die genomen moeten worden en de speelruimte is in beeld gebracht. In de vorming van de alternatieven is gekozen voor het ontwikkelen van de alternatieven op de extremen van deze keuzen. Naast de vastliggende gegevens zijn de maatschappelijke wensen in beeld gebracht om vervolgens te komen tot een viertal visies die uitgewerkt zijn tot alternatieven.

In de vervolgstap worden de mogelijke alternatieven worden bepaald en beoordeeld. De mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen van zowel het plan als van redelijke alternatieven voor het plan worden beschreven, inclusief een motivering van de wijze waarop deze gevolgen bepaald zijn. Vanuit deze beoordeling kan gewerkt worden aan een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en tenslotte een voorkeursalternatief (VKA). Dit vormt de afronding van het Milieu effectrapport, die vervolgens verder de procedure ingaat.



1. Inleiding en opgave

Inleiding

Provincie Zuid-Holland heeft DHV gevraagd om het MER Landschapspark Buytenland op te stellen. Landschapspark Buytenland is met haar 600 ha het grootste deel van de 750 ha natuur uit de leefbaarheidsimpuls van het project Mainportontwikkeling Rotterdam. In het kader hiernaast staat de toelichting waarom dit MER gemaakt wordt en welke stappen voor dit project worden doorlopen.

De start van het milieurapport bestaat uit het ontwikkelen van een aantal alternatieven. Voor u ligt het ontwerpboek waarin de alternatieven voor het MER Landschapspark Buytenland zijn uitgewerkt.

Opgave

Door de ontwikkeling van Landschapspark Buytenland in het gebied Midden-IJsselmonde zal de leefbaarheid van de Rotterdamse regio versterkt worden.

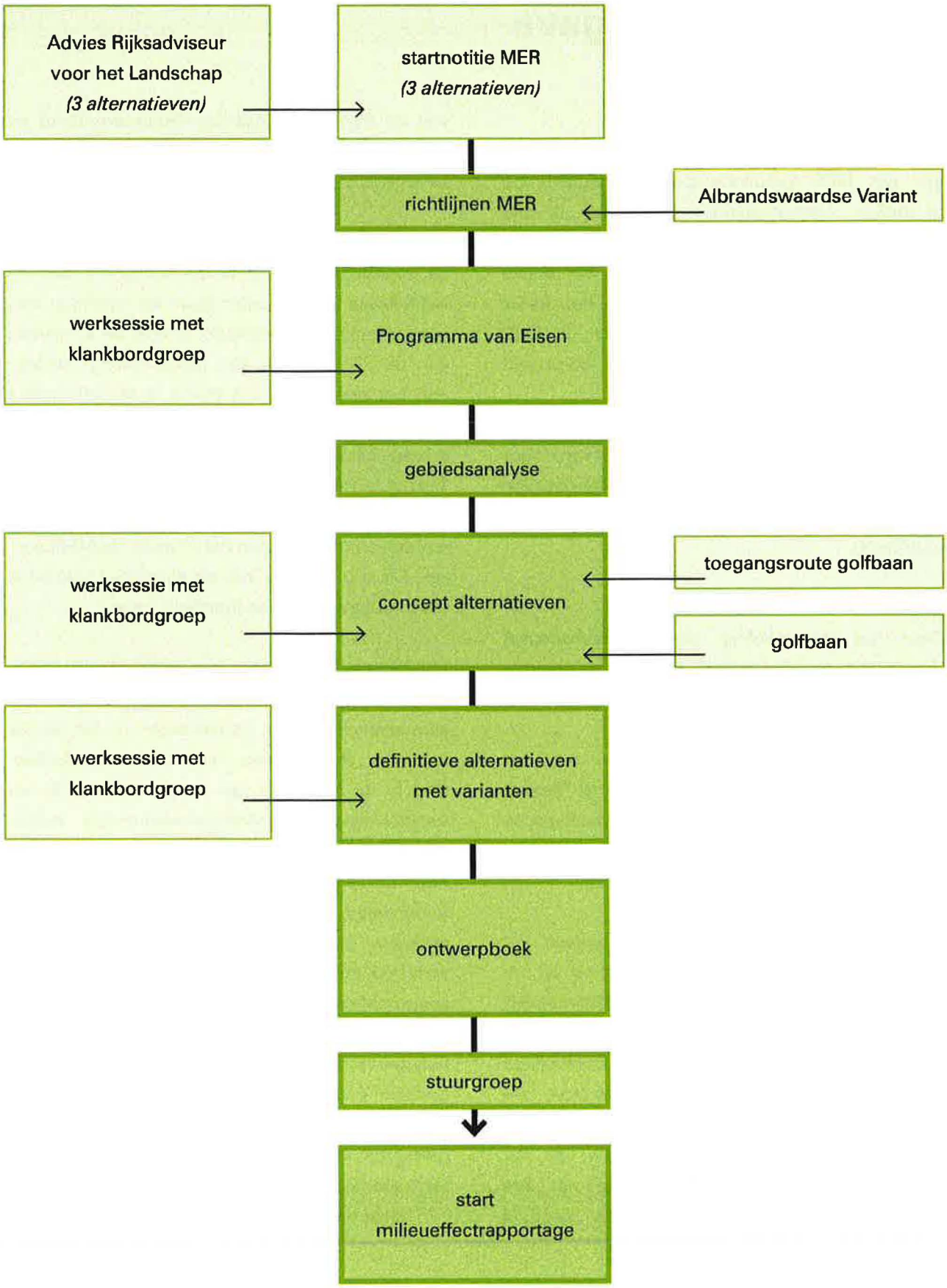
De opgaven voor het ontwikkelen van het landschapspark zijn vastgelegd in het Project Mainportontwikkeling Rotterdam Planologische Kernbeslissing (PKB PMR), waaronder de volgende Beslissing van Wezenlijk Belang (BWB 19):

"In het zuidelijk deel van het plangebied ligt de natuuropgave, zodat een aansluiting op de buitendijkse grienden (Natura 2000-gebied) mogelijk is. Ook ligt dit deel niet nabij de stedelijke omgeving, maar kan er wel beleefbare natuur voor de mensen ontwikkeld worden. De Essendijk vormt een logische scheiding tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied. De recreatieve opgave ligt ten noorden van de Essendijk, vanwege de nabijheid van de stedelijke omgeving (Rotterdam-Zuid) en de Groene Verbinding tussen het plangebied en de stedelijke omgeving."

De ontwerpopgave die in dit boek is uitgewerkt is de verdieping van bestaande scenario's naar de beMERbare alternatieven voor de inrichting van Landschapspark Buytenland. Omdat de scenario's van de Rijksadviseur een groter gebied beslaan dan het plangebied van 600ha is er een nadere ontwerpslag nodig om de sfeer van de scenario's in een kleiner gebied tot uiting te laten komen. Tevens is het van belang dat de ontwerpen een goed inzicht geven hoe het gebied ervaren kan worden en om te zorgen dat ze goed "beMERbaar" zijn. Dit is bereikt als van elk alternatief bekend is waar welke activiteit en functies komen.

Wijzigingen ten opzichte van de startnotitie MER

In de startnotitie is uitgegaan van de drie alternatieven die zijn aangedragen in het advies van de Rijksadviseur voor het Landschap. Om in te gaan op de wens, waarbij in de transformatie van Midden-IJsselmonde ruimte zal blijven voor agrarische activiteiten, is de Albrandswaardse variant als vierde alternatief toegevoegd. Tijdens het ontwerpproces is gebleken dat de Albrandswaardse variant een aantal onvolkomenheden bezit, daarom is een geoptimaliseerde Albrandswaardse variant als 5e alternatief toegevoegd. Daarnaast hebben de huidige toegangsroute en de ontwikkeling van de golfbaan een belangrijke invloed op het doelbereik van de natuuropgave in het zuidelijk deel. Dit heeft geleid tot vier "+"varianten, waarmee het totaal op 9 alternatieven komt (5 hoofdalternatieven en 4 "+" varianten).



schema ontwerpproces

Wijziging plangrens

Door recente planologische ontwikkelingen en een logische afbakening heeft de stuurgroep een wijziging van de in 2001 bepaalde plangrens vastgesteld. In het zuidoostelijke deel komt de Koedoodzone erbij, zodat aangesloten wordt op de heringerichte zone langs de Koedood. De noordelijke begrenzing is iets verruimd zodat deze op een logische wijze aansluit op de Rhoonse Baan. Deze uitbreidingen zijn van een ondergeschikte betekenis ten opzichte van de totale grootte van 600 hectare. De 600 hectare betreft een afronding van een bruto oppervlakteaanduiding.

Ontwerpboek

In de planvorming staat men aan het begin van een MER-rapport, daarom is het van belang dat de alternatieven een goed inzicht geven hoe het gebied ervaren kan worden.

In het geval van het Landschapspark Buytenland beginnen we niet vanuit het niets. In juni 2007 zijn 3 scenario's voor de inrichting van het gebied gepresenteerd door de Rijksadviseur van het Landschap. De Rijksadviseur heeft deze scenario's ontwikkeld op basis van de wensen van de verschillende partijen in de regio, waaronder de gemeente Albrandswaard. Deze scenario's zijn geland in de drie te onderzoeken alternatieven van de startnotitie MER Buytenland. Samen met het later toegevoegde scenario "Albrandswaardse variant" zijn deze alternatieven verder uitgewerkt in dit ontwerpboek. Met name de karakteristiek en het gedachtegoed per model worden aangehouden bij de ontwikkeling van de alternatieven.

Het ontwerpboek is een bundeling van de resultaten van het ontwerpproces. Zowel de belangrijke principekeuzes als de verdiepingsslag van de alternatieven worden inzichtelijk gemaakt aan de hand van kaartmateriaal, toelichtende tekst en beelden.

In het schema hiernaast wordt het ontwerpproces weergegeven om tot dit ontwerpboek te komen.

Naast de projectgroepbijeenkomsten, waarin regelmatig de producten zijn besproken en doorontwikkeld, heeft een klankbordgroep aan verscheidene werksessies tijdens het ontwerpproces deelgenomen. Tot de klankbordgroep behoren de volgende partijen: ANWB, Waterschap Hollandse Delta, Zuid-Hollands Landschap, LTO-noord, Gemeente Albrandswaard, Gemeente Barendrecht, Stadsregio Rotterdam, Veiligheidsregio Rotterdam, Groenservice Zuid-Holland, DCMR en Provincie Zuid-Holland. De gezamenlijke sessies hebben een bijdrage geleverd aan creatieve en goed doordachte alternatieven als basis voor het MER.

Leeswijzer

Voordat de alternatieven zijn uitgewerkt is eerst een zo concreet mogelijk Programma van Eisen opgesteld. Het Programma van Eisen is in samenspraak met de projectgroep en de klankbordgroep Landschapspark Buytenland tot stand gekomen en vormt het vertrekpunt voor het ontwerp van de alternatieven voor het Landschapspark. Het Programma van Eisen is weergegeven in hoofdstuk 2.

In het derde hoofdstuk zijn de hoekpunten van de alternatieven verder toegelicht. Aan de hand van een aantal interne en externe werksessies zijn de alternatieven aangescherpt en ten opzichte van elkaar onderscheidend gemaakt. In dit hoofdstuk komen vervolgens de gemaakte keuzes ten aanzien van de natuuropgave en inpassing van agrarische activiteiten, en de toegangsroute aan de orde.

De basis voor de alternatieven is nu voldoende afgekaderd om deze verder uit te werken in de alternatieven. De inrichtingsalternatieven zijn beschreven en verbeeld in de laatste 5 hoofdstukken. Per alternatief is een kenschets gegeven van de karakteristiek en de basisingrediënten van het plan.

2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de alternatieven behandeld. Tijdens een workshop met de klankbordgroep is een Programma van Eisen opgesteld, dat in paragraaf 2.1 weergegeven is. Ook is door de Rijksadviseur voor het Landschap een advies opgesteld, hierin komen een basismodel en 3 alternatieven naar voren. De vertrekpunten, die voortvloeien uit dit advies, komen in paragraaf 2.2 aan bod. In deze paragraaf komen tevens de uitgangspunten van de Albrandswaardse variant naar voren, welke aangedragen is door de gemeente Albrandswaard.

2.1 Eisen en wensen

Het Programma van Eisen is opgesteld als start van het ontwerpproces, daarbij zijn alle leden van de klankbordgroep gevraagd om samen één Programma van Eisen voor alle alternatieven op stellen. Het Programma van Eisen heeft een informatieve status en is geen onderwerp van besluitvorming.

Het Programma bevat zowel eisen als wensen. De eisen komen voort uit de verzameling van bestaande documenten over de bestaande situatie, vastgesteld beleid, wettelijke eisen, veiligheidseisen en richtlijnen. Ze dienen als harde randvoorwaarden voor het ontwikkelen van de alternatieven. Ook zijn de wensen van de verschillende organisaties en belangengroepen inzichtelijk gemaakt. De wensen zijn aangedragen door de klankbordgroep en hebben als inspiratie voor de invulling van de alternatieven gediend.

Harde eisen

Nr	Harde eis	Bron
Algemeen beleid		
1	In het gebied Midden-IJsselmonde wordt een **openbaar toegankelijk** natuur en recreatiegebied gerealiseerd met een oppervlak van circa **600 hectare**. Het **gebied ten noorden van de Essendijk zal de hoofdfunctie openluchtrecreatie met natuurwaarden** worden gegeven. Het **gebied ten zuiden van de Essendijk zal de hoofdfunctie hoogwaardige natuur met recreatief medegebruik** krijgen. Bij de transformatie van Midden-IJsselmonde zal **ruimte blijven voor agrarische bedrijvigheid** en zullen **bestaande landschappelijke en cultuurhistorische elementen zo veel mogelijk behouden** blijven.	PKB PMR: BwB 19, UWO
2	In het noordwestelijk deel van Midden-IJsselmonde is de ontwikkeling als recreatie- en natuurgebied richtinggevend. In deze groene omgeving is als ondergeschikte ontwikkeling de vestiging van hoogwaardige stedelijke functies mogelijk. De nadere invulling van het gebied en de besluitvorming hierover heeft plaatsgevonden in het streekplan.	PKB PMR: BwB 20 UWO, RR2020
3	De 600 ha natuur- en recreatiegebied is aaneengesloten.	PKB PMR, selectie 750 ha, Startnotitie
4	Openbaar gebied definitie: *Een gebied dat door ieder bezocht kan worden maar waarbij, ten behoeve van de functie, beperkingen kunnen gelden ten aanzien van de mate en periode waarin en de voorwaarden waaronder het bezoek kan plaatsvinden.*	UWO toetsingskader

Nr	Harde eis	Bron
Natuur		
1	Ten noorden van de Essendijk: hoofdfunctie openluchtrecreatie met natuurwaarden. *Het betreft een gebied met de hoofdfunctie openluchtrecreatie: vrijetijdsactiviteiten in de openlucht met, daaraan ondergeschikt, ruimte voor andere functies waaronder overdekte recreatieve en/ of sportieve activiteiten. De hoofdfunctie wordt ingebed in een groene, natuurlijke omgeving.*	PKB PMR UWO toetsingskader
2	Ten zuiden van de Essendijk: hoofdfunctie hoogwaardige natuur met recreatief medegebruik. *Het betreft een gebied waarin de randvoorwaarden voor de hoofdfunctie hoogwaardige natuur zullen worden gerealiseerd en waarbij ook ruimte is voor andere functies. Binnen de uitvoeringsperiode van 15 jaar zal niet in alle opzichten sprake kunnen zijn van hoogwaardige natuur. Er zal sprake zijn van een aan de hoofdfunctie ondergeschikt recreatief gebruik.*	PKB PMR UWO toetsingskader
3	Ten zuiden van de Essendijk gelden de randvoorwaarden voor de hoofdfunctie hoogwaardige natuur volgens het Handboek Natuurdoeltypen van het Ministerie van LNV. Hoogwaardige natuur wil zeggen grootschalige natuur of bijzondere natuur en is nader gedefinieerd in het Handboek[1] en in achtergrondstudies[2].	PKB PMR UWO Startnotitie MER
4	De te realiseren natuurwaarden leveren een substantiële versterking op van de EHS Delta (Oude Maas), met specifieke natuurdoeltypen.	PKB PMR
5	Ecologische koppeling met het Natura 2000-gebied Oude Maas via een biologisch gezond watersysteem. De Natura 2000-doelen en ontwikkelingspotenties dienen een bijdrage te leveren bij de planvorming.	Richtlijnen[3] Natura 2000
6	Het Rijk verzoekt de provincie de ruimtelijke mogelijkheden open te laten om op de locatie van de bestaande golfbaan langs de Oude Maas op termijn een getijdengebied te realiseren.	PKB PMR: BwB 21
Recreatie		
1	Hoofdfunctie openluchtrecreatie met natuurwaarden ten noorden van de Essendijk, met hoge opvangcapaciteit.	PKB PMR
2	Recreatief medegebruik met hoofdfunctie hoogwaardige natuur ten zuiden van de Essendijk.	PKB PMR
3	Rust, ruimte, natuur en groen voor de recreanten uit de Rotterdamse regio.	PKB PMR
4	Het gebied is openbaar toegankelijk.	PKB PMR
5	Aansluiting op Groene verbinding A15 / recreatieve route structuur.	PKB PMR: BwB 22
6	Verbinding en synergie met recreatief concentratiepunt.	RR2020/Richtlijnen
Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
1	Zoveel mogelijk behouden van bestaande landschappelijke en cultuurhistorische elementen.	PKB PMR: BwB 19
2	De structuren en elementen die een zichtbaar beeld geven van de historische ontwikkeling worden zo veel mogelijk behouden, doch de keuze voor het al of niet behouden alsmede het eventuele behoud zal ondergeschikt zijn aan de hoofdfunctie.	PKB PMR
3	Stem de nieuwe functies in het gebied af op de cultuurhistorische waarden en elementen (nader gedefinieerd in de CHS (pZH) en Bekius en Deunhouwer[4].	Richtlijnen
4	Robuust aaneengesloten gebied.	PKB PMR
Bebouwing		
1	Geen nieuwe woningen bouwen binnen de 600 ha groenontwikkeling.	UWO
2	Bestaande woonhuizen behouden. Voor bestaande gebouwen die hun functie verliezen geldt de Ruimte voor Ruimte regeling.	UWO, Streekplan herziening ZHZ

Nr	Harde eis	Bron
Agrarische bedrijvigheid		
1	Bij de transformatie van Midden-IJsselmonde zal ruimte blijven voor agrarische bedrijvigheid. *In het gebied zijn activiteiten toegestaan die door een agrarisch bedrijf (zouden kunnen) worden uitgeoefend die een bijdrage leveren aan de hoofdfunctie.*	PKB PMR: BwB 19 UWO toetsingskader
2	Voortzetting bestaande landbouwactiviteiten op de huidige leest is niet mogelijk. Beëindiging van bedrijfsactiviteiten op deze manier op termijn is het uitgangspunt.	LEI, PKB PMR,
Infrastructuur		
1	Teneinde de barrière die gevormd wordt door de infrastructuuurbundel zo veel mogelijk op te heffen zal voor langzaam verkeer tussen Midden-IJsselmonde en het stedelijk gebied van Rotterdam-Zuid een groene verbinding worden gerealiseerd in afstemming met de infrastructuuurbundel A15 en de (groen)structuur in de zuidflank van Rotterdam. (is verantwoordelijkheid van stadsregio Rotterdam) De eis voor het landschapspark is dat de infra aansluit op deze verbinding aan de Rhoonse zijde.	PKB PMR: BwB 22 UWO toetsingskader klankbordgroep
2	Veilige wegen en paden voor langzaam verkeer (fietsers, voetgangers).	Richtlijnen
3	Bezoekers worden via recreatietransferia zoveel mogelijk opgevangen aan de buitenranden.	Startnotitie MER
4	Het plangebied is bereikbaar met het openbaar vervoer, via minimaal 1 transferium.	Startnotitie MER
5	Voldoende parkeergelegenheid aan de rand van het plangebied, afgestemd op bezoekersaantallen en aansluitend op toegangswegen naar het gebied.	Startnotitie MER
6	Bij onvoldoende parkeercapaciteit op piekdagen overloopmogelijkheden creëren.	Richtlijnen
7	Het plangebied is toegankelijk voor hulpdiensten.	VRR, richtlijnen
Externe veiligheid		
1	Belangrijkste leidingen in of vlak langs het gebied: • Buisleidingenstraat (veiligheidszone 350 meter weerszijde Aardgastransportleiding Gasunie ((veiligheidszone 350 meter weerszijden) • DPO leiding (veiligheidszone 80 meter weerszijden) • RRP leiding (veiligheidszone 135 meter weerszijden) • Hoofd Waterleiding Voorkomen van objecten, verblijfsplaatsen binnen veiligheidszones. extensieve functies. In geval van objecten of verblijfplaatsen: Vluchtmogelijkheden realiseren (obstakelvrij uit veiligheidszone kunnen komen).	Circulaire K1,K2,K3 brandbare vloeistoffen Circulaire zonering langs hogedruk aardgas-transportleidingen
2	Bereikbaarheid voor leidingbeheerder (nader uit te werken), Gronddekking op leidingen: niet afgraven, niet ophogen. Geen diepwortelende bomen op de leidingen plaatsen.	Stichting Leidingenstraat, RRP
3	Handhaven peilbeheer leidingenstraat, Geen extra kruisingen vanuit het watersysteem met de leidingenstraat.	Waterschap

1. In het Handboek Natuurdoeltypen wordt onder grootschalige natuur verstaan het Veen- en zeekleilandschap, met daarbij de samenstellende natuurdoeltypen. Het passende natuurdoeltype bij Midden-IJsselmonde is "zoet klei-oermoeras". Onder zoet klei-oermoeras wordt verstaan: open waterlandschap, omgeven door moeras- en rietvegetaties, natte graslanden en wilgenstruweel. In de categorie bijzondere natuur zijn natuurakkers "("reservaatsakkers") een passend natuurdoeltype.
2. De richtlijnen verwijzen naar de ecologische studies van o.m. Bureau Waardenburg.
3. Met richtlijnen worden de adviesrichtlijnen van de Cie m.e.r. bedoeld. Bij het opstellen van dit PvE heeft BG nog geen besluit genomen over haar richtlijnen.
4. In de richtlijnen wordt specifiek naar dit rapport verwezen.

Nr	Harde eis	Bron
Bodem en water		
1	De primaire en secundaire dijken blijven behouden.	Waterschap
2	Voor de primaire waterkering geldt dat bomen zonder vergunning 10 meter buiten de teen van de dijk mogen worden geplaatst. Binnen de invloedsfeer is er een vergunning nodig. Op de dijk zelf (schuin talud) is het plaatsen van bomen uitgesloten. De primaire kering wordt op twee plaatsen versterkt.	Waterschap
3	Bij transformatie van landbouwgebied naar een andere open functie(natuur) geldt de regel dat het percentage open water gelijk moet blijven. In het plangebied betreft het minimaal 19 ha open water.	Waterschap
4	Het gebied voldoet aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water.	Waterschap
5	Het huidige aparte waterpeil voor de leidingenstraat, de Essendijk en de bijbehorende bebouwing blijft gehandhaafd.	Waterschap
6	De inrichting en functies zijn zodanig dat de waterkwaliteit voldoet aan de wettelijke minimumnormen en de gebiedsgerichte streefwaarden.	Waterschap
7	Voldoende doorstroming creëren voor het behalen van een goede waterkwaliteit.	Waterschap
Geluid		
1	Ten zuiden van Essendijk is stiltegebied. Het is verboden een toestel te gebruiken waardoor de ervaring van de natuurlijke geluiden kan worden verstoord.	PMV, 5e tranche
Uitvoering en beheer		
1	De uitvoering moet passen binnen de vastgestelde financiële middelen.	UWO

Wensen

nr	Omschrijving wens	Bron
Natuur		
1	Mogelijke verbinding tussen de EHS-zones.	Klankbordgroep
2	De nattere delen van het natuurgebied, bestaande uit graslanden en ruigten, rietvelden en open water, vormen een belangrijk leefgebied voor moerasbroedvogels (rietzanger, roerdomp). De ecologische relatie met de buitendijkse natuurgebieden van de Oude Maas wordt versterkt en gecompleteerd met rietmoeras, waar een internationaal belangrijke soort als de noordse woelmuis van profiteert. De natuurakkers op de drogere overgangszone hebben een ecologische doelstelling, gericht op zeldzaam geworden akkerplanten. De natuurakkers vormen bovendien leefgebied voor typische akkervogels zoals patrijs en veldleeuwerik.	Rijksadviseur
3	Bijdragen aan gebiedsspecifieke en (inter)nationaal gezien unieke natuurwaarden gekoppeld aan de Delta.	PKB PMR
4	Zoveel mogelijk terugbrengen van gradiënten door middel van rietmoeras.	ZHL
5	Goede mogelijkheden voor moeras- en watervogels.	ANWB en ZHL
6	Ten noorden van de Essendijk: 100 ha bos, 15 ha open water, 35 ha open grasland.	ANWB en ZHL
7	Ten zuiden van de Essendijk: 100 ha open water, 185 ha rietmoeras, 70 ha nat/ bloemrijk grasland, 50 ha poelen en 45 ha wilgenstruweel.	ANWB en ZHL
8	Minimale verlichting langs wegen.	Waterschap

nr	Omschrijving wens	Bron
Recreatie		
1	Hoge opvangcapaciteit (5 tot 6 miljoen bezoeken per jaar).	GZH
2	Evenwicht tussen natuur en recreatie.	Rijksadviseur
3	Richten op recreanten met de volgende kenmerken • Bezoekers uit de regio. • 10% van allochtone afkomst.	GZH
4	Inzetten op recreatievormen: wandelen, fietsen, paardrijden, watersport, zwemmen en zonnen.	GZH
5	Inzetten op een bos- en waterrijk landschapsbeeld t.b.v. de stedelijke bevolking.	ANWB + ZHL
6	Gratis toegankelijk.	Klankbordgroep, ANWB + ZHL
7	Wandel- en fiets (en skeeler-)routes, ruiterpaden, aansluitend op bestaand netwerk: de paden worden gescheiden om onderlinge overlast te minimaliseren. De verharde paden en voorzieningen zijn zoveel mogelijk geschikt gemaakt voor mensen met een functiebeperking.	GZH + ANWB + ZHL
8	Mogelijke uitbreiding van de golfbaan met eventuele verplaatsing van het clubhuis	Richtlijnen
9	Rustverstorende activiteiten worden geweerd. Max. 50 dB(A) ten noorden van de Essendijk. Max 40 dB(A) ten zuiden van de Essendijk.	ANWB+ZHL en MER 750 ha
10	Ten zuiden van de Essendijk: het gebied is toegankelijk en beleefbaar voor wandelaars en fietsers, met name op de dijken en ook via paden in de polders.	ANWB + ZHL
11	Verkenning potentiële synergie met recreatief concentratiepunt. "Bijdrage aan kwaliteit van de Rand van Rhoon".	RR2020
12	Voorzieningen voor wandelaars en fietsers: er zijn voldoende zitbankjes, rustplekken, eventueel vissteigers, kano-oversleepplaatsen, ligweides en picknickmogelijkheden.	ANWB + ZHL
13	Aanleg van recreatieve routes over dijken.	Waterschap
14	Betere ordening functies m.b.t. de golfbaan.	Rijksadviseur, Klankbordgroep
15	Ten zuiden van de Essendijk: het open water is toegankelijk voor kano's en roeiboten zonder daarbij broedvogels te verstoren.	ANWB + ZHL
16	Sportvisserij ten zuiden van de Essendijk is niet gewenst vanwege een mogelijke negatieve invloed op het ecosysteem.	Waterschap
Landschap, cultuurhistorie en archeologie		
1	Zoveel mogelijk behoud van aanwaspolder als variabele opnemen in alternatieven.	Klankbordgroep
2	Open polders ten zuiden van de Essendijk en halfopen landschap ten noorden van de Essendijk.	Rijksadviseur
3	Vasthouden aan bestaande landschappelijke en cultuurhistorische structuren en waarden. o.m.: dijkenstructuur, restgeulen, aanwaspolders, oude stroomgordel, historische boerderijen, beschermd stiltegebied (straal 750 m) van eendenkooi Klein Profijt.	Verkade e.a
4	Herkenbaar maken van oude riviergeul in de Zegenpolder.	Bekius & Deunhouwer ANWB en ZHL

nr	Omschrijving wens	Bron
Agrarische bedrijvigheid		
1	Aanleg natuurakkers.	Rijksadviseur en ZHL
2	Agrarische activiteiten combineren met recreatie, educatie, zorg en landschapsbeheer: • Maaien en/of begrazing van dijken en dijkzones. • Ten noorden van de Essendijk: agrarische bedrijvigheid passend binnen de • hoofdfunctie openluchtrecreatie en ingepast in een aantrekkelijk en toegankelijk landschap. • Ten zuiden van de Essendijk: begrazing van graslanden en consumentgerichte activiteiten.	-
3	Opgave: Bedenk verschillende vormen van agrarische bedrijvigheid die "passen" (t.b.v. politieke besluit een ruime scope in het MER nemen). In deze volgorde: 1. hoofdfuncties: natuur en recreatie; 2. kansen voor de landbouw binnen de hoofdfunctie.	Klankbordgroep
Infrastructuur		
1	Vrijliggend fietspad ten z Essendijk, ter ontlasting Essendijk.	waterschap
2	Geluidsbelasting voor het gebied verminderen.	Klankbordgroep
3	Afstemming op plannen voor de verbreding van de A15 (en een geluidswal langs A15).	Rijksadviseur
4	Verminderen van het auto verkeer ten zuiden van de Rhoonse baan. Verkeersluwere Essendijk, met oog op veiligheidseis dijk. Afgesloten Blinde weg, alleen landbouw en bestemmingsverkeer.	Waterschap
5	Het plangebied is toegankelijk voor bestemmingsverkeer, doorgaand verkeer voorkomen.	Klankbordgroep
6	Aanpassing van de verkeersstructuur zodat de negatieve effecten van het verkeer naar/van de golfbaan beperkt worden.	Rijksadviseur Klankbordgroep
Externe veiligheid		
1	Binnen zone 750 m vanaf weg en 2400 m vanaf rail, risicozone voor toxisch gevaar, binnen deze zone voorkeur voor goed afsluitbare ruimtes voor mensen.	VRR

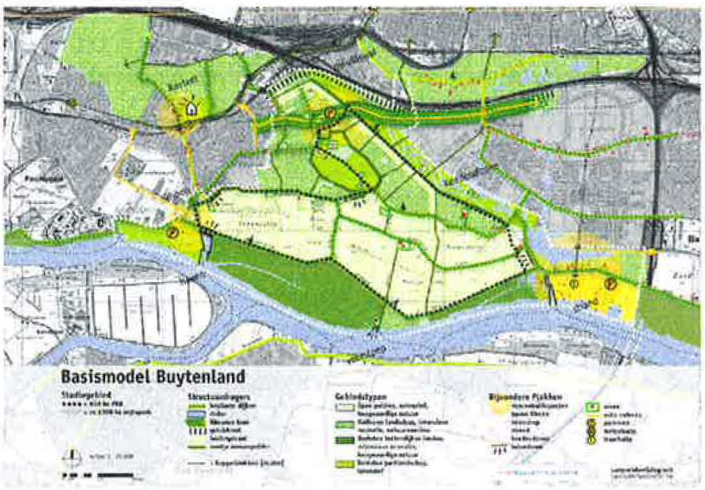
nr	Omschrijving wens	Bron
Bodem en water		
1	Het waterbergend vermogen wordt vergroot door zoveel mogelijk (regen)water vast te houden en te bergen. Dit kan door het realiseren van meer oppervlakte open water (open waterberging).	Waterschap
2	De aanwezige bodemverontreiniging (de buitendijkse chemische verontreiniging) mag de functie (water) niet belemmeren.	Waterschap
3	Voorkomen dat waterkwaliteit negatief beïnvloed wordt door belasting uit toplaag van akkers met nutriënten. Mogelijkheden: afgraven, maisteelt oid.	Waterschap
4	Gesloten grondbalans.	Klankbordgroep
5	Watersysteem ondersteunt de te realiseren hoofdfuncties.	Klankbordgroep
6	Watersysteem beneden de Essendijk is zelfreinigend door een robuuste en ruime vormgeving, een voldoende diepgang en een juiste dimensionering.	ANWB en ZHL Waterschap
7	Waterzuivering: helofytenfilter (met voorbezinkbassin) 55 ha, open water (nazuivering geïntegreerd in natuurgebied) 46 ha.	Waterschap
8	Flexibel peilbeheer 1. Het gebied boven de Essendijk krijgt een waterpeil van gemiddeld 1,3 m-nap, met een flexibel peilbeheer (marge 40 cm rond het gemiddelde waterpeil). 2. Het gebied onder de Essendijk krijgt een waterpeil van gemiddeld 0,45 m-nap, met een flexibel peilbeheer (marge 50 cm rond het gemiddeld waterpeil). 3. Het huidige aparte waterpeil voor de Essendijk en de bijbehorende bebouwing blijft gehandhaafd.	Waterschap, ZHL, ANWB
9	Mogelijk maken van blauwe verbinding tussen Rotterdam, Barendrecht, Rhoon (initiatief Rotterdam en waterschap); waterverbinding waarbij 3 functies gecombineerd worden: aanvoer schoon water naar het Zuiderpark, een ecologische verbinding tussen het Zuiderpark en het landschapspark / Oude Maas en een recreatieve vaarverbinding tussen het Zuiderpark en de Koedoodzone / het landschapspark.	Waterschap/rotterdam
10	Verbinding met Oude Maas in de vorm van een in- en uitlaatvoorziening.	Waterschap
Uitvoering en beheer		
1	Het plangebied dient conform de functies beheerbaar te zijn tegen redelijke kosten over een eeuwig durende periode.	Klankbordgroep en UWO
2	Het plangebied dient duurzaam (geen verrommeling op lange termijn), robuust en klimaatbestendig ingericht te worden.	Klankbordgroep, provincie Zuid Holland

2.2 Vertrekpunten alternatieven

Kenmerken basismodel Buytenland

- Creëren van rust en stilte
- Van Rhoonse Baan naar Rhoonse Laan
- Mooie randen aan het park
- Samenhangende recreatieve structuur
- Benutten en ontwikkelen bestaande kwaliteiten
- Beschermen dorpse sfeer

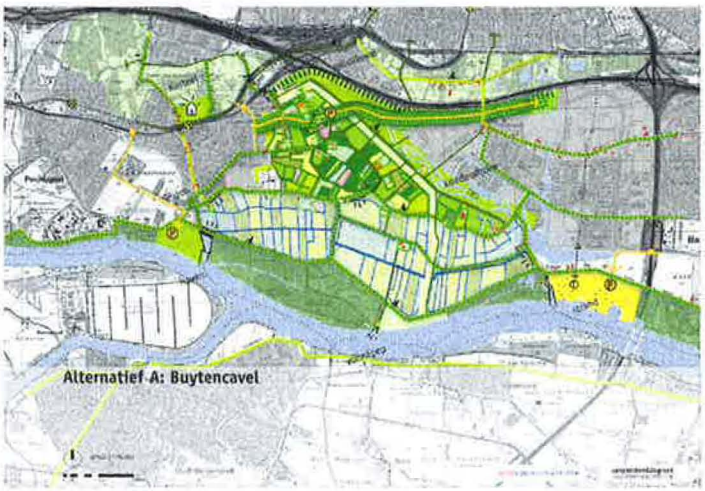
Deze kenmerken zijn verwerkt in alle alternatieven.



Kenmerken Buytencavel

- Verhouding natuur/recreatie: kavelsgewijs combineren op basis van huidige kavelstructuur
- Ontsluiting via fijnmazig netwerk
- Kleinschalig
- Afwisselend

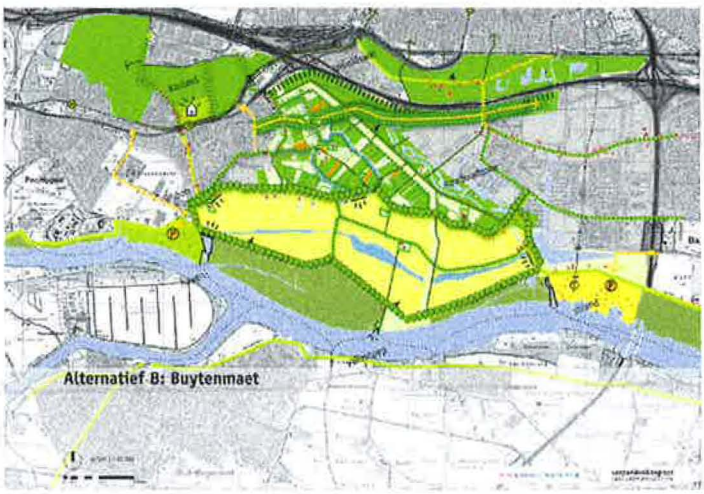
Deze kenmerken zijn verwerkt in alternatief A.

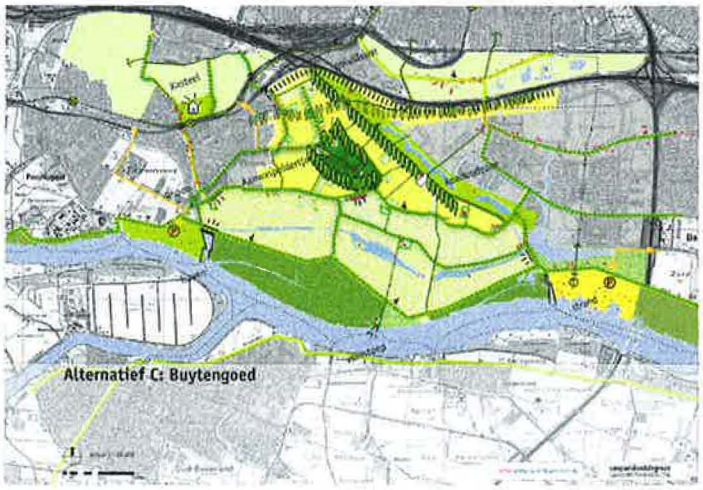


Kenmerken Buytenmaet

- Homogeniteit
- Stoer en robuust
- Grote maat
- Elk deel krijgt een eigen karakter (landschapstype)
  - Ten noorden van de Essendijk: sterk afwisselend bosrijk gebied (aansluitend op kasteel Rhoon).
  - Ten zuiden van de Essendijk: binnendijks waterrijk open rietland.

Deze kenmerken zijn verwerkt in alternatief B.





Kenmerken Buytengoed

- Groot aaneengesloten toegankelijk landschap
- Geïnspireerd door landgoederen
- Parklandschap: aanplant van boomgroepen en selectief bijmaaien (afwisselend grasland)

Deze kenmerken zijn verwerkt in alternatief C.

Kenmerken Albrandswaardse variant

- Sterke verweving tussen agrarische ontwikkeling en de hoofdfuncties natuur en recreatie
- Het huidige landschap dient als basis
- Duidelijke zonering van noord naar zuid met invulling van de hoofdfuncties natuur en recreatie:
  - In het noorden openluchtrecreatie met natuurwaarden en ruimte voor recreatieve en/of sportieve activiteiten.
  - In het centrale gebied routegebonden recreatie met natuurwaarden.
  - In het zuidelijk deel natuur en recreatief medegebruik met een agrarische uitstraling.

Deze kenmerken zijn verwerkt in alternatief D.

In het verdere ontwerpproces zijn andere namen van de scenario's gehanteerd.

Alternatief A

Alternatief B

Alternatief C

Alternatief D

Verbeelding van het vertrekpunt per alternatief

3. Alternatiefontwikkeling

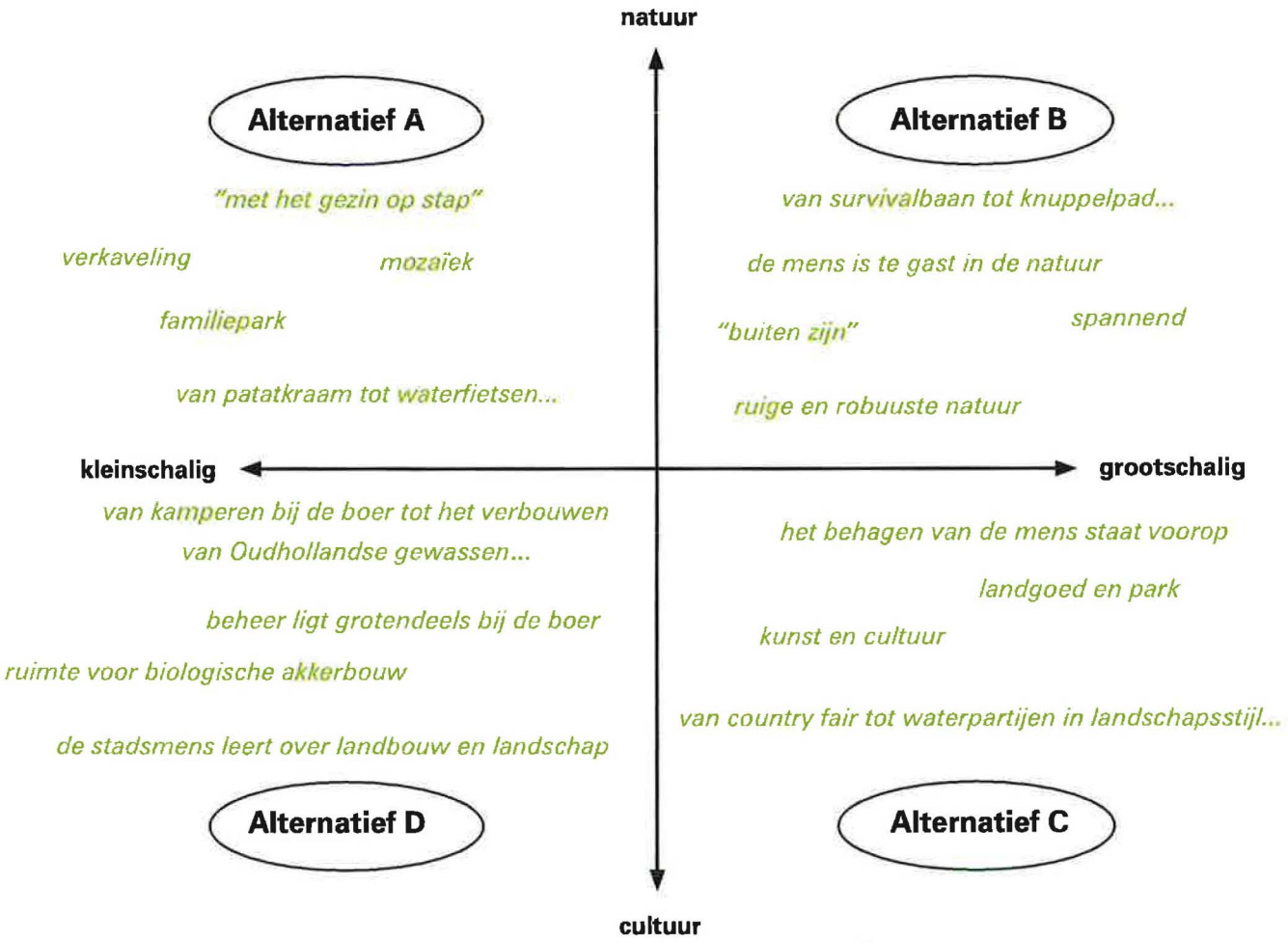
De uitgangspunten in het voorgaande hoofdstuk hebben een belangrijke basis gelegd voor de verdere ontwikkeling van de alternatieven voor Landschapspark Buytenland. In de verdere uitwerking heeft een verdieping en aanscherping van de alternatieven plaatsgevonden.

3.1 Hoekpunten

Bij de alternatiefontwikkeling hebben de volgende aspecten een belangrijke rol gespeeld:

- De alternatieven hebben een zodanig detailniveau, zodat effecten bepaald kunnen worden.
- De alternatieven zijn op basis van de huidige gegevens zo realistisch mogelijk gemaakt, ze moeten als het ware gerealiseerd kunnen worden.
- De alternatieven zijn onderscheidend en laten de hoeken van het speelveld zien.
- Alle "te onderzoeken zaken" zijn slim gecombineerd, zodat de beschikbare speelruimte zo volledig mogelijk wordt belicht en dat de besluitvorming optimaal wordt ondersteund.

Aan de hand van een werksessie met de klankbordgroep zijn de hoekpunten van het speelveld ten aanzien van de ontwikkelingsmogelijkheden voor het Landschapspark Buytenland neergezet. Dit heeft geresulteerd in 4 karakterschetsen van de hoofdalternatieven die voldoende onderscheidend zijn en samen de verschillende eisen en wensen uit het Programma van Eisen een plek geven. In de volgende hoofdstukken worden de alternatieven toegelicht. In hoofdstuk 8 wordt toegelicht hoe een eventuele uitbreiding van de golfbaan in de alternatieven wordt ingepast (de "+"alternatieven). De alternatieven vormen de basis voor de milieueffectrapportage dat na deze fase zal starten.



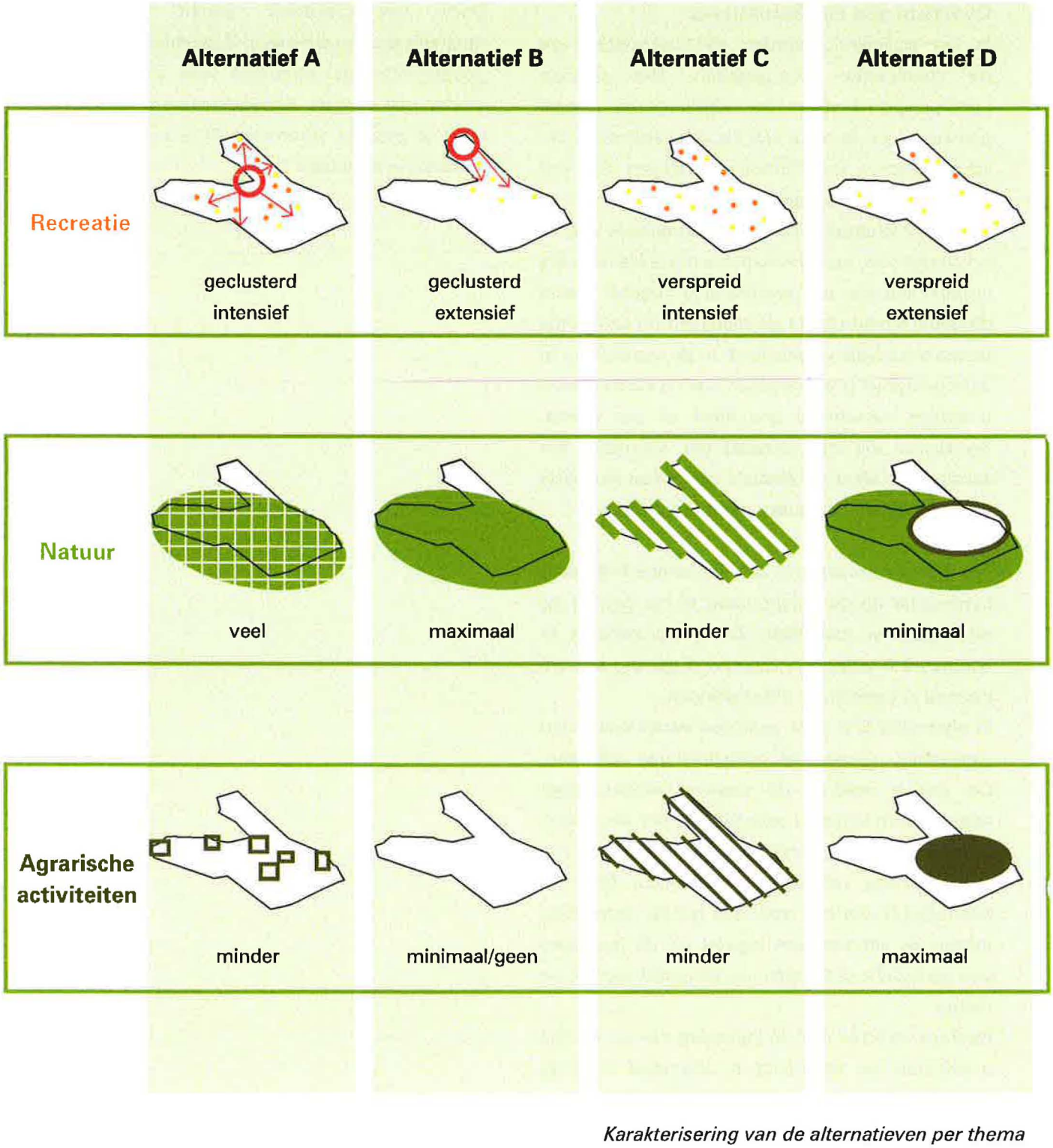
Karakterisering van de alternatieven

Overzicht van de alternatieven

In het assenkruis worden de hoekpunten van de speelruimte weergegeven. Het centrale onderscheid tussen de alternatieven wordt gemaakt door de mate van gecultiveerdheid en de schaalopbouw. De alternatieven krijgen dan wel een natuurlijk of een gecultiveerd karakter.
Daarnaast onderscheiden de alternatieven zich in schaalopbouw, een alternatief is ofwel kleinschalig opgebouwd dan wel grootschalig opgezet. Naast dit onderscheid zijn de alternatieven op een aantal thema's duidelijk verschillend. In de overzichten in deze paragraaf is aangegeven hoe de alternatieven onderling verschillen qua sfeer of per thema. De keuzes die zijn gemaakt per alternatief ten aanzien van sfeer en thema's versterken het basis onderscheid en het karakter van elk alternatief.

Het thema recreatie is in de alternatiefontwikkeling toegespitst op de verspreiding in het gebied en de mate van intensiteit. Zo is bijvoorbeeld in alternatief A uitgegaan van een clustering aan vrij intensieve recreatieve voorzieningen.
In alternatief D is juist voor een verspreiding van extensieve recreatieve voorzieningen gekozen. De manier waarop de opgave hoogwaardige natuur wordt ingepast verschilt ook per alternatief. In alternatief B wordt maximaal ingezet om hoogwaardige natuur te ontwikkelen. Maar in alternatief D wordt er voor een goede vergelijking tussen de alternatieven ingezet op de inpassing van agrarische activiteiten en minimaal ingezet op natuur.
Daarom verschilt ook de inpassing van agrarische activiteiten per alternatief. In alternatief D wordt hierop maximaal ingezet, in alternatief A in mindere mate en in alternatief B zelfs minimaal. Om de bovenstaande verschillen duidelijk te maken zijn themakaartjes gemaakt die het onderscheid per alternatief laten zien.

Door voortschrijdend inzicht heeft een optimalisatie van alternatief D plaatsgevonden. Het geoptimaliseerde alternatief heet alternatief D*, omdat ook hier de Albrandswaardse variant als basis is gebruikt. Alternatief D* is beschreven en verbeeld in hoofdstuk 7.



Karakterisering van de alternatieven per thema

3.2 Natuur en agrarische activiteiten

De hoofdopgave in het zuidelijk deel is hoogwaardige natuur met recreatief medegebruik. Zoals eerder aangegeven is er de wens om in het gebied ruimte te houden voor agrarische activiteiten. Om die reden is de Albrandswaardse variant meegenomen bij de alternatiefontwikkeling. De vraag is in hoeverre agrarische activiteiten kunnen bijdragen aan de natuurdoelstelling in dit gebied. In deze paragraaf worden de natuurdoelstellingen verder toegelicht en aangegeven wat de eventuele bijdrage van agrarische activiteiten aan deze doelstellingen kan zijn. Dit is een belangrijke leidraad geweest bij de keuze waar en hoeveel agrarische activiteiten passen binnen de alternatieven.

Opgave hoogwaardige natuur

Vanuit de opgave hoogwaardige natuur met recreatief medegebruik wordt er gestreefd naar zoet klei-oermoeras. (Voor de uitleg en het bepalen van dit natuurdoeltype verwijzen wij naar paragraaf 4.1 van Ontwikkelingsperspectief Ruimte voor Groen.)

Zoet klei-oermoeras is een door waterpeilfluctuatie gereguleerd, open landschap, gedomineerd door grote (ten dele droogvallende) watervlakten van zoet water. Zoet klei-oermoeras heeft de volgende kenmerken:

- Fluctuerende waterstand in verband met verlanding tot essen-iepenbos
- Gebiedsvreemd water zoveel mogelijk voorkomen
- Flauwe oevers rond open water
- Natuurlijke overgangen
- Regelmatige tot incidentele overstroming
- Afwezigheid van infrastructurele barrières
- Vegetatieontwikkeling wordt bepaald door het reliëf en begrazing
- Rust in delen van het landschap

In de bijlage is een tabel opgenomen waarin de specifieke kenmerken (indicatieve oppervlakte verhouding, kenmerken en kenmerkende soorten) van zoet klei-oermoeras en de bijbehorende natuurdoeltypen worden weergegeven.

Combinatie natuur en agrarische activiteiten

Ten behoeve van het MER wordt verkend hoe de toekomstige inrichting eruit kan zien en hoe agrarische activiteiten hierin een (tijdelijke of permanente) rol kunnen spelen.

De vraag is gesteld in hoeverre agrarisch gebruik, in welke vorm dan ook, een bijdrage kan leveren aan de beoogde hoogwaardige natuur (gedefinieerd als zoet klei-oermoeras, natuurdoeltype 2.8). In deze paragraaf wordt een basis gelegd voor de keuzes hoe om te gaan met agrarische activiteiten in de alternatieven.

Allereerst is onderzocht welke natuurwaarden er voorkomen in de huidige situatie (zie tabel volgende pagina). Gekeken is in hoeverre deze waarden kunnen bijdragen aan de realisering van hoogwaardige natuur. Overigens verdraagt het huidig agrarische gebruik zich in beginsel niet met het volledig ontwikkelde beoogde natuurdoeltype.

In de huidige situatie zijn de natuurwaarden relatief laag. Goed ontwikkelde componenten van het zoet klei-oermoeras komen nu in het gebied (binnendijks) niet voor. De meeste nu voorkomende soorten zijn algemeen en weinig kritisch voor hun leefgebied. Enkele van de nu aangetroffen soorten kunnen ook hun leefgebied hebben in componenten van het zoet klei-oermoeras, zoals grienden, rietruigtes en (natte) graslanden. We gaan ervan uit dat van een (zeer beperkte) bijdrage sprake is, als nu voorkomende soorten ook tot de soorten(groepen) behoren die kenmerkend zijn voor één van de componenten van het zoet klei-oermoeras.

Landschapselementen	Aanwezige flora en fauna	Bijdrage aan zoet klei-oermoeras
Akkers	Patrijs, Veldleeuwerik, Kwartel	Geen
	Wintervogels in akkers	Beperkt
Graslanden	Kievit, Veldleeuwerik, Scholekster, Tureluur, Gele kwikstaart, Graspieper, Slobeend, Veenmol	Zeer beperkt
	Wintervogels in graslanden	Beperkt
Watergangen	Vetje, Winde, Alver, Kleine Modderkruiper, Vleermuis	Zeer beperkt
Hoge bomenrijen	Groene Specht en Ransuil	Geen
Bos en struikgewas	Winterkoning, Roodborst en Heggenmus, Vink, Putter, Fitis, Tjiftjaf	Zeer beperkt
Rietkragen	Kleine Karekiet, Rietgors, Bosrietzanger	Zeer beperkt
Dijken	Vleermuis	Geen
Overig	Zandlichaam: broedkolonie Oeverzwaluw	Geen

Een belangrijke reden voor de huidige lage natuurwaarden is het relatief uniforme, intensieve en grootschalige karakter van de landbouw. Mogelijk kan een vergroting van verscheidenheid aan landbouwvormen leiden tot vergroting van natuurwaarden, en kan deze grotere natuurwaarde een bijdrage leveren aan het zoet klei-oermoeras.

Daarom is gekeken naar de verschillende teelten die in het gebied mogelijk zijn (zie tabel volgende pagina), gegeven bodem en waterhuishouding. Vervolgens is gekeken welke natuurwaarden bij deze verschillende teelten aanwezig kunnen zijn. Daarna is gekeken wat hun mogelijke bijdrage kan zijn aan hoogwaardige natuur. Het verschil tussen gangbare en biologisch (dynamische) teelten is het wel of niet toepassen van kunstmest en bestrijdingsmiddelen. Bij biologisch (dynamische) teelt wordt uitgegaan van gewassen waar nu vraag naar is, bij de teelt van Oudhollandse gewassen is dit niet het geval. Biologische teelt en de teelt van Oudhollandse gewassen worden ook wel natuurakkers genoemd, de eerste is marktgericht en de tweede educatiegericht. In de volgende paragraaf wordt de combinatie natuur en agrarische activiteiten verder toegelicht.

Op een globale wijze is verder bepaald of deze teelten een bijdrage kunnen leveren aan de hoofdopgave hoogwaardige natuur (zoet klei-oermoeras). Ook zijn mogelijke vormen van agrarisch natuurbeheer aangegeven die van toepassing kunnen zijn op een bepaalde teelt.

Uit de tabellen blijkt:

- Dat de natuurwaarde van de huidige landbouw zeer beperkt bijdraagt aan het zoet klei-oermoeras;
- Dat de natuurwaarde van biologische landbouw kan bijdragen aan het zoet klei-oermoeras;
- De inzet van beheerspakketten kan algemene natuurwaarden doen toenemen.

In de volgende hoofdstukken, waarin de alternatieven worden beschreven, is verder toegelicht welke keuzes ten aanzien van natuur en agrarische activiteiten per alternatief zijn gemaakt.

Teelten	Mogelijke natuurwaarden	Bijdrage aan zoet klei-oermoeras	Mogelijke vormen van agrarisch natuurbeheer *(bron: subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer Zuid-Holland)*
Akkerbouw			
Gangbare akkerbouw	Akkerkruiden in perceelsranden	Geen bijdrage	• Faunaranden • Akkerrijke flora • Natuurbraak
	Broedvogels (perceelsranden)	Geen bijdrage	
	Voedselgebied vogels in winter	Bescheiden bijdrage	
Biologisch (dynamische) akkerbouw (natuurakker)	Akkerkruiden in percelen	Geen bijdrage	• Faunaranden • Akkerrijke flora • Natuurbraak
	Broedvogels (percelen en perceelsranden)	Bescheiden bijdrage	
	Voedselgebied vogels in winter	Bescheiden bijdrage	
	Voedselgebied roofvogels	Mogelijke bijdrage	
Teelt van Oudhollandse gewassen (natuurakker)	Akkerkruiden in percelen	Geen bijdrage	• Faunaranden • Akkerrijke flora • Natuurbraak
	Broedvogels (percelen en perceelsranden)	Bescheiden bijdrage	
	Voedselgebied vogels in winter	Bescheiden bijdrage	
	Voedselgebied roofvogels	Mogelijke bijdrage	
Veeteelt			
Gangbare veehouderij	Broedvogels	Bijdrage	• Landschappelijk waardevol grasland • Weidevogelgrasland • Plas-dras voor broedende en trekkende weidevogels
	Overwinterende vogels	Bijdrage	
	Voedselgebied zoogdieren	Bijdrage	
Biologisch (dynamische) veehouderij	Broedvogels	Grote bijdrage	• Kruidenrijk grasland • Bont hooiland en -rand • Bonte hooiweide en -rand • Kruidenrijk weiland en zoom • Plas-dras voor broedende en trekkende weidevogels
	Overwinterende vogels	Mogelijke bijdrage	
	Voedselgebied zoogdieren	Bijdrage	
	Soortenrijk grasland	Bijdrage	
Fruitteelt			
Gangbare fruitteelt (laagstam)	Geen natuurwaarden	Geen bijdrage	Nvt
Biologisch (dynamische) fruitteelt (hoogstam)	Broedvogels	Bescheiden bijdrage	Hoogstamboomgaard
	Voedselgebied roofvogels	Mogelijke bijdrage	Hoogstamboomgaard
Boomkwekerij			
Boomkwekerij (gangbaar)	Geen natuurwaarden	Geen bijdrage	Nvt

3.3 Toegangsroute

Een belangrijke functie grenzend aan het plangebied is de golfbaan. De toegangsroute van de golfbaan heeft een belangrijke invloed op het doelbereik van de natuuropgave in het zuidelijk deel. Om het verkeer zoveel mogelijk uit het (zuidelijk deel van het) gebied te kunnen weren, is er een hoofd oplossingsrichting benoemd:

- Optimalisatie van de huidige verkeersstructuur, zodat de invloed van het verkeer op de omgeving geminimaliseerd wordt.

In de volgende alinea's wordt toegelicht welke mogelijkheden er zijn om de huidige verkeersstructuur re optimaliseren.

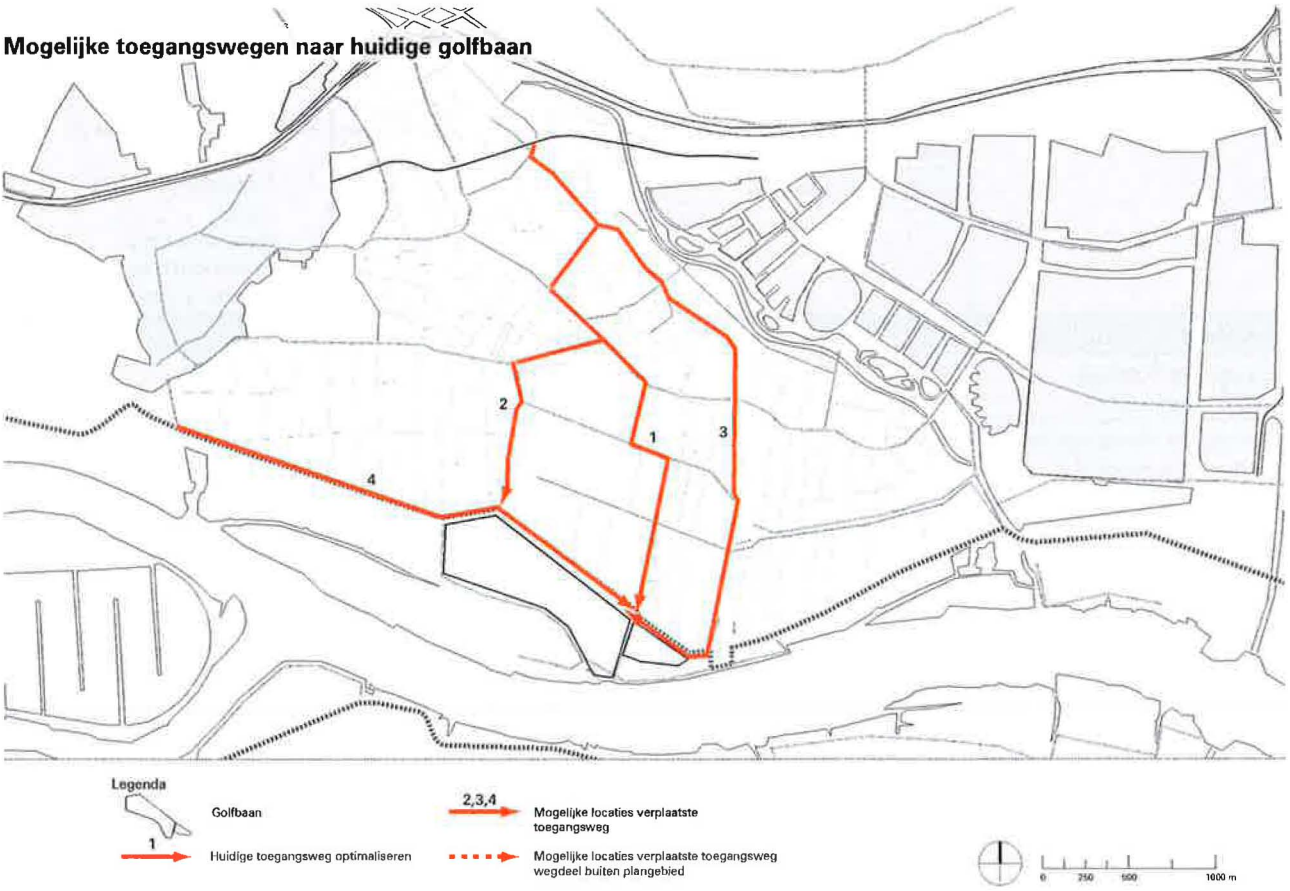
Optimalisatie van de route naar huidige golfbaan en clubhuis

Voor het optimaliseren van de route naar de golfbaan en het clubhuis zijn de verschillende mogelijkheden voor de ligging van de toegangsroute onderzocht. Dit heeft tot vier realistische modellen geleid die worden gecombineerd met een alternatief, zodat elke mogelijkheid onderzocht wordt én alle alternatieven onderscheidend zijn. In de toelichting van de alternatieven is beschreven welke van de routemodellen het beste past bij en het meeste recht doet aan het karakter van elk alternatief.

Bij elk alternatief zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Aansluiting op de infrastructuur van Rhoon en Barendrecht, bijvoorbeeld de Rhoonse Baan
2. Minimale zichtbaarheid
3. Minimale verstoring van ecologie en recreatie
4. Essendijk wordt verkeersluw (alleen bestemmingsverkeer)

Mogelijke toegangswegen naar huidige golfbaan



Mogelijke toegangswegen naar huidige golfbaan

1. Toegang golfbaan langs Korte Weg en Veerweg (huidige route)

De toegangsweg naar de huidige golfbaan wordt gehandhaafd en geoptimaliseerd. Hierdoor blijft een goede uitwisseling tussen binnendijkse en buitendijkse natuurgebieden mogelijk. De route sluit in het noordelijk deel aan op de Rhoonse Baan. Een aandachtspunt is de aansluiting op de Essendijk, omdat deze verkeersluw dient te worden. Ook geldt als aandachtspunt dat de nieuwe weg in het noordelijk deel eventueel de recreatieve activiteiten kan verstoren.

2. Toegang golfbaan langs Schenkeldijk

De toegangsweg naar de huidige golfbaan wordt in deze mogelijkheid verplaatst naar een aan te leggen weg langs de Schenkeldijk. De weg doorsnijdt het zuidelijk deel van het plangebied minimaal. Hierdoor is een goede uitwisseling tussen de binnendijkse en buitendijkse natuurgebieden mogelijk. De route sluit aan via het noordelijk deel op de Rhoonse Baan. Aandachtspunt is de eventuele verstoring van recreatieve activiteiten door de nieuwe weg in het noordelijk deel. Een tweede aandachtspunt is de aansluiting met de Essendijk, omdat deze verkeersluw dient te worden.

3. Toegang golfbaan langs leidingstraat

In deze mogelijkheid wordt de toegangsweg naar de golfbaan verplaatst naar een nieuw aan te leggen weg langs de leidingstraat. Hierbij worden dus twee doorkruisingen van het plangebied gecombineerd in één. De route in het noordelijk deel van het plangebied sluit aan op de Rhoonse Baan. Aandachtspunten zijn de inpassing van de weg in het zuidelijk deel van het plangebied en de eventuele verstoring van recreatieve activiteiten in het noordelijk deel.

4. Toegang golfbaan langs primaire waterkering

Een vierde mogelijkheid is het verplaatsen van de toegang naar de huidige golfbaan naar een aan te leggen weg (binnendijks) langs de primaire waterkering. Deze route doorsnijdt niet het plangebied en sluit aan op de bestaande infrastructuur buiten het plangebied. Aandachtspunt van deze mogelijkheid is de ecologische verbinding tussen de bestaande buitendijkse natuur en de toekomstige binnendijkse natuur. Ook de inpassing van de weg in het zuidelijk deel van het plangebied is een aandachtspunt.

4. Alternatief A

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  gepland uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  verbrede watergang met natuurvriendelijke oever

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Grasland verruigd
  extensieve beweiding
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en hers
- Boomgaard
  gecombineerd met plukweide
- Bomenrij
  langs/ op dijken
- Houtsingel
  elzen

Agrarische activiteiten

- Biologische akkerbouw

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad
- Kanoroutes
  verbrede watergang toegankelijk voor kano's

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

Alternatief A

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

verkaveling mozaïek

familiepark "met het gezin op stap"

van patatkraam tot waterfietsen...

4.1 Toelichting alternatief A

Dit alternatief is een nadere uitwerking van het scenario Buytencavel, gepresenteerd door de Rijksadviseur van het Landschap.

Alternatief A is gericht op bezoekers uit de regio Rotterdam met aandacht voor families. De kavelstructuur vormt het uitgangspunt van dit alternatief, daarom worden de kavelgrenzen geaccentueerd door middel van het verbreden van de watergangen in het zuidelijk deel en houtsingels aan te planten in het noordelijk deel.

De open polders in het zuidelijk deel vormen een mozaïek aan verschillend landgebruik. De kavelstructuur verliest haar huidige agrarische invulling en wordt ingericht met open water, riet/moeras, nat matig voedselrijk grasland, dotterboemgrasland, bloemrijk grasland en hier en daar een natuurakker (deze wordt beschreven in toelichting alternatief D). Verschillen komen tot uitdrukking door het beheer, hoogteligging van het maaiveld en ligging ten opzichte van de primaire waterkering. Het patroon kan naar wens (of andere inzichten) verschoven worden. Een eventuele versnippering van natuur wordt opgevangen door natuurvriendelijke oevers aan te leggen langs de watergangen.

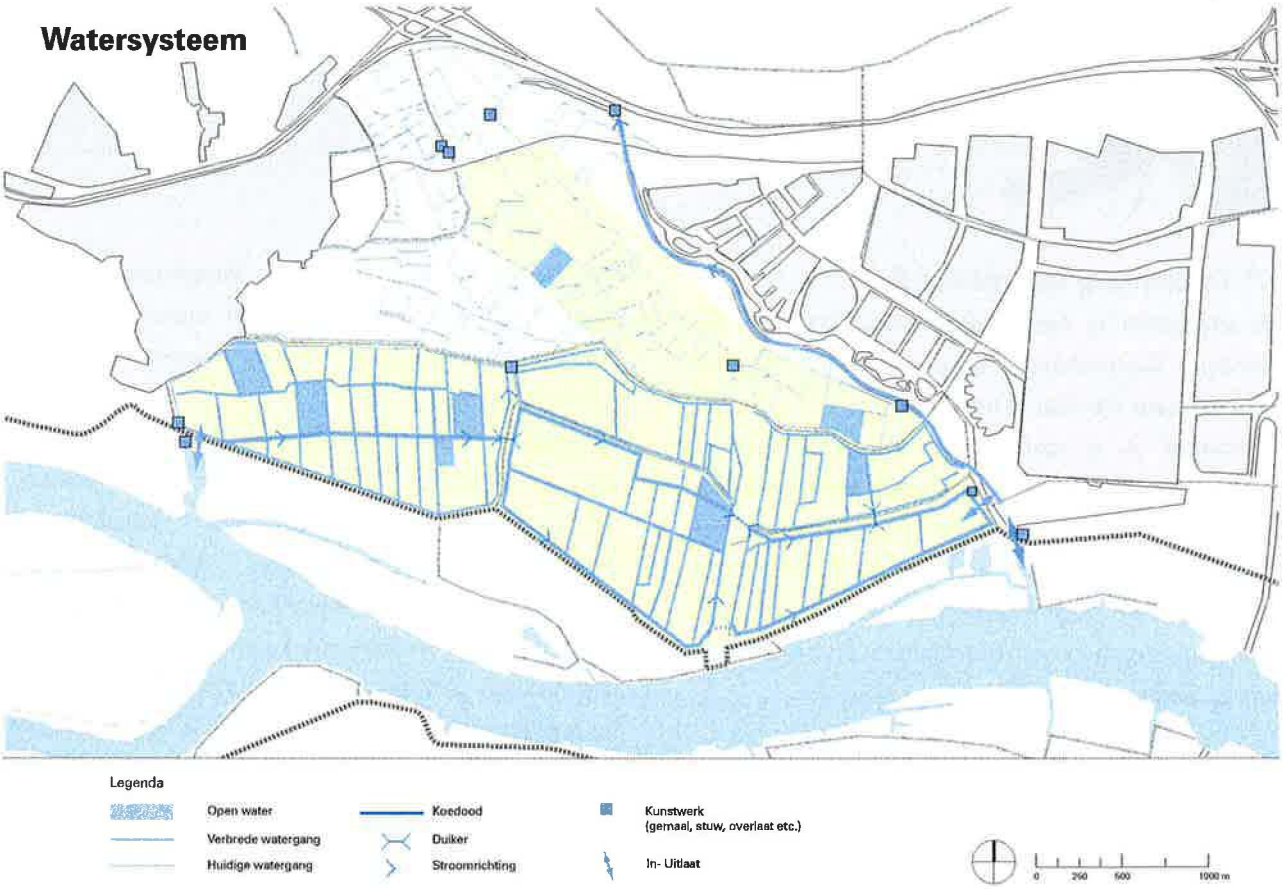
Vanuit Rotterdam wordt het mogelijk om naar het landschapspark te kanoën. In het zuidelijk deel ligt een netwerk aan kano- en waterfietsroutes. Door deze veelzijdige routes worden de rustige polders met de sterk gevarieerde gras- en rietlanden beleefd.

Het noordelijk deel bestaat uit coulissen van houtsingels en kavels met een wisseling van essen/iepenbos en grasland, zodat een halfopen landschap ontstaat. De graslanden worden begraasd door paarden en schapen. De weilanden en de houtlanden vormen leefgebieden voor allerlei dieren en er komt een verscheidenheid aan planten voor. Er liggen diverse fiets- en wandelpaden.

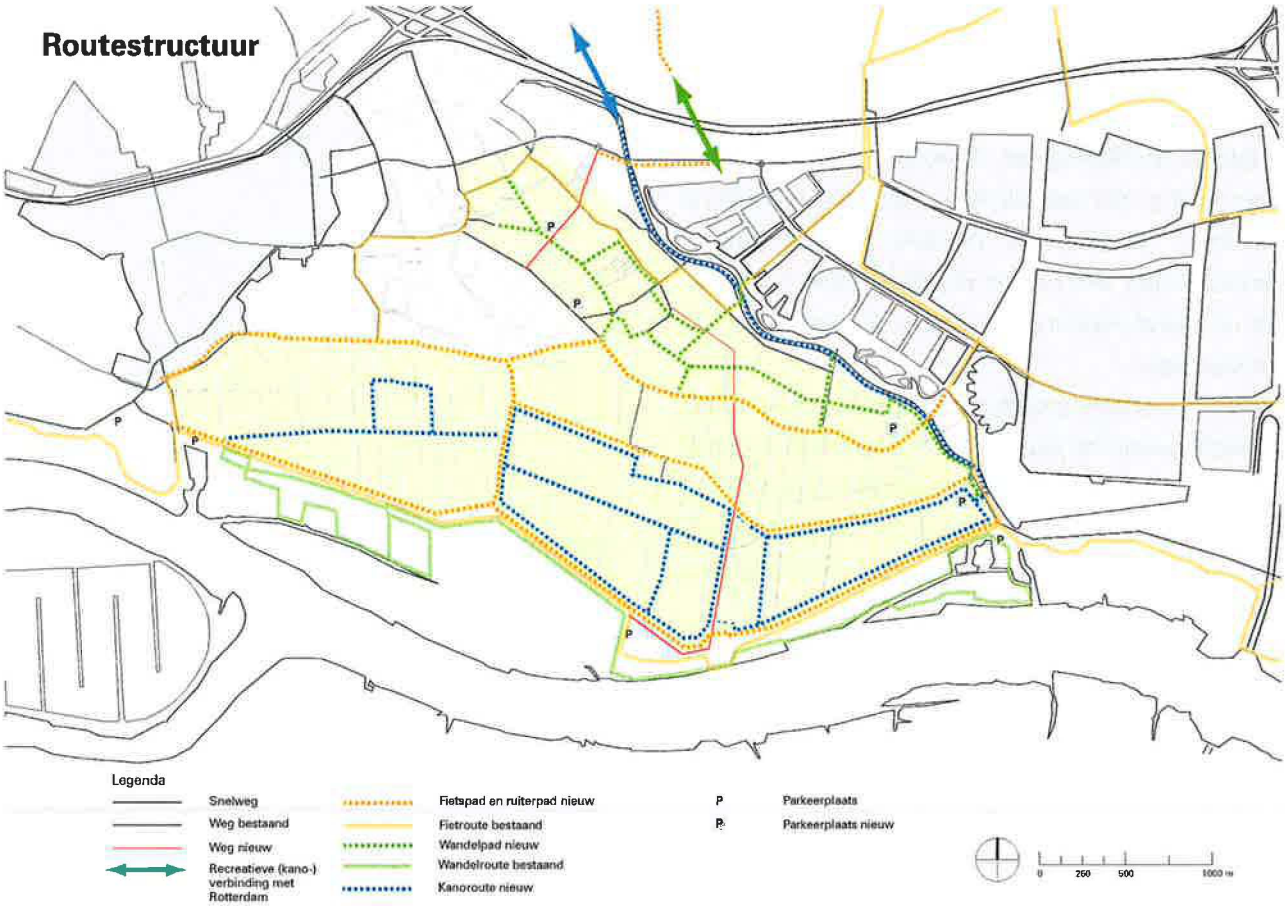
Mogelijke recreatieve functies en voorzieningen zijn: kanoën, pannenkoekenhuis, ijsbaan, kleinschalige familiecamping, karpervijver, kinderboerderij, patatkraam, barbecue- en picknickplekken, speeltuin, zwemvijver, boomgaarden en bloemplukweides.

De huidige golfbaan wordt ontsloten via een aan te leggen weg langs de leidingstraat. Via deze weg kan het patchwork aan verschillend ingerichte kavels worden beleefd.

Watersysteem



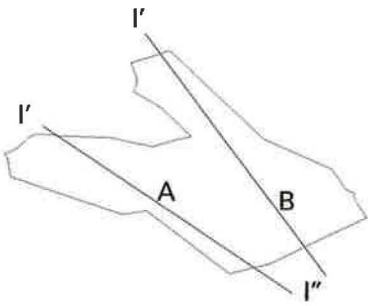
Routestructuur

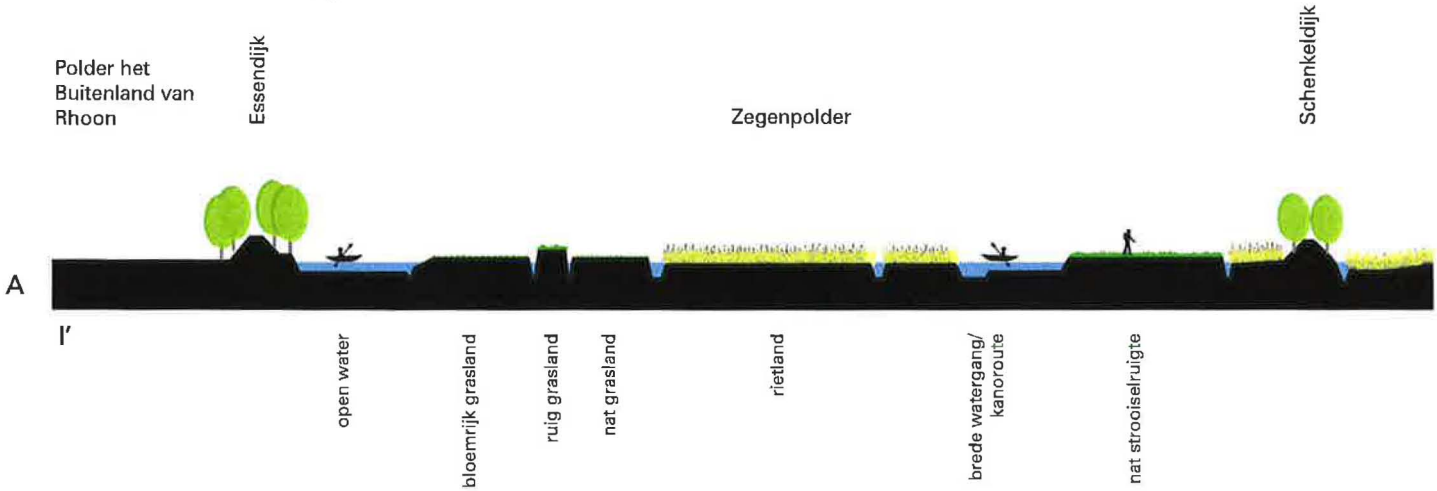


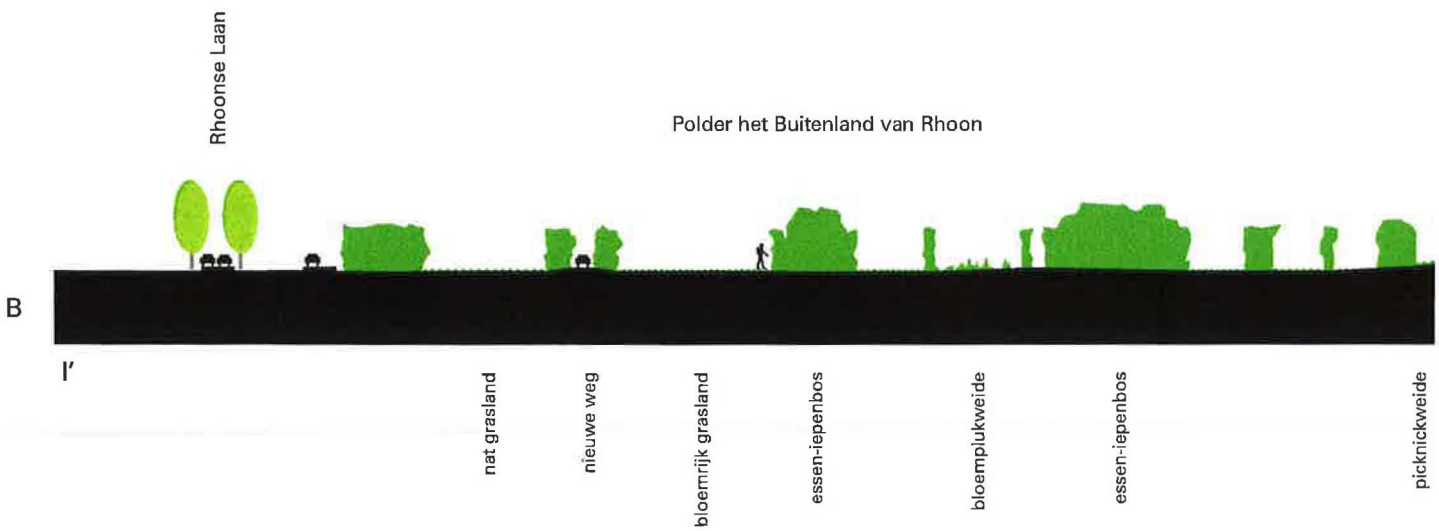
4.2 Kenmerken alternatief A

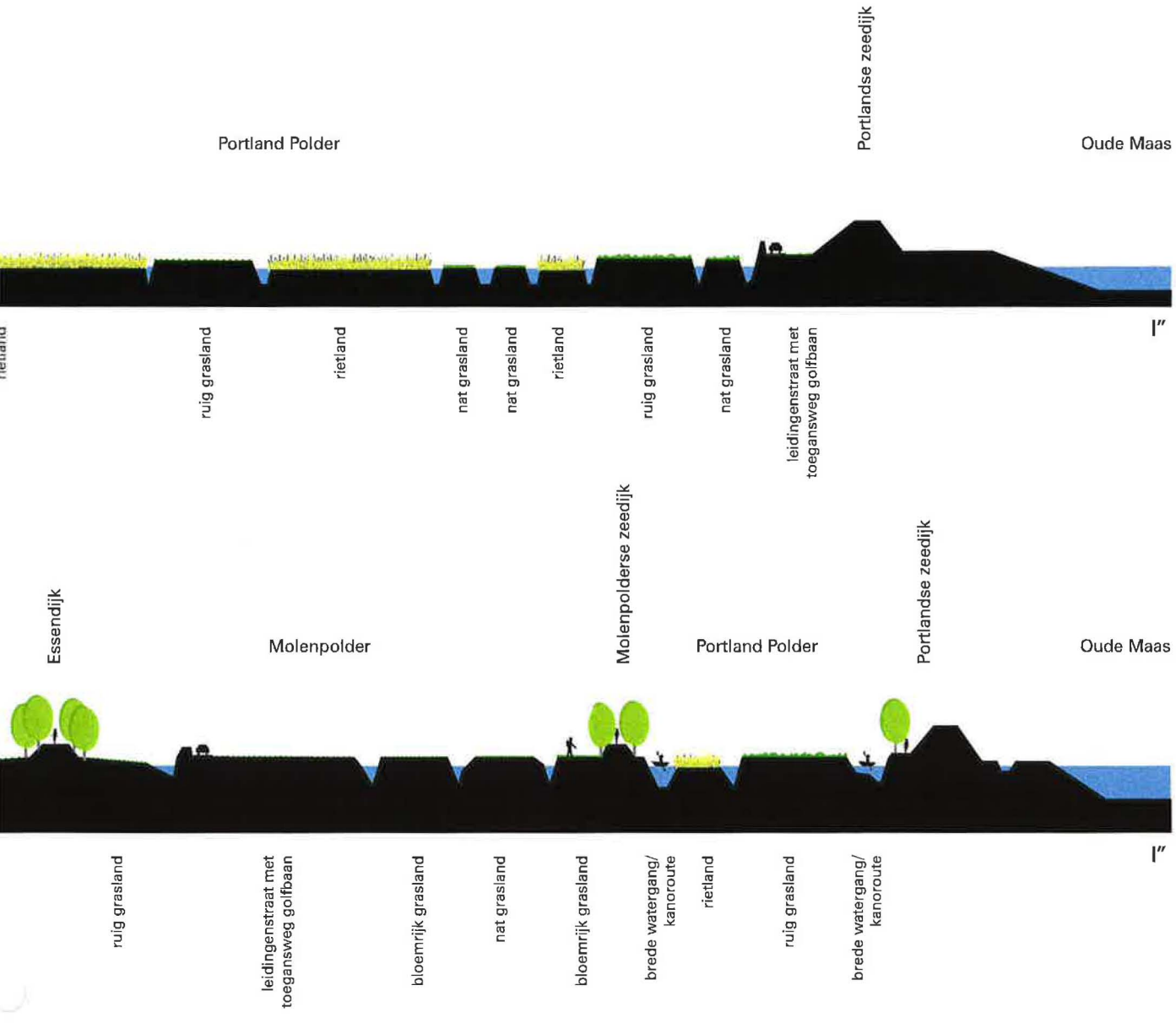
Thema's	Kenmerken	
	Ten noorden van de Essendijk	*Ten zuiden van de Essendijk*
Natuur	Essen-iepenbos, houtsingels en (bloemrijk) grasland	Open water, riet/moeras, nat strooiselruigte, dotterbloemgrasland, nat matig voedselrijk grasland en bloemrijk grasland
		Natuurvriendelijke oevers langs watergangen
Recreatie	Regionale functie	
	Verspreiding voorzieningen vanuit een centraal punt	Uitwaaiering voorzieningen vanuit noordelijk deel
	Intensief	Matig intensief
Agrarische activiteiten	Minimale agrarische activiteiten (bijv. biologische veehouderij)	Enkele kavels biologische akkerbouw
Landschap	Herkenbare kavelstructuur	
	Kleinschalig	
	Gevarieerd landschap	
	Half besloten (+/- 55% open, 45% besloten)	Zeer open (+/- 95% open, 5% besloten)
	Landgebruik: bos, grasland	Landgebruik: natuur
Watersysteem	De huidige structuur van watergangen wordt gehandhaafd.	
	Het peilbeheer is ondersteunend aan de functies.	
	Aanpassen van kunstwerken	
	Huidige watergangen blijven in tact	De profielen van de huidige watergangen worden verbreed.
	Doorstroming en een korte verblijfduur van het water is voor de zwemplas een vereiste.	Enkele kavels worden zodanig ingericht dat het vlakken van open water vormen.
Ontsluiting	Essendijk is verkeersluw	
	Toegankelijk voor de bezoeker.	Zonering in toegankelijkheid.
	Onverharde, halfverharde en verharde paden door het gebied	Verharde paden liggen voornamelijk op de dijken. Halfverharde (beheers-)paden in de polders.
	Interne ontsluiting via nieuwe weg langs leidingstraat	Ontsluiting huidige golfbaan via nieuwe weg langs leidingstraat
Routestructuur	De routes worden aangesloten op de bestaande infrastructuur en recreatieve routes buiten het plangebied.	
	De routes worden aangelegd voor allerlei gebruikers, inclusief kanoërs.	
	De fiets- en wandelroutes liggen door het gehele gebied, veel fietspaden liggen op de dijken.	
	Intensief routenetwerk	Matig intensief routenetwerk, incl. afwisselende kanoroutes.
	3 nieuwe parkeerplaatsen gelegen bij clustering recreatieve voorzieningen en Portland/Carnisselande. *	1 nieuwe parkeerplaats. Gebruik maken van bestaande parkeerplaatsen bij jachthaven en grienden. *
Beheer	Mix van intensief en extensief beheer	Mix van weiland- en hooilandbeheer met nabeweiding met een accent op extensief beheer

* Afhankelijk van dat aanbod kan de hoeveelheid parkeerplaatsen aangepast worden.


I'
I'
A
B
I''


Polder het Buitenland van Rhoon
Essendijk
Zegenpolder
Schenkeldijk
A
I'
open water
bloemrijk grasland
ruig grasland
nat grasland
rietland
brede watergang/ kanoroute
nat strooiselruigte


Rhoonse Laan
Polder het Buitenland van Rhoon
B
I'
nat grasland
nieuwe weg
bloemrijk grasland
essen-iepenbos
bloemlukweide
essen-iepenbos
picknickweide


Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
l''
ruig grasland
rietland
nat grasland
nat grasland
rietland
ruig grasland
nat grasland
leidingenstraat met toeganswegen golfbaan
Essendijk
Molenpolder
Molenpolderse zeedijk
Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
l''
ruig grasland
leidingenstraat met toeganswegen golfbaan
bloemrijk grasland
nat grasland
bloemrijk grasland
brede watergang/ kanoroute
rietland
ruig grasland
brede watergang/ kanoroute

5. Alternatief B

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  greppel

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Grasland verruigd
  extensieve beweiding
- Bos, wilgenstruweel
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Bomenrij
  langs/ op dijken
- Begrazing
  begrazing door grote grazers

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

Alternatief B

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

van survivalbaan tot knuppelpad...

de mens is te gast in de natuur *spannend*

"buiten zijn" *ruige en robuuste natuur*

5.1 Toelichting alternatief B

Dit alternatief is een nadere uitwerking van het scenario Buytenmaet, gepresenteerd door de Rijksadviseur van het Landschap.
Alternatief B is gericht op bezoekers uit de regio Rotterdam en levert een stoer en gevarieerd landschap met ruige en robuuste natuur op. De mens is te gast in dit landschap, daarom is dit alternatief ook erg aantrekkelijk voor natuurliefhebbers.

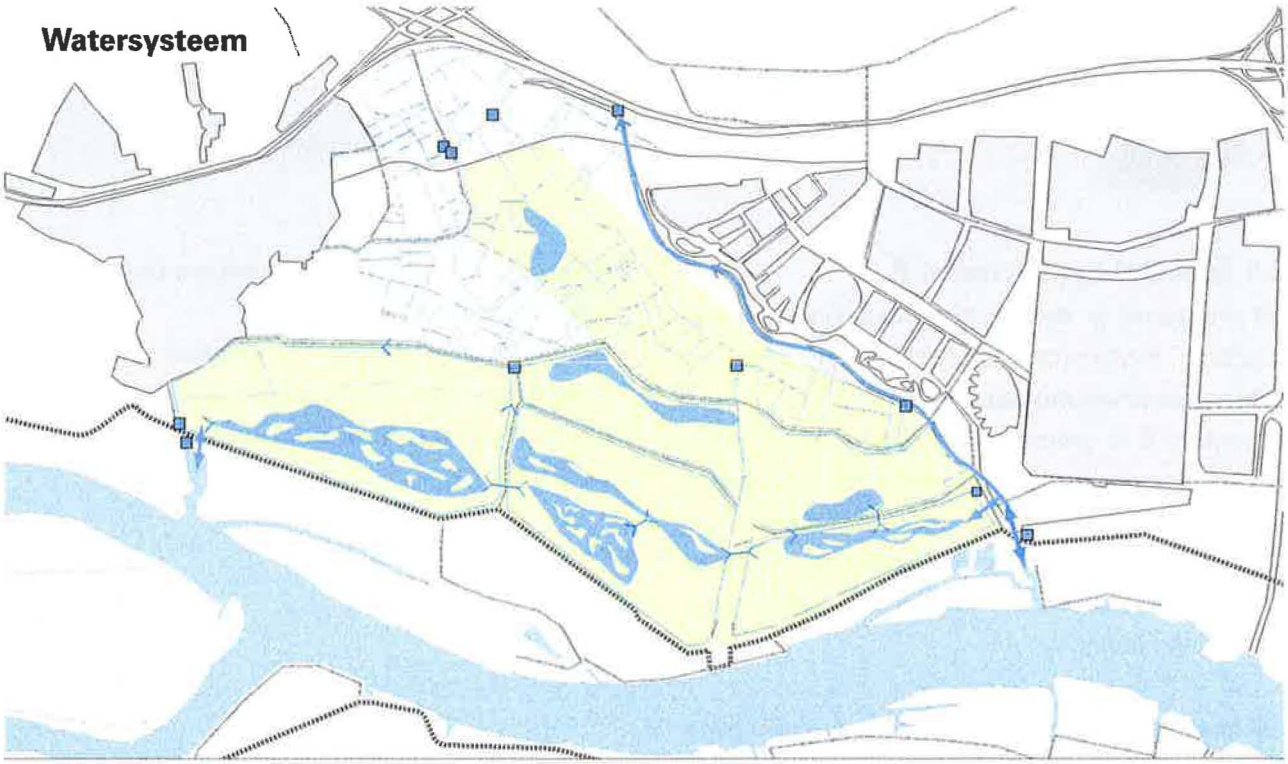
Het landschap wordt getypeerd door grootschalige bossen in het noordelijk deel en een vergestrekt waterrijk gebied in het zuiden. In het ontwerp ligt een overgang van beslotenheid naar openheid.

Ten zuiden van de Essendijk liggen grote waterpartijen met vogeleilanden en flauwe oevers, waardoor er een grote hoeveelheid aan gradiënten ontstaat: van open water tot wilgenstruweel. Dit idee is aangedragen door de klankbordgroepleden tijdens de schetssessie. Het gebied sluit goed aan op de buitendijkse grienden die in de Ecologische Hoofdstructuur zijn aangewezen. Het zuidelijk deel is toegankelijk door middel van een aantal knuppel- en laarzenpaden. Via de paden loopt men naar vogelkijkhutten, zodat van de natuur genoten kan worden en vogels gespot kunnen worden. In de Molenpolder is de toegankelijkheid voor wandelaars vergroot met struinpaden.

Ook in het noordelijk deel kan gebanjerd of gefietst worden door de natuur, maar dan in het bos. Door het hoge waterpeil bestaat het bos uit essen en iepen. Mogelijke recreatieve functies en voorzieningen zijn: avontuurlijk speelbos, boomkruinenpad, survivalbaan, paintball-terrein, trekkershutten, scoutingclub, kampvuurplaatsen, natuureducatiecentrum. Een recreatieplas met kleinschalige horeca is de recreatieve trekker in het bos.
Om de huidige golfbaan te bereiken is een weg onderlangs de Schenkeldijk aangelegd. Door deze korte route wordt de natuur zo min mogelijk verstoord.

Alternatief B: Buytenmaet

Watersysteem

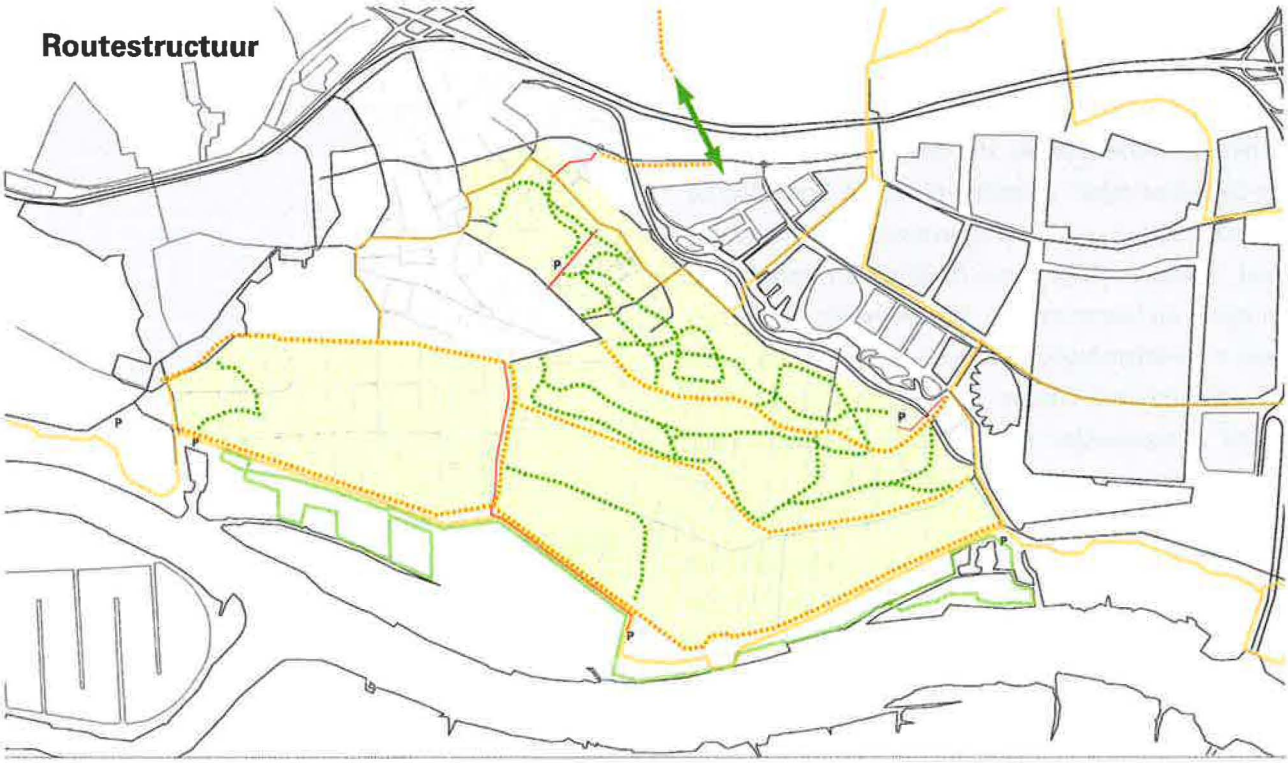


Legenda

- Open water
- Huidige watergang
- Greppel
- Koedood
- Duiker
- Stroomrichting
- Kunstwerk (gemaal, stuw, overlaat etc.)
- In- Uitlaat

0 250 500 1000 m

Routestructuur



Legenda

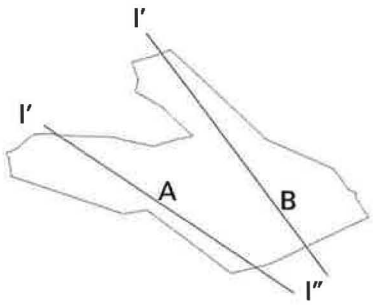
- Snelweg
- Weg bestaand
- Weg nieuw
- Recreatieve verbinding met Rotterdam
- Fietspad en ruiterpad nieuw
- Fietroute bestaand
- Wandelpad nieuw
- Wandelroute bestaand
- P Parkeerplaats
- P Parkeerplaats nieuw

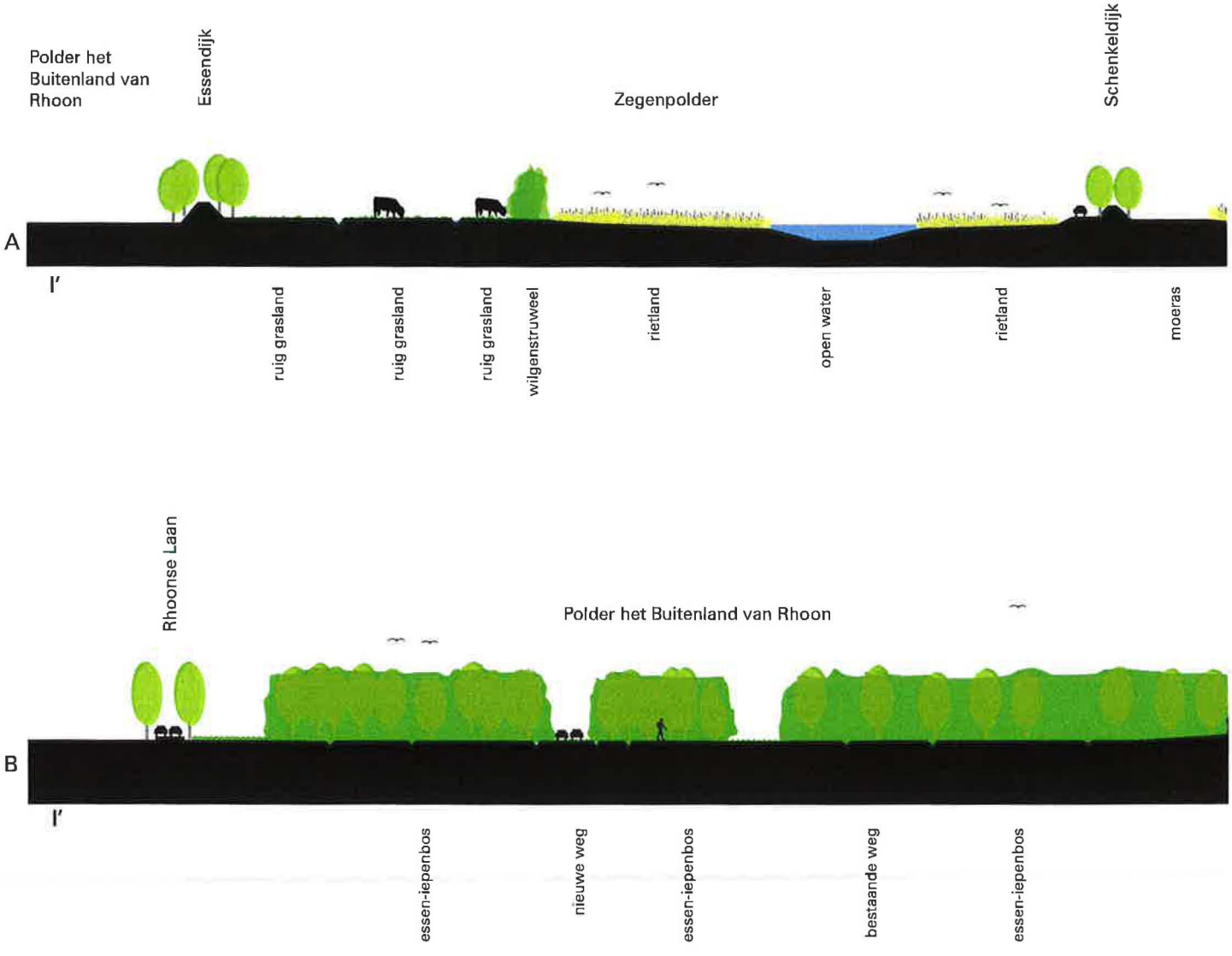
0 250 500 1000 m

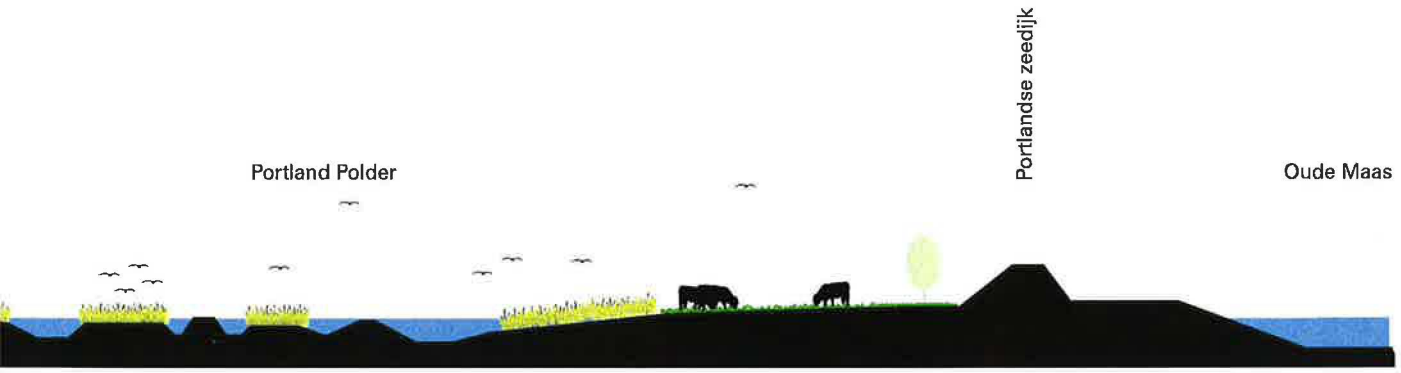
5.2 Kenmerken alternatief B

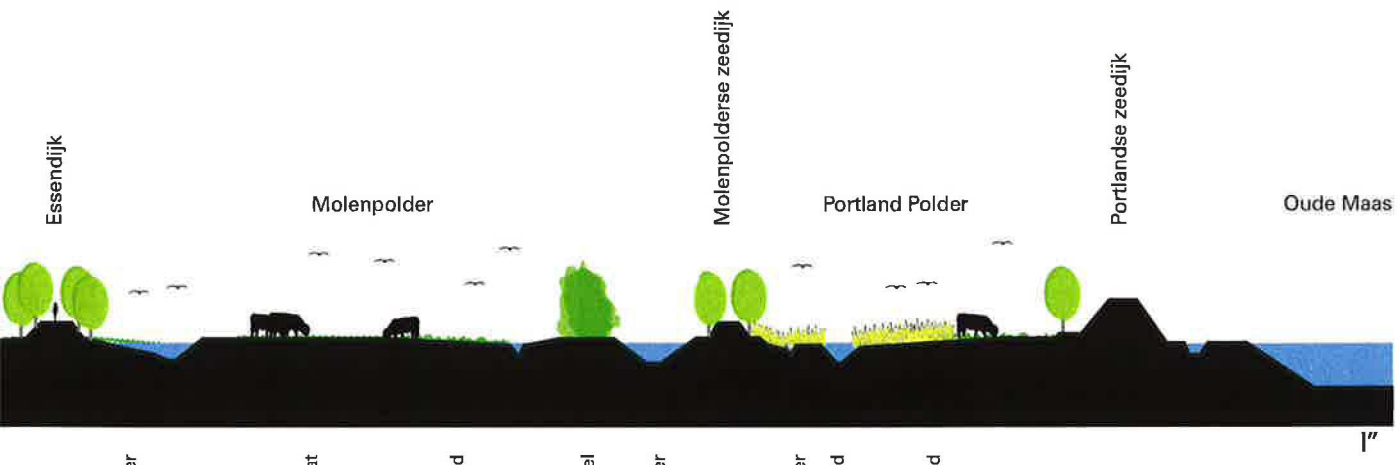
Thema's	Kenmerken	
	Ten noorden van de Essendijk	*Ten zuiden van de Essendijk*
Natuur	Essen-iepenbos en grasland	Open water, riet/moeras, nat strooiselruigte, dotterbloemgrasland, nat matig voedselrijk grasland, bloemrijk grasland, wilgenstruweel
		Veel variatie (gradiënten)
Recreatie	Bovenregionale functie	
	Verspreiding voorzieningen vanuit een centraal punt	Uitwaaiering voorzieningen vanuit noordelijk deel
	Matig intensief	Extensief
Agrarische activiteiten	Minimaal tot geen agrarische activiteiten	
Landschap	Geen herkenbare kavelstructuur	
	Grootschalig	
	Natuurlijk landschap met robuust karakter	
	Besloten (+/- 10% open, 90% besloten)	Open (+/- 90% open, 10% besloten)
	Landgebruik: bos, grasland	Landgebruik: natuur
Watersysteem	Huidige structuur van watergangen verandert	
	Het peilbeheer is ondersteunend aan de functies.	
	Aanpassen van kunstwerken	Vervangen en verwijderen van kunstwerken
	Huidige watergangen blijven in tact	De waterpartijen zijn met elkaar verbonden via sloten of duikers om (piek-)afvoer mogelijk te maken.
	Doorstroming en een korte verblijfduur van het water is voor de zwemplas een vereiste.	
Ontsluiting	Essendijk is verkeersluw	
	Toegankelijk voor de bezoeker.	Zonering in toegankelijkheid. Aantal kavels is bereikbaar via kanoroute.
	Onverharde, halfverharde en verharde paden door het gebied	Verharde paden liggen voornamelijk op de dijken. Halfverharde (beheers-)paden in de polders.
	Interne ontsluiting vanaf Rhoonse Baan	Ontsluiting huidige golfbaan via nieuwe weg langs Schenkeldijk. De route loopt deels over de Essendijk. Extra aandacht voor het scheiden van fiets- en autoverkeer is in vervolgfasen van belang.
Routestructuur	De routes worden aangesloten op de bestaande infrastructuur en recreatieve routes buiten het plangebied.	
	De routes worden aangelegd voor allerlei gebruikers.	
	De fiets- en wandelroutes liggen door het gehele gebied, veel fietspaden liggen op de dijken.	
	Intensief routenetwerk	Extensief routenetwerk
	2 nieuwe parkeerplaatsen gelegen bij recreatieve voorzieningen en Portland/ Carnisselande.*	Gebruik maken van bestaande parkeerplaatsen bij jachthaven en grienden.*
Beheer	Extensief beheer	Extensief beheer

* Afhankelijk van dat aanbod kan de hoeveelheid parkeerplaatsen aangepast worden.


I'
I'
A
B
I''


Polder het Buitenland van Rhoon
Essendijk
Zegenpolder
Schenkeldijk
A
I'
ruig grasland
ruig grasland
ruig grasland
wilgenstruweel
rietland
open water
rietland
moeras
Rhoonse Laan
Polder het Buitenland van Rhoon
B
I'
essen-iepenbos
nieuwe weg
essen-iepenbos
bestaande weg
essen-iepenbos


Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
vogeleilanden
vogeleilanden
rietland
moeras
ruig grasland
leidingenstraat
l''


Essendijk
Molenpolder
Molenpolderse zeedijk
Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
open water
leidingenstraat
ruig grasland
wilgenstruweel
open water
open water
vogeleiland
rietland
l''

6. Alternatief C

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  greppel

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Bos, wilgenstruweel
- Park-stinzebos
  essen lepen met een rijke struiklaag en rijke kruidlaag
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Bomenrij, cultivar
  langs/ op dijken
- Boomgroepen en solitairen
  verspreidstaand
- Begrazing
  lakenvelders en schapen

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten
- Follie

0 100 200 500 1000 m

Alternatief C

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

het behagen van de mens staat voorop

landgoed en park

kunst en cultuur

van country fair tot waterpartijen in landschapsstijl...

6.1 Toelichting alternatief C

Dit alternatief is een nadere uitwerking van het scenario Buytengoed, gepresenteerd door de Rijksadviseur van het Landschap.
Alternatief C is gericht op bezoekers uit de regio Rotterdam en vormt een goed onderhouden park met een landgoedsfeer. In dit park wordt de mens "bediend". Het park trekt ook een kunst- en cultuurbewust publiek aan.

In het zuidelijk deel liggen grote gestileerde waterpartijen met beschoeide oevers. Door het gebied liggen enkele verharde paden, door het beperkte aantal paden is het op sommige plaatsen erg rustig voor dieren en planten. De zuidelijk gelegen polders zijn vrij open, zodat vanaf het fietspad op de dijken van het park genoten kan worden. De natte matig voedselrijke graslanden en de bloemrijke graslanden worden begraasd door paarden en lakenvelders.

Het noordelijk deel is vrij besloten door grote percelen (stinzen-)bos. Hier ligt een netwerk van lanen waar bijvoorbeeld op zondag een heerlijke wandeling of fietstocht gemaakt kan worden. In de meest noordelijke boerderij kan een kunstcentrum met restaurant worden geopend. Hier start de kunstroute (een idee van de klankbordgroep), die gevolgd kan worden om door het hele landschapspark kunstwerken uit verschillende exposities te bewonderen. Naarmate men naar het zuiden loopt of fietst worden boomgroepen op gemaaid gazon en een parkvijver in landschapsstijl gepasseerd. Op verschillende punten staan follies (architectonische bouwwerkjes) om de mooie uitzichten te benadrukken. Mogelijke recreatieve functies en voorzieningen zijn: met een roeibootje over de parkvijver dobberen, 4/5-gangen restaurant, stoeterij, openluchttheater, bed&breakfast.

Om de huidige golfbaan te bereiken rijdt men vanaf de bestaande infrastructuur bij Rhoon over een binnendijkse weg langs de Zegenpolderse dijk naar het clubhuis. Zo wordt het parklandschap zo min mogelijk doorsneden.

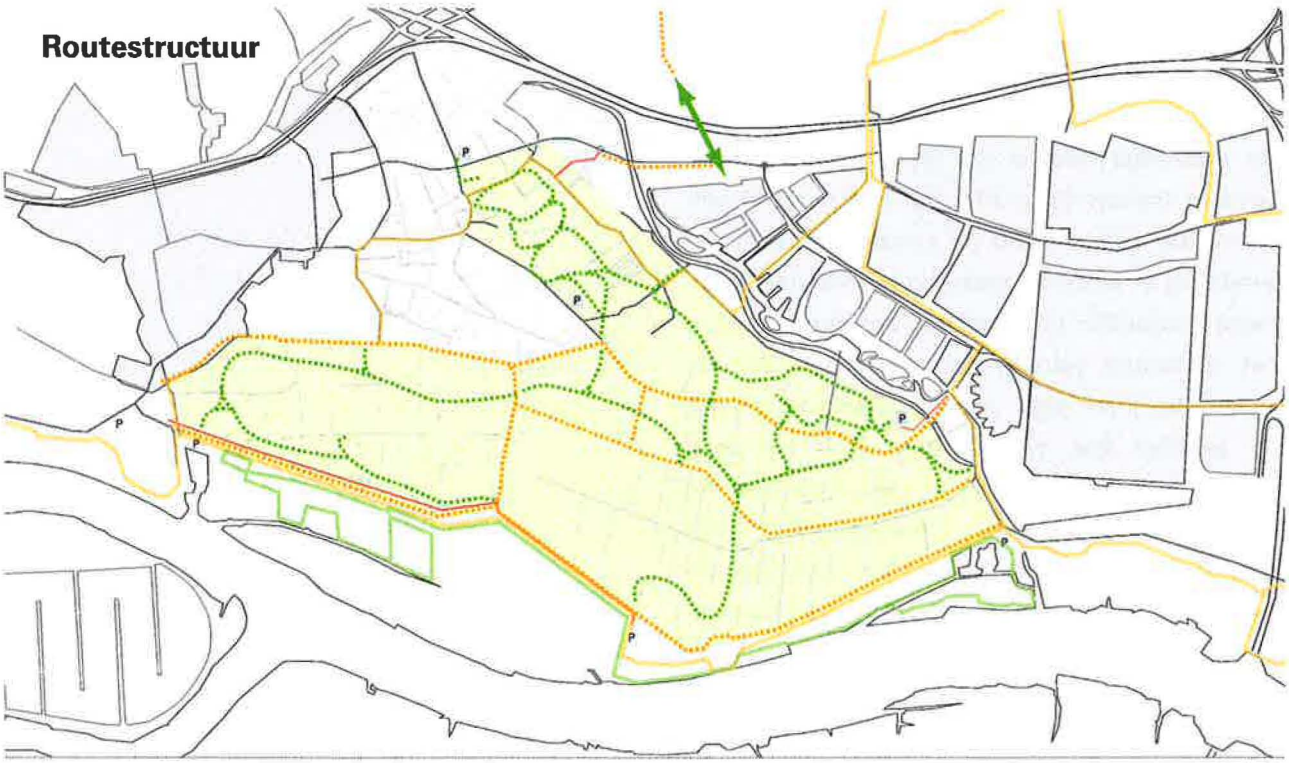
Watersysteem

Legenda

- Open water
- Huidige watergang
- Greppel
- Koedood
- Duiker
- Stroomrichting
- Kunstwerk (gemaal, stuw, overlaat etc.)
- In- Uitlaat

0 250 500 1000 m

Routestructuur



Legenda

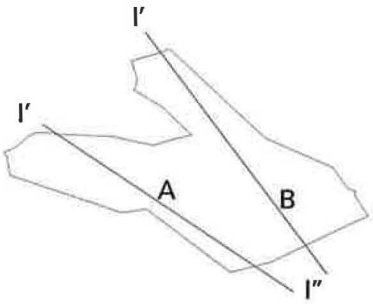
- Snelweg
- Weg bestaand
- Weg nieuw
- Recreatieve verbinding met Rotterdam
- Fietspad en ruiterpad nieuw
- Fietroute bestaand
- Wandelpad nieuw
- Wandelroute bestaand
- P Parkeerplaats
- P Parkeerplaats nieuw

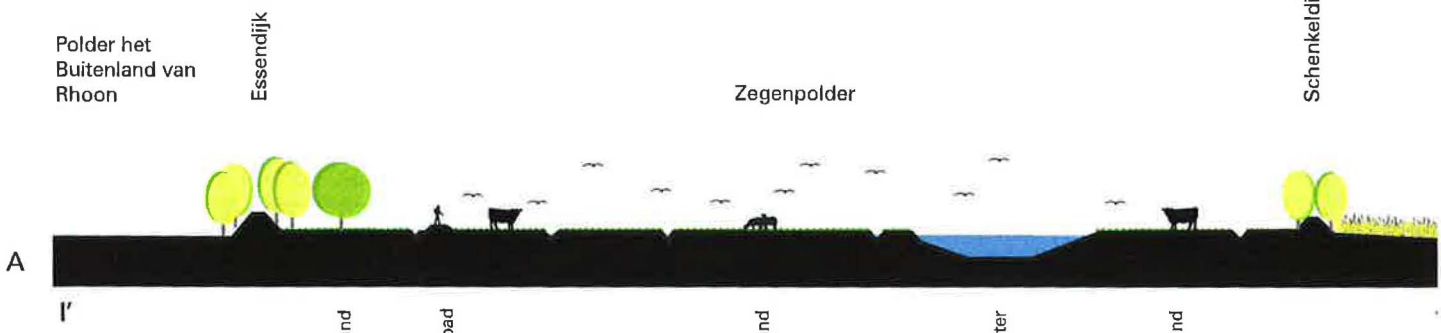
0 250 500 1000 m

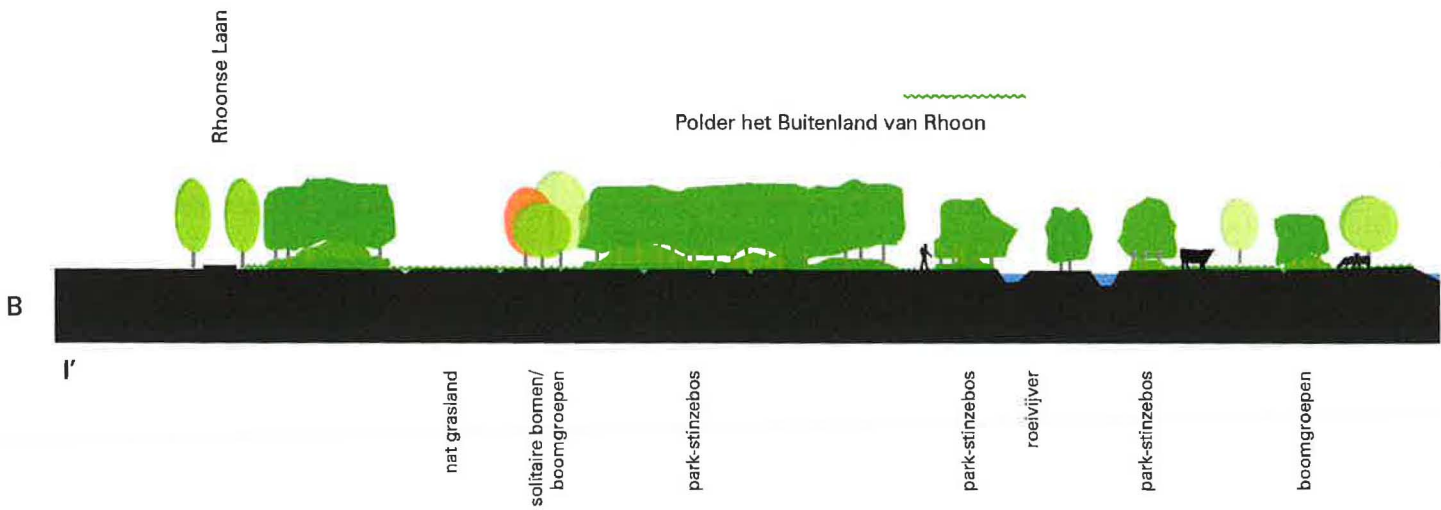
6.2 Kenmerken alternatief C

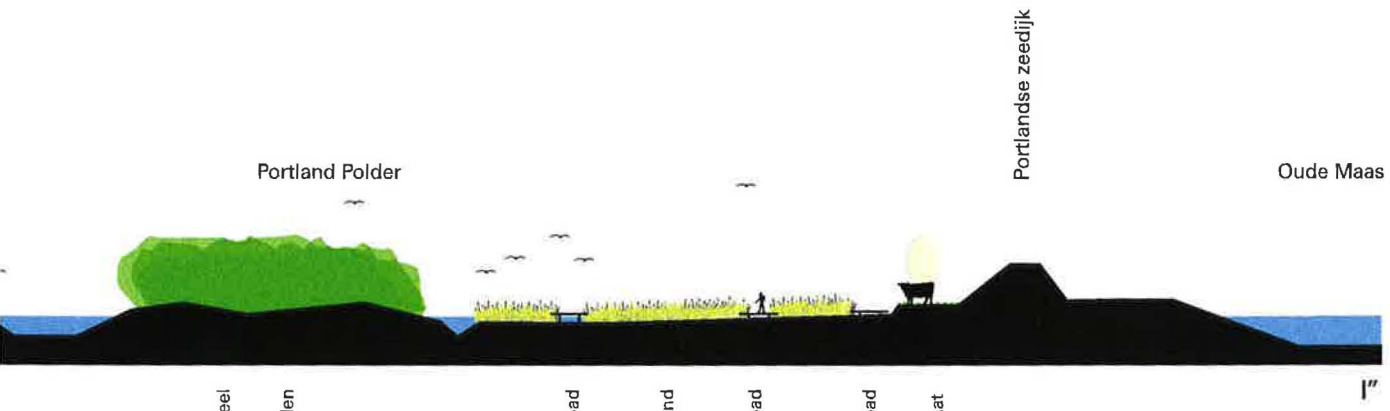
Thema's	Kenmerken	
	Ten noorden van de Essendijk	*Ten zuiden van de Essendijk*
Natuur	(Stinzen-)bos en grasland	Open water, riet/moeras, nat strooiselruigte, dotterbloemgrasland, nat matig voedselrijk grasland, bloemrijk grasland en wilgenstruweel
Recreatie	Regionale functie	
	Verspreid liggende voorzieningen	
	Intensief	Matig intensief
Agrarische activiteiten	Weinig agrarische activiteiten (bijv. biologische veehouderij)	
Landschap	Geen herkenbare kavelstructuur	
	Grootschalig	
	Park	
	Half besloten (+/- 50% open, 50% besloten)	Open (+/- 80% open, 20% besloten)
	Landgebruik: bos, grasland	Landgebruik: natuur
Watersysteem	Huidige structuur van watergangen verandert	
	Het peilbeheer is ondersteunend aan de functies.	
	Aanpassen van kunstwerken	Vervangen en verwijderen van kunstwerken
	Huidige watergangen blijven in tact	De waterpartijen zijn met elkaar verbonden via sloten of duikers om (piek-)afvoer mogelijk te maken.
Ontsluiting	Essendijk is verkeersluw	
	Toegankelijk voor de bezoeker.	Toegankelijk voor de bezoeker.
	Onverharde, halfverharde en verharde paden door het gebied	Verharde paden
	Interne ontsluiting via nieuwe weg vanaf Rhoonse Baan.	Ontsluiting huidige golfbaan via nieuwe binnendijkse weg langs primaire waterkering.
Routestructuur	De routes worden aangesloten op de bestaande infrastructuur en recreatieve routes buiten het plangebied.	
	De routes worden aangelegd voor allerlei gebruikers.	
	De fiets-en wandelroutes liggen door het gehele gebied, veel fietspaden liggen op de dijken.	
	Intensief routenetwerk	Matig intensief routenetwerk
	3 nieuwe parkeerplaatsen (waarvan 1 buiten het plangebied aan de Rhoonse Baan) gelegen bij recreatieve voorzieningen en Portland/Carnisselande.*	Gebruik maken van bestaande parkeerplaatsen bij jachthaven en grienden.*
Beheer	Intensief beheer	Intensief beheer

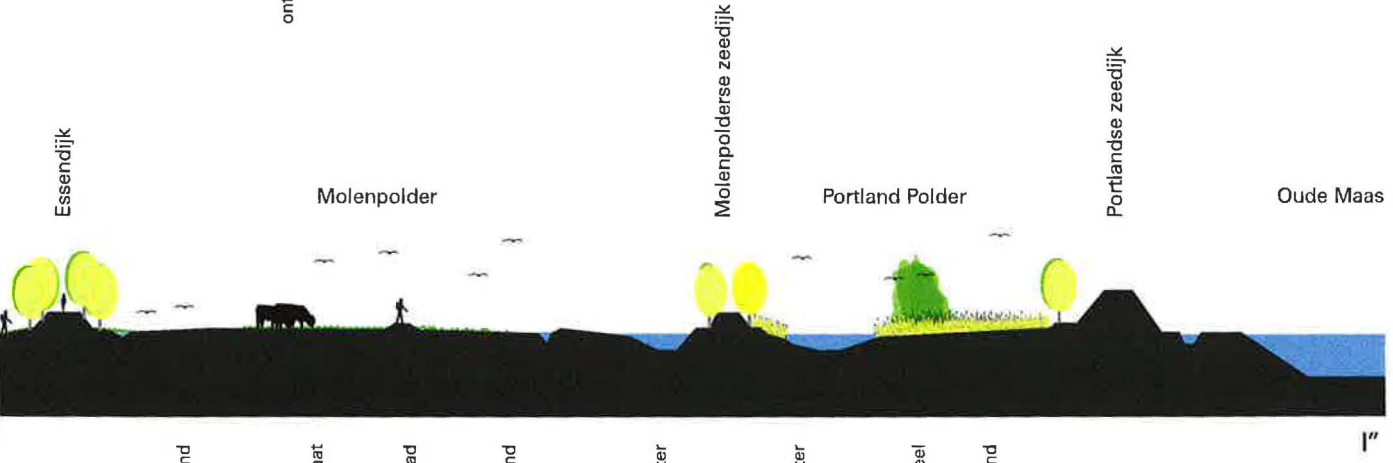
* Afhankelijk van dat aanbod kan de hoeveelheid parkeerplaatsen aangepast worden.


I'
I'
A
B
I''


Polder het Buitenland van Rhoon
Essendijk
Zegenpolder
Schenkeldijk
A
I'
nat grasland
verhoogd wandelpad
nat grasland
open water
nat grasland


Rhoonse Laan
Polder het Buitenland van Rhoon
B
I'
nat grasland
solitaire bomen/ boomgroepen
park-stinzebos
park-stinzebos
roeivijver
park-stinzebos
boomgroepen


Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
I"
wilgenstruweel
ontoegankelijke eilanden
knuppelpad
rietland
knuppelpad
knuppelpad
leidingenstraat


Essendijk
Molenpolder
Molenpolderse zeedijk
Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
I"
nat grasland
leidingenstraat
verhoogd wandelpad
nat grasland
open water
open water
wilgenstruweel
rietland

7. Alternatief D en D*

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  verbrede watergang met natuurvriendelijke oever

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Helofytenfilter
  rietvelden, permanent nat
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Bos, Essen- Iepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Boomgaard
  gecombineerd met pluktuin
- Populierenkwekerij
- Windsingel
  geschoren elzen
- Bomenrij
  langs/ op dijken

Agrarische activiteiten

- Biologische akkerbouw

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet-commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

Alternatief D

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

van kamperen bij de boer tot het verbouwen van Oudhollandse gewassen...

beheer ligt grotendeels bij de boer

akkerbouw

de stadsmens leert over landbouw en landschap

7.1 Toelichting alternatief D

Dit alternatief is de Albrandswaardse variant, aangedragen door de Gemeente Albrandswaard. Ten behoeve van de vergelijkbaarheid met de andere alternatieven is dit alternatief uitgewerkt. Dit betekent dat de deelgebiedsbeschrijving op kaart is gezet, Alternatief D is gericht op bezoekers uit de regio Rotterdam. De bezoeker beleeft het landelijke gebied tussen Barendrecht en Rhoon.

In dit alternatief wordt uitgegaan van het behouden van de landschappelijke identiteit: de dijkenstructuur, de verkavelingstructuur en de grootschalige openheid ten zuiden van de Essendijk. De monumentale boerderijen spelen hierbij een belangrijke rol. Ook agrarische bedrijvigheid blijft behouden in het gebied, met name ten zuiden van de Essendijk. Deels in de vorm van biologische akkerbouw, deels in de vorm van natuur- en landschapsbeheer.

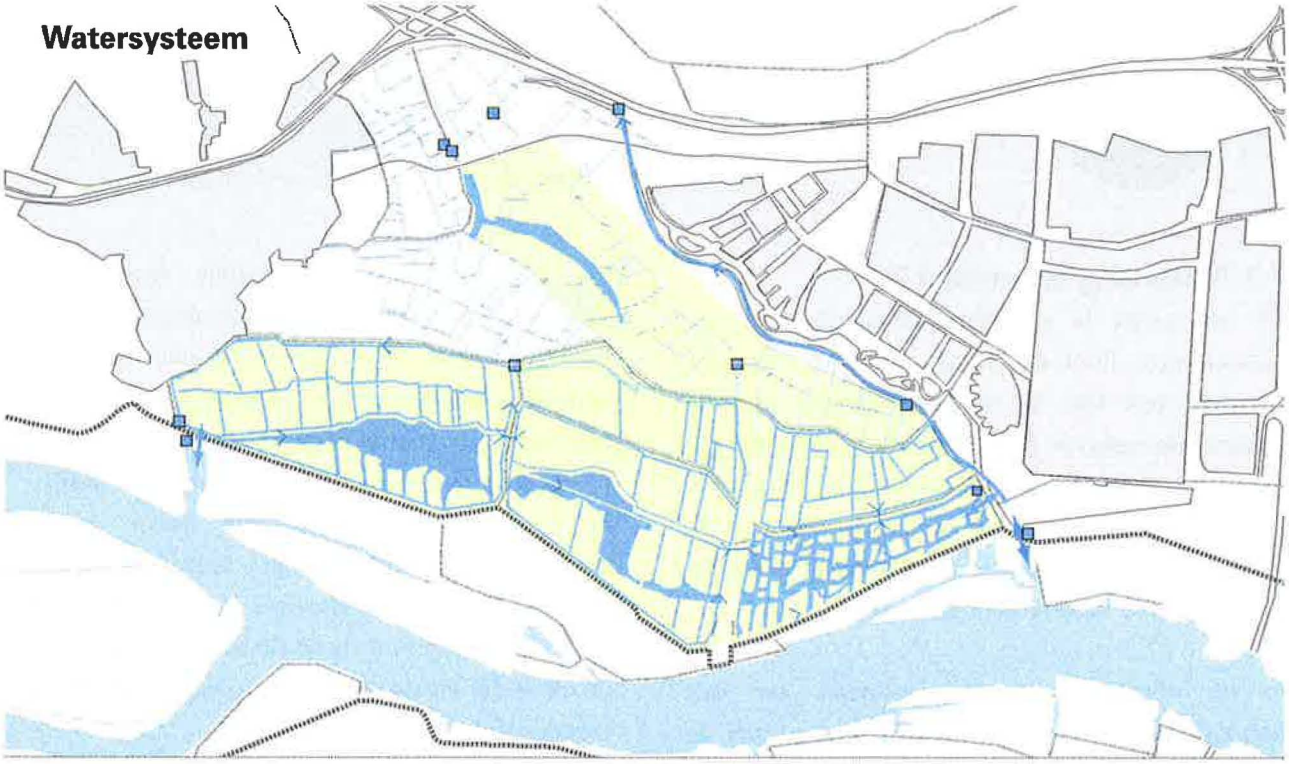
Het gebied ten zuiden van de Essendijk blijft open. De kavelstructuur wordt versterkt door het verbreden van de bestaande sloten. In delen van de Zegenpolder, Molenpolder en Portlandpolder is biologische akkerbouw gepland. Het specifieke karakter van het dorp Rhoon in combinatie met de grootschalige openheid en de 'geploegde klei' blijft hierdoor behouden.
In delen van de Zegenpolder en de Portlandpolder vindt natuurgerichte agrarische bedrijvigheid plaats, waardoor een open en waterrijk gebied ontstaat als verwijzing naar de voormalige kreek. Hier grazen koeien, paarden, schapen en Oudhollandse rassen, zodat de openheid in stand gehouden wordt. In een deel van de Portlandpolder wordt binnen het huidige verkavelingpatroon een zuiveringssysteem aangelegd voor gebiedseigen water en inlaatwater. Grootschalige rietvelden zuiveren het water voordat het wordt doorgevoerd naar het plangebied en de Rotterdamse regio.

Ten noorden van de Essendijk ontstaat een afwisselend open en besloten landschap. Belangrijke landschapselementen zijn houtsingels ter plekke van de kavelscheidingen. Mogelijke recreatieve functies en voorzieningen zijn bospartijen, bloemen- en speelweides, horeca, en een kinderboerderij.
Er liggen diverse recreatieve paden in het landschapspark, zodat het landelijke gebied optimaal beleefd kan worden. De ontsluiting naar de golfbaan verloopt via de Rhoonse baan en vanaf de Essendijk via de huidige, maar geoptimaliseerde toegangsweg naar het clubhuis.

Verschillen met de originele Albrandswaardse variant

- Alleen die deelgebieden die binnen het plangebied van de 600 ha zijn opgenomen. Dit betreft de deelgebieden nummers 2, 4, 5 en 6.
- Het open water in de Portlandpolder is kleiner, zodat het water niet te dicht bij de primaire kering komt en de stabiliteit gegarandeerd kan blijven. Een grondlichaam zorgt ervoor dat de defensieleiding droog ligt.
- Tussen de deelgebieden met akkerbouw en open water in de Zegenpolder ligt een dijk om verschillende waterpeilen mogelijk te maken.
- Er is recreatieve invulling gegeven aan het noordelijk deel, vanuit de beschrijving van het betreffende deelgebied in het rapport van de Albrandswaardse variant.

Watersysteem

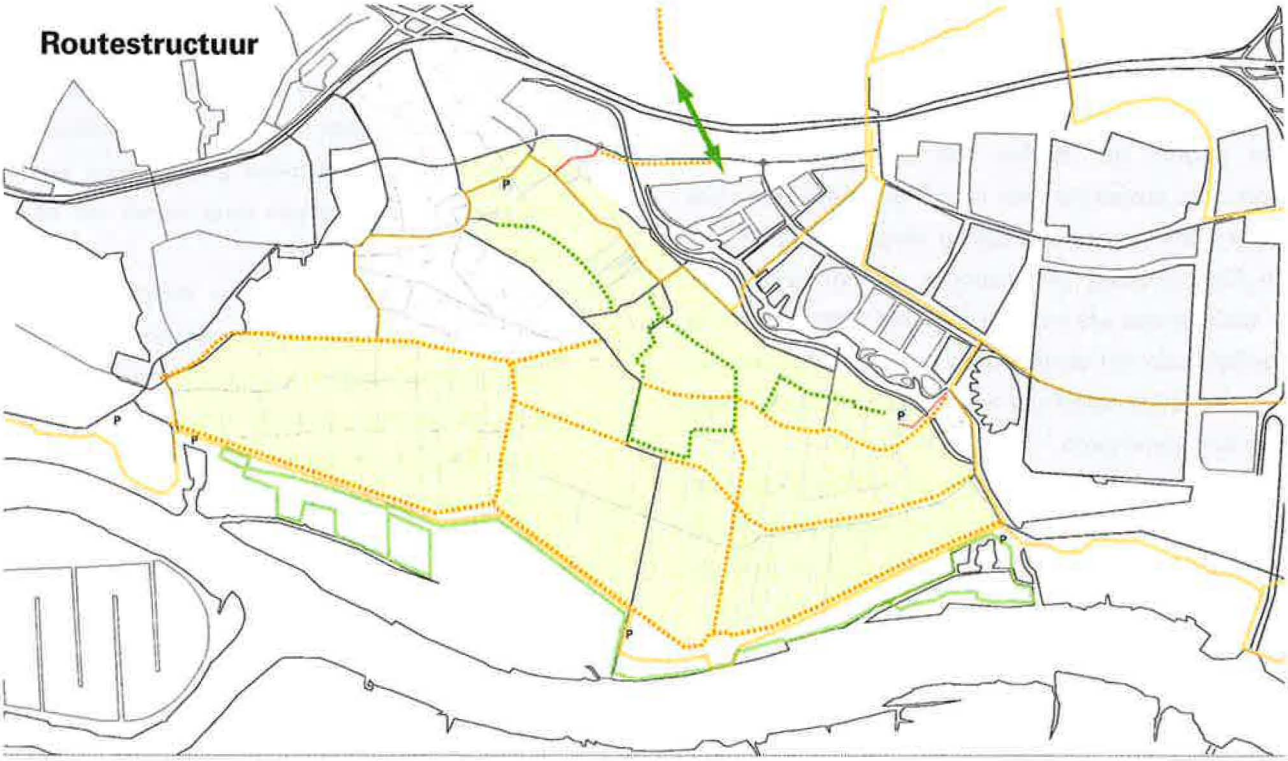


Legenda

- Verbrede watergang
- Huidige watergang
- Koedood
- In- Uitlaat
- Duiker
- Stroomrichting
- Kunstwerk (gemaal, stuw, overlaat etc.)

0 250 500 1000 m

Routestructuur



Legenda

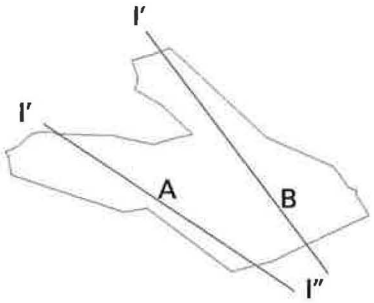
- Snelweg
- Weg bestaand
- Weg nieuw
- Recreatieve verbinding met Rotterdam
- Fietspad en ruiterpad nieuw
- Fietroute bestaand
- Wandelpad nieuw
- Wandelroute bestaand
- P Parkeerplaats
- P Parkeerplaats nieuw

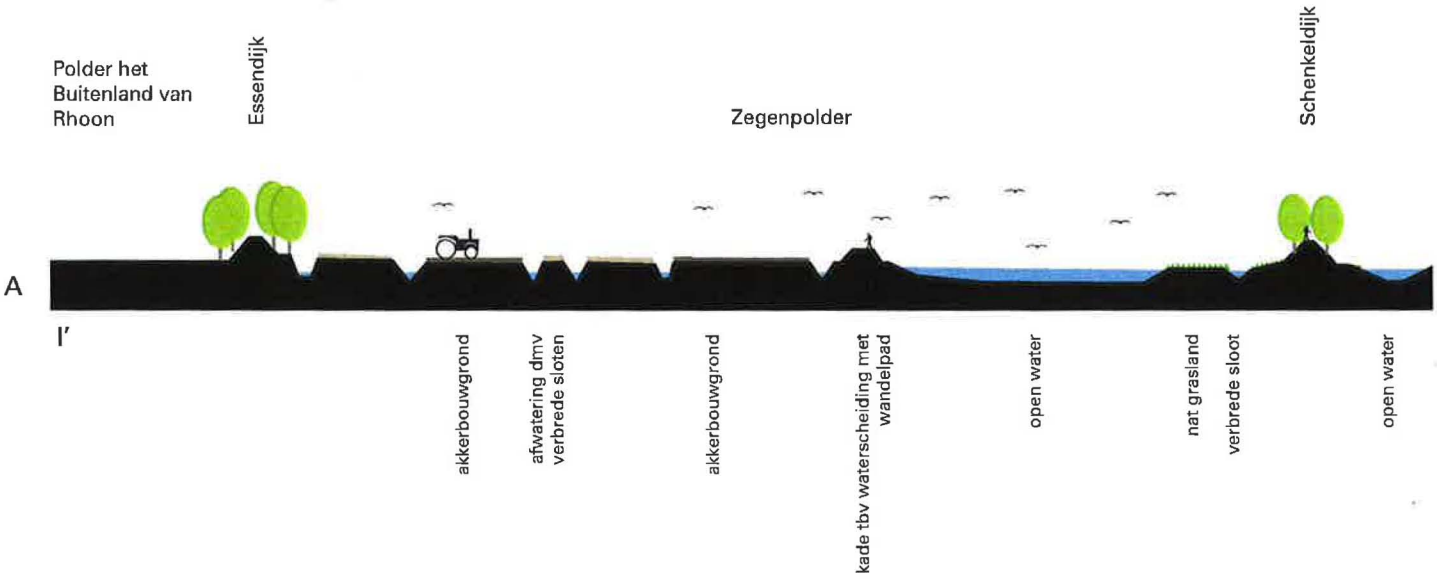
0 250 500 1000 m

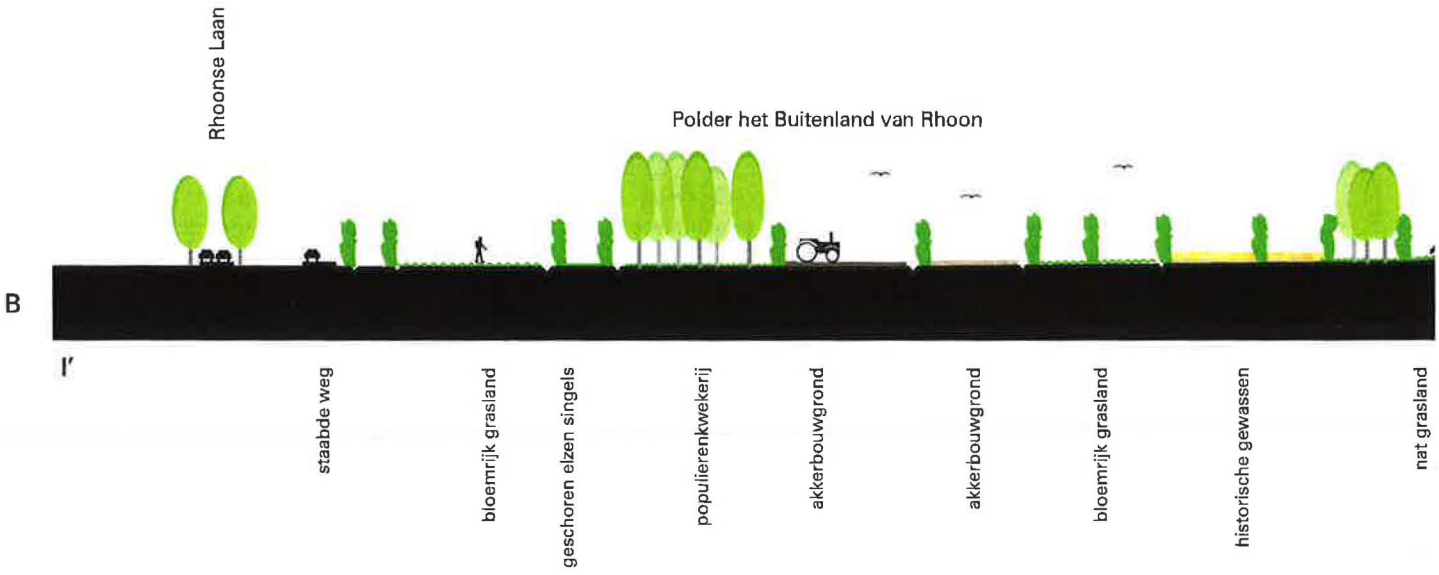
7.2 Kenmerken alternatief D

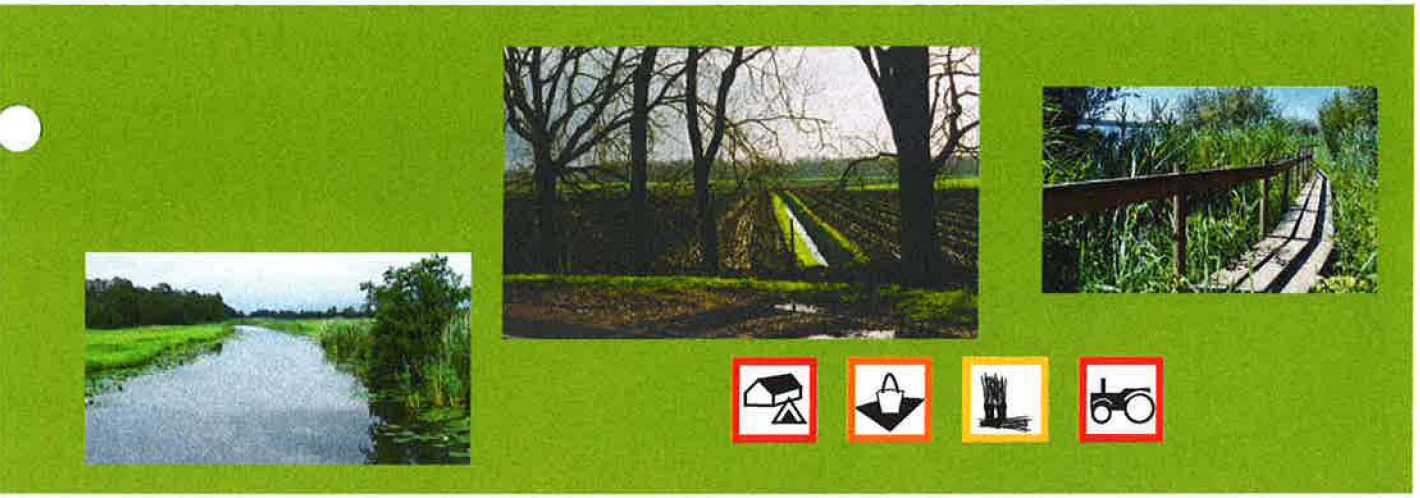
Thema's	Kenmerken	
	Ten noorden van de Essendijk	*Ten zuiden van de Essendijk*
Natuur	Essen-iepenbos, windsingels en (bloemrijk) grasland	Open water, riet/moeras, nat matig voedselrijk grasland
Recreatie	Regionale en lokale functie	
	Verspreid liggende voorzieningen	
	Extensief	
Agrarische activiteiten	Maximale agrarische activiteiten	Biologische akkerbouw en natuur- en landschapsbeheer
Landschap	Herkenbare kavelstructuur	
	Polderlandschap met agrarisch karakter	
	Kleinschalig	Grootschalig
	Half besloten (+/- 60% open, 40% besloten)	Zeer open (+/- 90% open, 10% besloten)
	Landgebruik: bos, grasland	Landgebruik: natuur en biologische akkerbouw
Watersysteem	Huidige structuur van watergangen verandert.	
	Het peilbeheer is ondersteunend aan de functies.	
	Aanpassen van kunstwerken	
	Huidige watergangen blijven in tact, er wordt 1 brede watergang gegraven.	De profielen van de huidige watergangen worden verbreed. Ook wordt er open water gecreeerd.
Ontsluiting	Essendijk is verkeersluw	
	Toegankelijk voor de bezoeker.	Zonering in toegankelijkheid.
	Onverharde, halfverharde en verharde paden door het gebied	Halfverharde paden in de polders, verharde paden op de dijken
	Interne ontsluiting vanaf Rhoonse Baan	Ontsluiting huidige golfbaan via huidige, maar geoptimaliseerde toegangsweg. De route loopt deels over de Essendijk. Extra aandacht voor het scheiden van fiets- en autoverkeer is in vervolgfasen van belang.
Routestructuur	De routes worden aangesloten op de bestaande infrastructuur en recreatieve routes buiten het plangebied.	
	De routes worden aangelegd voor allerlei gebruikers.	
	De fietsroutes zijn met name gelegen op de dijken.	
	Intensief routenetwerk	Matig intensief routenetwerk
	2 nieuwe parkeerplaatsen gelegen bij clustering recreatieve voorzieningen en Portland/Carnisselande. *	Gebruik maken van bestaande parkeerplaatsen bij jachthaven en grienden.*
Beheer	Intensief beheer grotendeels door boeren	Mix van extensief en intensiever beheer grotendeels door boeren (afhankelijk van landgebruik)

* Afhankelijk van dat aanbod kan de hoeveelheid parkeerplaatsen aangepast worden.


I'
I'
A
B
I''


Polder het Buitenland van Rhoon
Essendijk
Zegenpolder
Schenkeldijk
A
I'
akkerbouwgrond
afwatering dmv verbrede sloten
akkerbouwgrond
kade tbv waterscheiding met wandelpad
open water
nat grasland
verbrede sloot
open water


Rhoonse Laan
Polder het Buitenland van Rhoon
B
I'
staabde weg
bloemrijk grasland
geschoren elzen singels
populierenkwekerij
akkerbouwgrond
akkerbouwgrond
bloemrijk grasland
historische gewassen
nat grasland



Portland Polder

Portlandse zeedijk

Oude Maas

l''

verbrede sloot

nat grasland

open water

bestaande weg

wandelpad

open water

leidingenstraat

Essendijk

Molenpolder

Molenpolderse zeedijk

Portland Polder

Portlandse zeedijk

Oude Maas

l''

akkerbouwgrond

leidingenstraat

nat grasland

afwatering dmv verbrede sloten

nat grasland

helofytenfilter

vlonderpad

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  verbrede watergang met natuurvriendelijke oever

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  Intensiever beheer, beweiding
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Boomgaard
  gecombineerd met plukweide
- Populierenkwekerij
- Windsingel
  geschoren eiken
- Bomenrij
  langs/ op dijken

Agrarische activiteiten

- Biologische akkerbouw

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet-commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

Alternatief D*

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

van kamperen bij de boer tot het verbouwen van Oudhollandse gewassen...

beheer ligt grotendeels bij de boer

akkerbouw

de stadsmens leert over landbouw en landschap

7.3 Toelichting alternatief D*

Dit alternatief is een nadere uitwerking van de Albrandswaardse variant, aangedragen door de Gemeente Albrandswaard. Nadere analyse van het gebied hebben tot optimalisatie van de Albrandswaardse variant (D) geleid, deze optimalisatie vindt haar weerslag in dit alternatief D*. Vanwege de volgende factoren is tijdens het ontwerpproces de ligging van de akkerbouw en het helofytenfilter gewijzigd. De biologische akkerbouw is gelegen in de Molenpolder, deze ligt van nature hoger (oude kreekrug) dan de omringende polders en is geschikt voor landbouwgrond. In de polder is een reguleerbaar peil mogelijk. Het helofytenfilter is gelegen in de Zegenpolder, zo dicht mogelijk bij het inlaatpunt van water uit de Oude Maas, zodat het watersysteem optimaliseert. Het rietmoeras sluit ook goed aan bij de buitendijkse natuurgebieden. De ligging van de leidingstraten heeft bij de wijzigingen ook een belangrijke rol gespeeld.

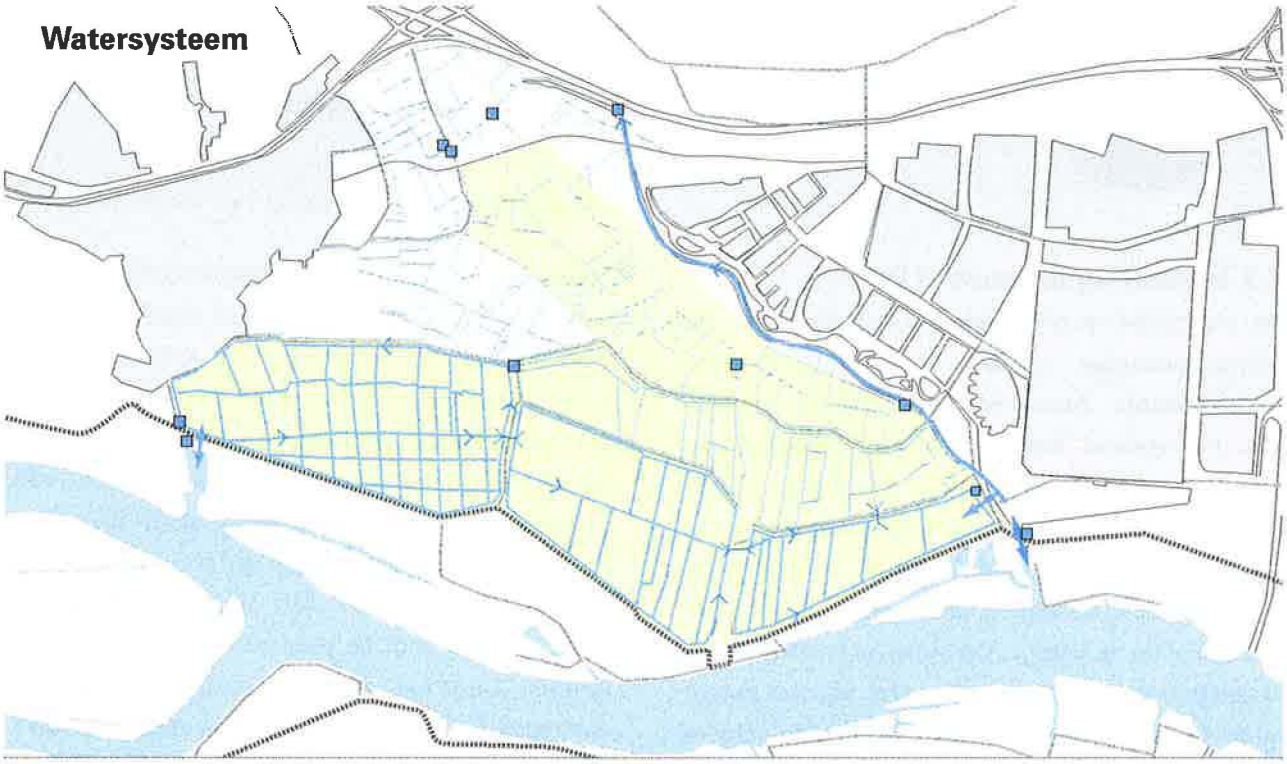
Alternatief D* is gericht op bezoekers uit de regio Rotterdam. De stedeling kan op bezoek gaan bij de boer en ontdekt allerlei agrarische activiteiten in het gebied. De polderstructuur wordt versterkt door elke polder in te vullen met een specifiek karakter. Windsingels fungeren in het noordelijk deel als kavelscheiding en vormen een raamwerk voor verschillende functies en voorzieningen; boerenspelen, picknicken en vliegeren in de wei. In de historische boerderijen kunnen allerlei activiteiten worden ondergebracht, bijvoorbeeld de verkoop van streekproducten, een kinderboerderij, horeca, een museum met oude landbouwwerktuigen, boerenhotelkamers en een educatiecentrum over landbouw.

In de toekomstige situatie komt biologische akkerbouw (natuurakkers) voor in de Molenpolder en een aantal kavels in het noordelijk deel van het gebied. Wanneer men de fietsroute over de Essendijk volgt langs historische boerderijen, fietst men langs deze natuurakkers. Op natuurakkers kunnen ook Oudhollandse gewassen (vlas, diverse soorten graan en knolgewassen) worden geteeld ten behoeve van educatie. In de andere zuidelijk gelegen polders worden grote oppervlaktes met o.a. nat matig voedselrijke graslanden en bloemrijke graslanden gecreëerd, waar schapen en koeien van Hollandse rassen (bijv. de witrik of de blaakkop) grazen. In de Zegenpolder ligt een groot rietmoeras, dat als helofytenfilter kan fungeren, zodat er schoon water door de polders richting Rotterdam stroomt. Door het landschapspark liggen fiets- en wandelpaden (bijvoorbeeld klompenpaden) die elke kavel ontsluiten voor zowel de boer als de recreant. Er worden enkele themaroutes uitgestippeld, zoals een plukroute. De ontsluiting naar de golfbaan verloopt via de Rhoonse baan en vanaf de Essendijk via de huidige, maar geoptimaliseerde toegangsweg naar het clubhuis. De toegangsweg zorgt voor een goede bereikbaarheid van de aanliggende natuurkavels en natuurakkers.

Agrarische activiteiten

In dit alternatief is gekeken hoe agrarische activiteiten maximaal ingezet kunnen worden in relatie tot de hoofdopgave (hoogwaardige natuur met recreatief medegebruik). Als basis is de Albrandswaardse variant gebruikt. Verschillen komen tot uitdrukking door de agrarische activiteiten slim te combineren met hoogteligging van de kavels, cultuurhistorie, ecologische verbinding van binnendijkse en buitendijkse natuur, routes en het watersysteem. De biologische akkerbouw is geclusterd in 1 polder, zodat daar een apart peilbeheer gevoerd kan worden. De agrarische activiteiten in de vorm van biologische akkerbouw (natuurakkers) hebben een beperkte bijdrage voor de natuurdoelstelling in dit gebied. Om deze reden is het areaal ook beperkt. In de andere polders wordt een peilbeheer gevoerd dat ondersteunt in de ontwikkeling van hoogwaardige natuur. De invulling van deze polders is hoofdzakelijk grasland, waar biologische veeteelt mogelijk is.

Watersysteem

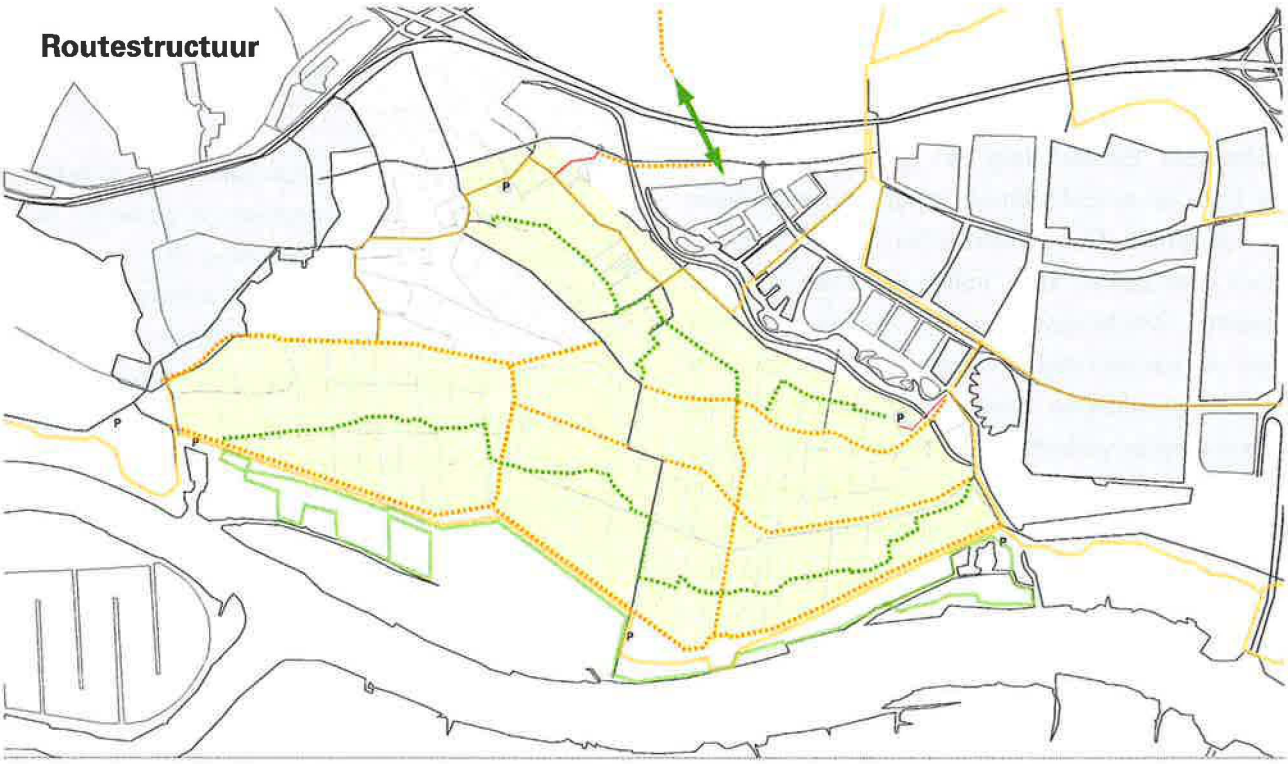


Legenda

- Verbrede watergang
- Huidige watergang
- Koedood
- In- Uitlaat
- Duiker
- Stroomrichting
- Kunstwerk (gemaal, stuw, overlaat etc.)

0 250 500 1000 m

Routestructuur



Legenda

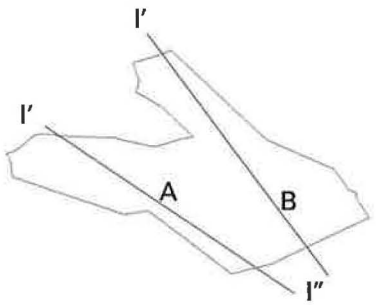
- Snelweg
- Weg bestaand
- Weg nieuw
- Recreatieve verbinding met Rotterdam
- Fietspad en ruiterpad nieuw
- Fietroute bestaand
- Wandelpad nieuw
- Wandelroute bestaand
- P Parkeerplaats
- P Parkeerplaats nieuw

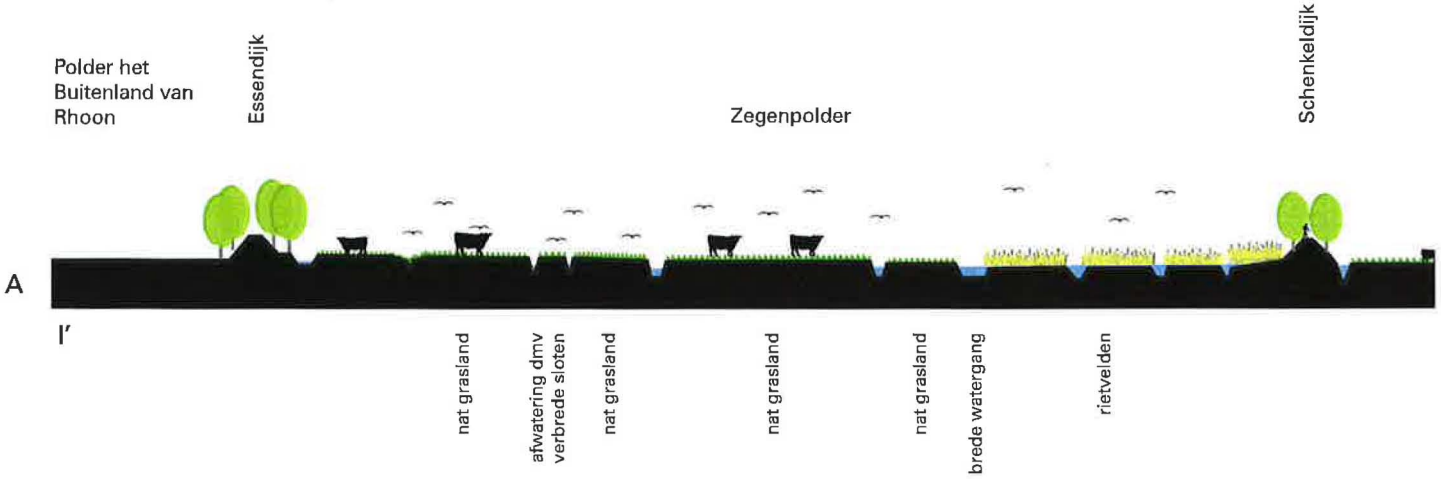
0 250 500 1000 m

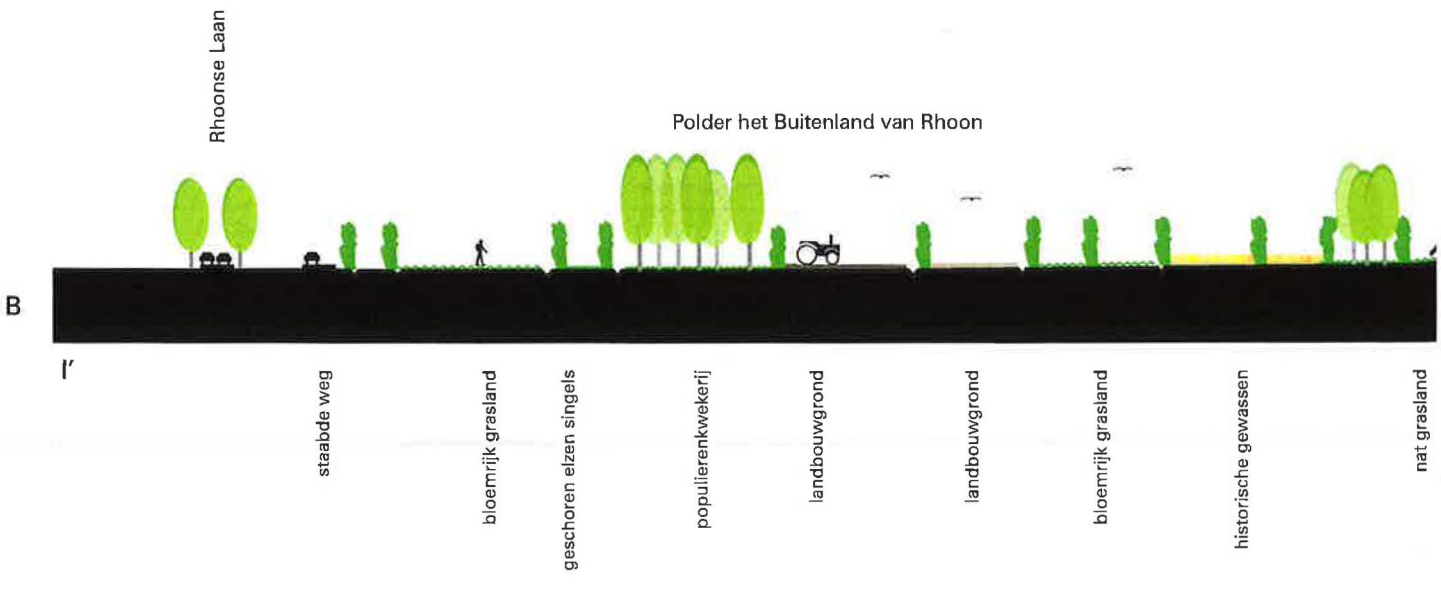
7.4 Kenmerken alternatief D*

Thema's	Kenmerken	
	Ten noorden van de Essendijk	*Ten zuiden van de Essendijk*
Natuur	Essen-iepenbos, windsingels en (bloemrijk) grasland	Open water, riet/moeras, nat strooiselruigte, dotterbloemgrasland, nat matig voedselrijk grasland en bloemrijk grasland
		Natuurvriendelijke oevers langs watergangen
Recreatie	Regionale en lokale functie	
	Verspreid liggende voorzieningen	
	Extensief	
Agrarische activiteiten	Maximale agrarische activiteiten	Biologische akkerbouw in Molenpolder (natuurakkers)
Landschap	Herkenbare kavelstructuur	
	Polderlandschap met agrarisch karakter	
	Kleinschalig	Grootschalig
	Half besloten (+/- 60% open, 40% besloten)	Zeer open (+/- 90% open, 10% besloten)
	Landgebruik: bos, grasland	Landgebruik: natuur en biologische akkerbouw
Watersysteem	De huidige structuur van watergangen wordt gehandhaafd.	
	Het peilbeheer is ondersteunend aan de functies.	
	Aanpassen van kunstwerken	
	Huidige watergangen blijven in tact	De profielen van de huidige watergangen worden verbreed.
Ontsluiting	Essendijk is verkeersluw	
	Toegankelijk voor de bezoeker.	Zonering in toegankelijkheid.
	Onverharde, halfverharde en verharde paden door het gebied	Halfverharde paden in de polders, verharde paden op de dijken
	Interne ontsluiting vanaf Rhoonse Baan	Ontsluiting huidige golfbaan via huidige, maar geoptimaliseerde toegangsweg. De route loopt deels over de Essendijk. Extra aandacht voor het scheiden van fiets- en autoverkeer is in vervolgfasen van belang.
Routestructuur	De routes worden aangesloten op de bestaande infrastructuur en recreatieve routes buiten het plangebied.	
	De routes worden aangelegd voor allerlei gebruikers.	
	De fietsroutes zijn met name gelegen op de dijken.	
	Intensief routenetwerk	Matig intensief routenetwerk
	2 nieuwe parkeerplaatsen gelegen bij clustering recreatieve voorzieningen en Portland/Carnisselande. *	Gebruik maken van bestaande parkeerplaatsen bij jachthaven en grienden.*
Beheer	Intensief beheer grotendeels door boeren	Mix van extensief en intensiever beheer grotendeels door boeren (afhankelijk van landgebruik)

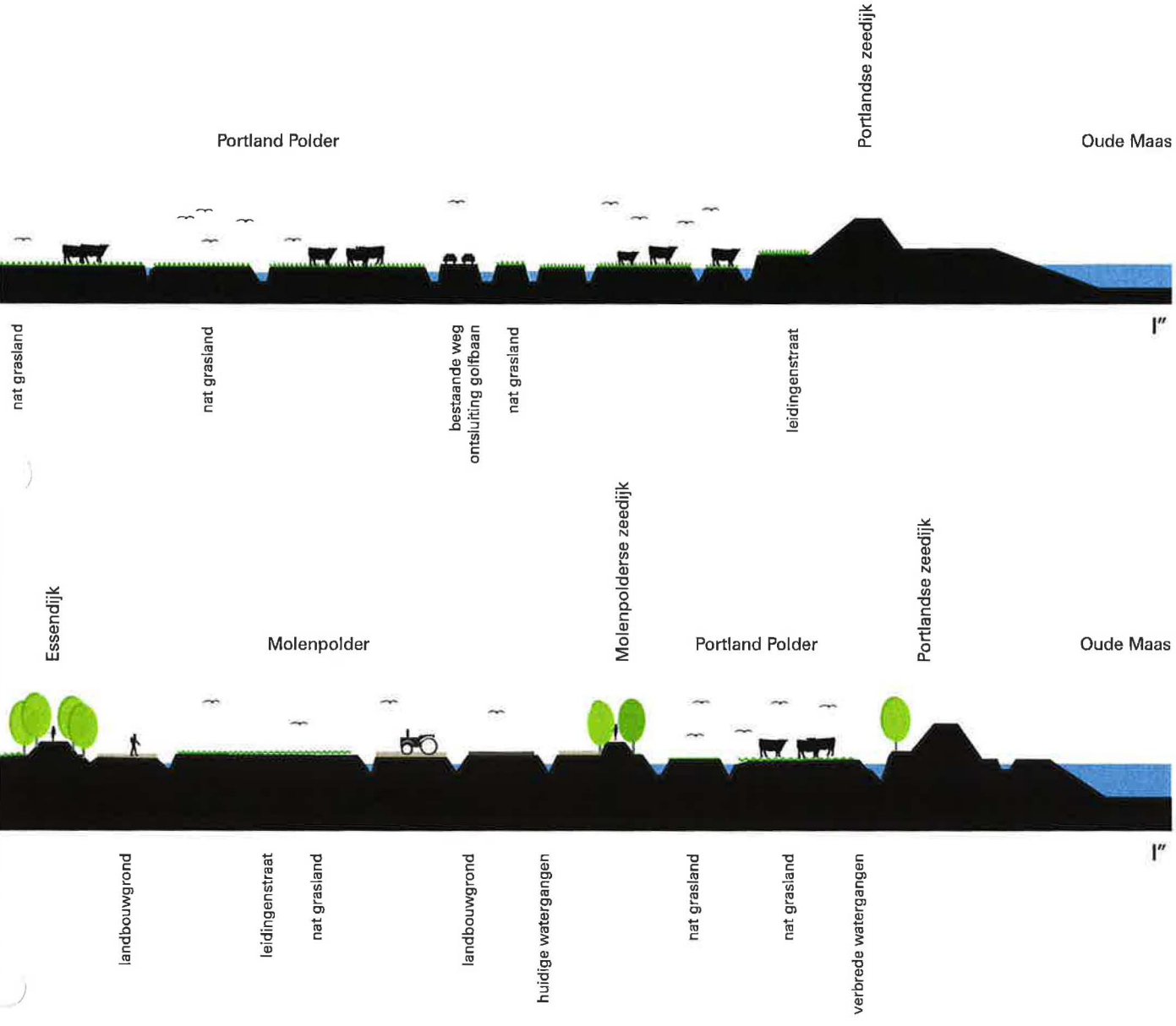
* Afhankelijk van dat aanbod kan de hoeveelheid parkeerplaatsen aangepast worden.


I'
I'
A
B
I''


Polder het Buitenland van Rhoon
Essendijk
Zegenpolder
Schenkeldijk
A
I'
nat grasland
afwatering dmv verbrede sloten
nat grasland
nat grasland
nat grasland
brede watergang
rietvelden


Rhoonse Laan
Polder het Buitenland van Rhoon
B
I'
staabde weg
bloemrijk grasland
geschoren elzen singels
populierenkwekerij
landbouwgrond
landbouwgrond
bloemrijk grasland
historische gewassen
nat grasland

2


Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
l''
nat grasland
nat grasland
bestaande weg
ontsluiting golfbaan
nat grasland
leidingenstraat
Essendijk
Molenpolder
Molenpolderse zeedijk
Portland Polder
Portlandse zeedijk
Oude Maas
l''
landbouwgrond
leidingenstraat
nat grasland
landbouwgrond
huidige watergangen
nat grasland
nat grasland
verbrede watergangen

olfbaan

oofdstuk wordt ingegaan op de golfbaan, renst aan het plangebied. De aanleiding s het volgende:
eersintensiteit in het gebied door oekers golfbaan (Richtlijnen)
is tot uitbreiding golfbaan (inspraakreactie)
lissingen van wezenlijk belang:

ng van wezenlijk belang 21: *"Het Rijk 'e provincie de ruimtelijke mogelijkheden laten om op de locatie van de bestaande n langs de Oude Maas op termijn een ngebied te realiseren."*

kingsovereenkomst PMR: *"de kosten voor tsing van de golfbaan passen niet binnen dget voor de realisatie van de 750 hectare en recreatiegebied. Derhalve zal de tsing van de golfbaan en de omvorming ijdengebied niet binnen de kaders van deze aatsvinden."*

oovengenoemde punten hebben een rijke invloed op het doelbereik van de gave in het zuidelijk deel. Om deze l zoveel mogelijk te kunnen beperken in idelijk deel van het) gebied, is er een hoofd ngsrichting benoemd:
breiding van de golfbaan met maximaal 18 es en verplaatsing van het clubhuis met ving range, zodat de invloed van verkeer ar en van de golfbaan in het zuidelijk deel het plangebied opgeheven wordt.

De verschillende mogelijkheden voor uitbreiding van de golfbaan met maximaal 18 holes en de locatie van het clubhuis met driving range zijn onderzocht. De werksessie met de klankbordgroep heeft hiervoor een belangrijke input geleverd. Het onderzoek heeft uiteindelijk een viertal golfbaan modellen opgeleverd die ieder in een "+"alternatief zijn uitgewerkt. De referentiestudie in dit onderzoek is opgenomen in de bijlagen. In de volgende paragrafen wordt toegelicht op welke manier de oplossingsrichting in de "+"alternatieven is meegenomen.

8.

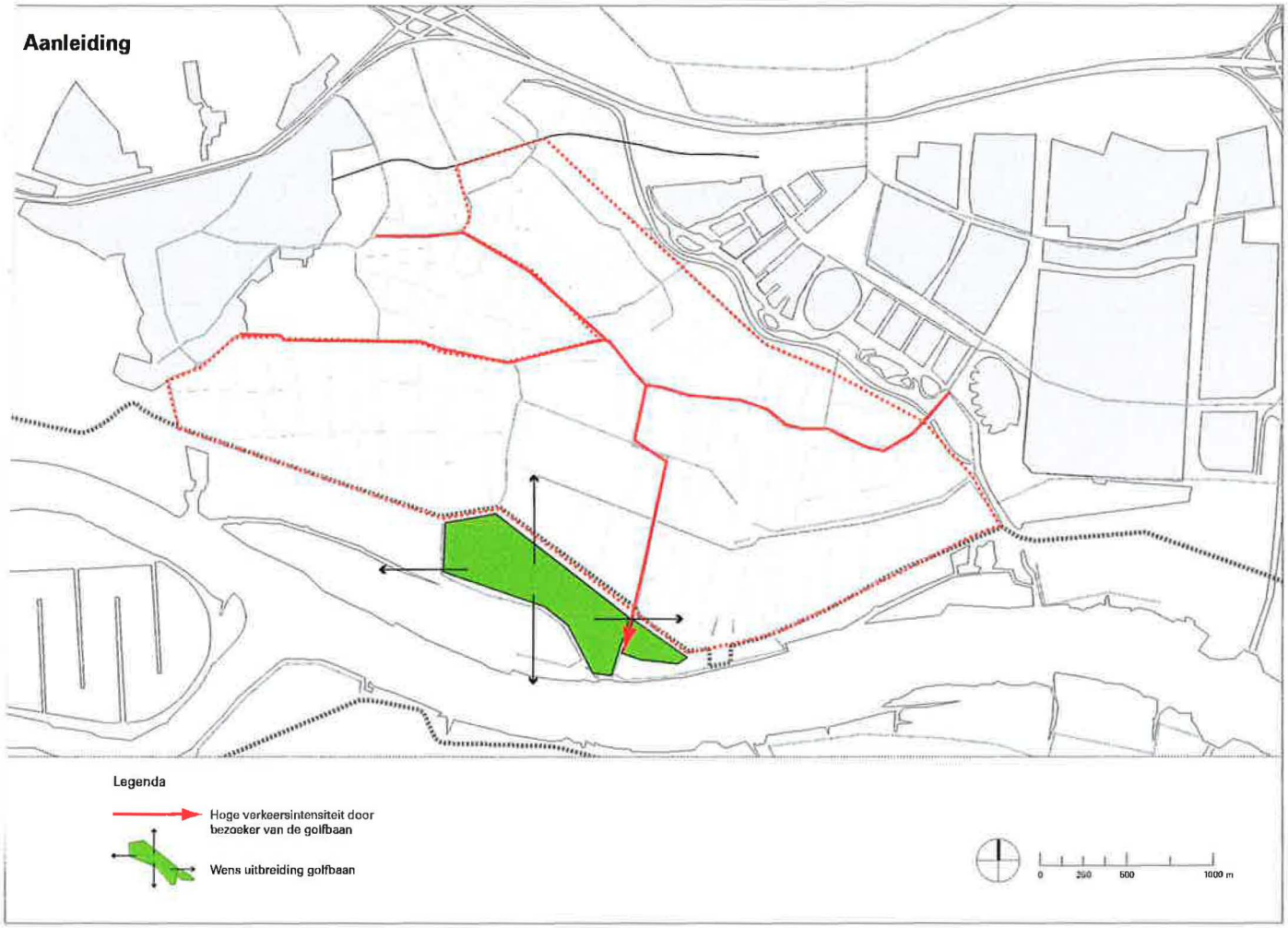
In
we
hie
•

•
•

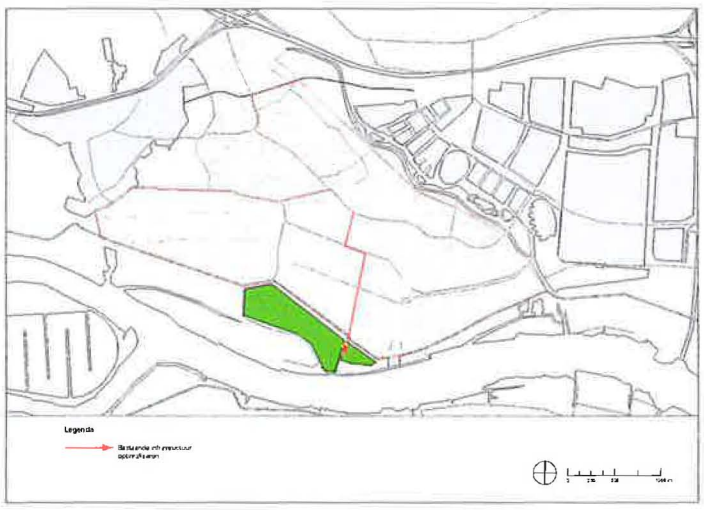
Be
ve
op
gc
ge

U
ve
hi
m
vi
tc
P

D
b
r
il
h
c



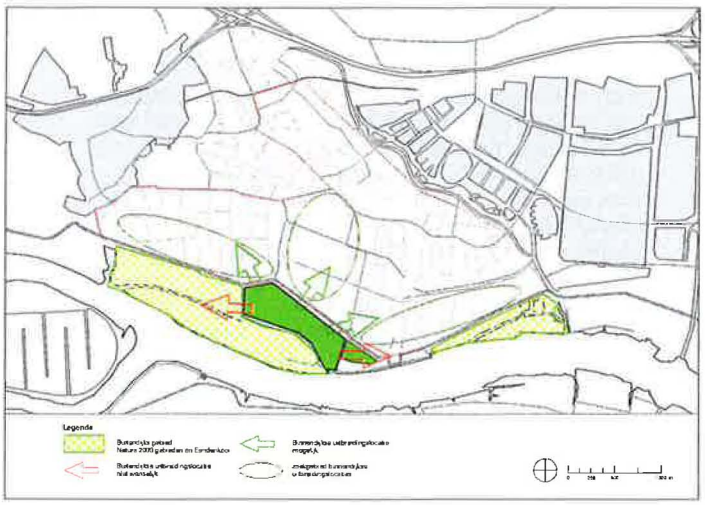
8.1 Mogelijke uitbreidingsprincipes



1 Optimalisatie bestaande infrastructuur

De bestaande infrastructuur wordt verbeterd. Aandachtspunt is de verkeersintensiteit, deze zal naar verwachting niet afnemen in het zuidelijk deel van het plangebied.

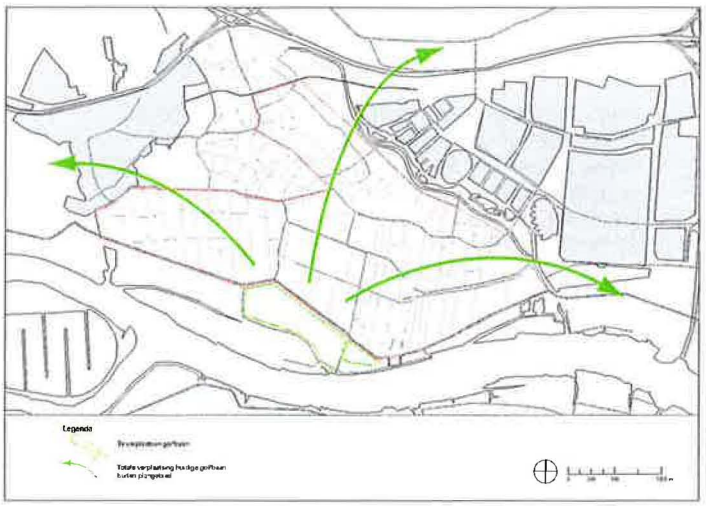
In alle alternatieven zal de bestaande infrastructuur worden geoptimaliseerd.



2 Uitbreiding buitendijks of binnendijks

De golfbaan kan binnendijks uitbreiden. Buitendijkse uitbreiding is niet wenselijk door de aanwezigheid van ecologische en cultuurhistorische waardevolle grienden. Het buitendijkse gebied is een Natura 2000-gebied.

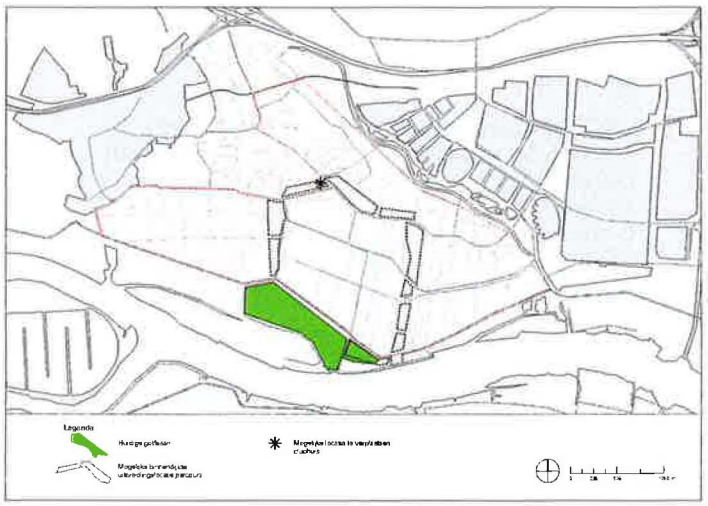
De binnendijkse uitbreidingsprincipes worden meegenomen in verder onderzoek.



3 Totale verplaatsing van de huidige golfbaan buiten plangebied

Verplaatsing van de golfbaan sluit beter aan bij PKB doelen.
Er zijn mogelijkheden voor natuurontwikkeling en toegankelijkheidsverbetering Oude Maas.

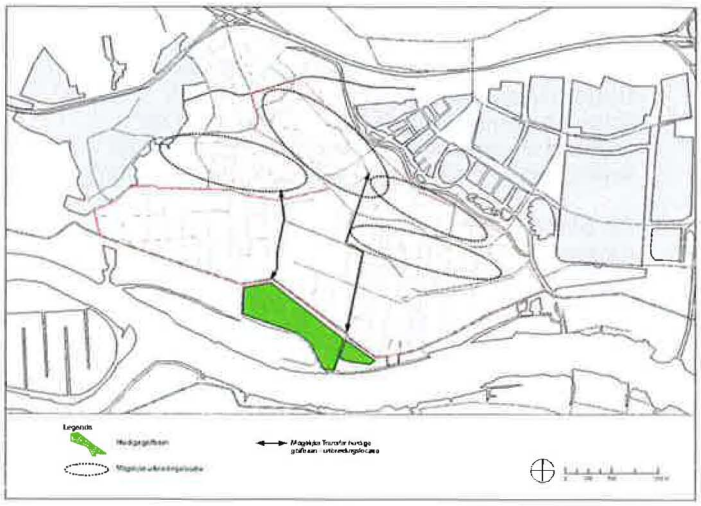
Dit uitbreidingsprincipe is kansrijk om mee te nemen in verder onderzoek.



4 Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: circuit

Het clubhuis kan verplaatst worden nabij de Essendijk, waardoor de verkeersintensiteit in het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk zal afnemen. Het circuit is waarschijnlijk goed inpasbaar in de huidige verkaveling.
Een aandachtspunt is de verkeersintensiteit deels op de Essendijk, vanwege de eventuele verplaatsing van het clubhuis.

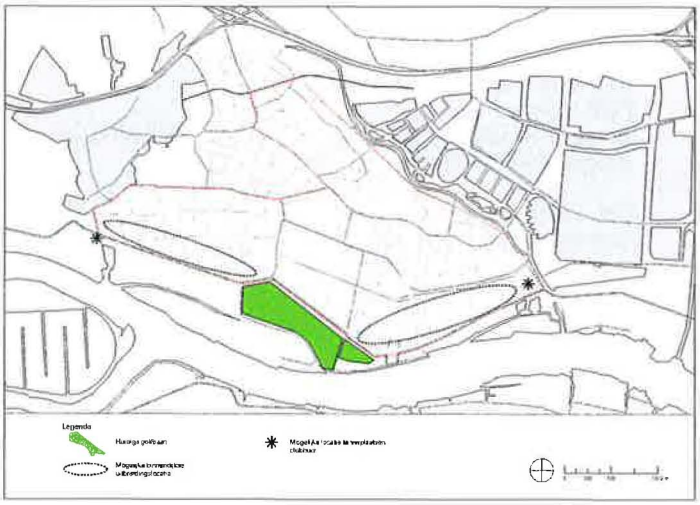
Dit uitbreidingsprincipe is kansrijk om mee te nemen in verder onderzoek.



5 Uitbreiding binnendijks losliggend van de huidige golfbaan met transfer

Het clubhuis kan verplaatst worden, waardoor de verkeersintensiteit in het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk zal afnemen. Uitbreiding in het noordelijk deel van het plangebied sluit beter aan bij de PKB doelen. Verbinding over grote afstand tussen twee golfbanen is waarschijnlijk onrendabel voor exploitatie.

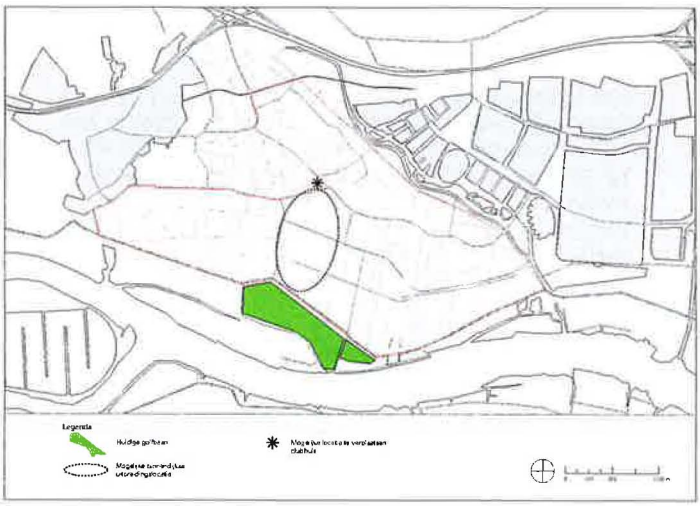
Dit uitbreidingsprincipe wordt niet meegenomen in verder onderzoek.



6 Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: oost-west georiënteerd

Het clubhuis kan verplaatst worden naar de oostzijde of westzijde van het plangebied nabij recreatieve concentratiepunten en met goede bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer. Hierdoor zal de verkeersintensiteit in het zuidelijk deel van het plangebied waarschijnlijk afnemen.
Grote uitbreiding van de golfbaan is tegenstrijdig met de PKB-doelstelling hoogwaardige natuur met recreatief mede-gebruik.
De locatie kan een barrière vormen tussen toekomstige binnendijkse natuur en de bestaande buitendijkse natuur.

Dit uitbreidingsprincipe is kansrijk om mee te nemen in verder onderzoek.



7 Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: noord-zuid georiënteerd

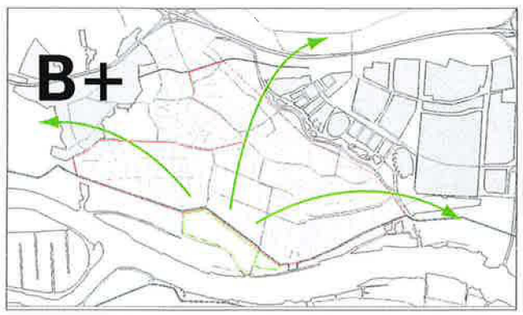
Clubhuis kan verplaatst worden nabij de Essendijk, waardoor de verkeersintensiteit in het zuidelijk deel van het plangebied waar-schijnlijk zal afnemen.
Grote uitbreiding van de golfbaan is tegenstrijdig met PKB doelstelling hoogwaardige natuur met recreatief *mede*gebruik.
Een aandachtspunt is de verkeersintensiteit deels op de Essendijk, vanwege de eventuele verplaatsing van het clubhuis.

Dit uitbreidingsprincipe is kansrijk om mee te nemen in verder onderzoek.

Mee te nemen uitbreidingsprincipes

Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: circuit.

Dit principe meenemen in alternatief A+.



Totale verplaatsing van de golfbaan.

Dit principe meenemen in alternatief B+.

Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: oost-west georiënteerd.

Dit principe meenemen in alternatief C+.

Uitbreiding in zuidelijk deel grenzend aan de huidige golfbaan: noord-zuid georiënteerd.

Dit principe meenemen in alternatief D+.

Alternatief A+

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

Legenda

Plangrens

Bebouwing
- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied — geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen — historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur
- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken
- Primaire dijk — zeedijk
- Essendijk — alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water
- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering — verbrede watergang met natuurvriendelijke oever

Aangrenzende (recreatie) gebieden
- Buitendijkse Grienden — besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone — halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting
- Rietmoeras — rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, bloemrijk — extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk — intensiever beheer, beweiding
- Grasland verruigd — extensieve beweiding
- Bos, Essen- Iepenbos — met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Boomgaard — gecombineerd met plukweide
- Bomenrij — langs/ op dijken
- Houtsingel — elzen

Agrarische activiteiten
- Biologische akkerbouw

Recreatieve ontsluiting
- Fietspad en Ruiterpad — toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad
- Kanoroutes — verbrede watergang toegankelijk voor kano's

Recreatieve functies
- Intensieve recreatie — commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie — commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie — niet commercieel, jaarrond
- Clubhuis en golfbaan — verplaatsing clubhuis met driving range en uitbreiding golfbaan
- Belvedère — recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

8.2 Alternatief A+

De eventuele uitbreiding van de golfbaan in de vorm van een circuit van holes wordt ingepast in de huidige kavelstructuur. Dit levert een zeer gevarieerde golfroute op. De ene hole ligt in een weide met allerlei bloemen en kruiden. De andere hole is weer omgeven door een rietveld. Elke kavel levert een ander ingepaste speelbaan op, wat leidt tot een heel verspringend beeld dat past in dit alternatief. Wanneer men het circuit van holes doorloopt verandert telkens het uitzicht op de omringende kavels.
Een deel van de holes komt op de leidingstraat te liggen, dit vergt extra aandacht voor de inpassing en heeft consequenties in verband met het beheer van de leidingen. Het clubhuis met driving range kan verplaatst worden naar de Johannahoeve, zodat het karakter van het gebied nog meer in de golfbaan naar voren komt. De locatie vergt wel aandacht voor een nieuwe ontsluiting om de Essendijk verkeersluw te houden.

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  gepland uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  greppel

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Verplaatste golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Grasland verruigd
  extensieve beweiding
- Bos, wilgenstruweel
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Bomenrij
  langs/ op dijken
- Begrazing
  begrazing door grote grazers

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet-commercieel, jaarrond
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten

0 100 200 500 1000 m

Alternatief B+

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

8.3 Alternatief B+

Alternatief B is gericht op natuur en een optimale aansluiting met de buitendijkse grienden (Natura 2000 gebied). Uitbreiding van de golfbaan door een dergelijk gebied past niet in de sfeer en de doelstelling van het model. De golfbaan is om deze redenen verplaatst buiten het gebied. Dit is naar voren gekomen in de werksessie met de klankbordgroep en is de beste oplossing om, gezien dit model, de aanvoer van verkeer naar de golfbaan uit het gebied te houden. Aandachtspunt is het verdwijnen van een grote recreatieve trekker grenzend aan het plangebied, welke consequenties kan hebben op het plangebied zelf.

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  greppel

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Nat strooiselruigte
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Bos, wilgenstruweel
- Park-stinzebos
  essen lepen met een rijke struiklaag en rijke kruidlaag
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Bomenrij, cultivar
  langs/ op dijken
- Boomgroepen en solitairen
  verspreidstaande
- Begrazing
  lakenvelders en schapen

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet-commercieel, jaarrond
- Clubhuis en golfbaan
  verplaatsing clubhuis met driving range en uitbreiding golfbaan
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten
- Follie

0 100 200 500 1000 m

Alternatief C+

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

8.4 Alternatief C+

Een uitbreiding van de golfbaan past qua stijl, sfeer en bezoekers goed in het park en zal een deel van de Zegenpolder in beslag nemen. De uitbreiding loopt vloeiend over in het landschapspark, er bestaan dus geen harde grenzen tussen de golfbaan en de rest van het park. Via de kunstroute wordt ook deels over de golfbaan gelopen, daarbij komt men zowel graslanden als rietzones of struikgewas tegen. Bij de inpassing is wel aandacht nodig voor natuurontwikkeling op de golfbaan in de vorm van zonering in toegankelijkheid. Ook is de verbinding tussen de nieuwe natuur en de huidige buitendijkse grienden van belang.
Het nieuwe clubhuis met driving range wordt nabij de jachthaven van Rhoon gerealiseerd, zodat er een centrum voor watersport- en golfliefhebbers ontstaat.

Legenda

Plangrens

Bebouwing

- Stedelijk gebied
- Uitbreiding stedelijk gebied
  geplande uitbreiding Rhoon
- Bebouwing met erven
- Historische boerderijen
  historisch waardevolle bebouwing

Infrastructuur

- Bestaande weg
- Nieuwe weg
- Leidingstraat
- Parkeerplaats

Dijken

- Primaire dijk
  zeedijk
- Essendijk
  alleen bestemmingsverkeer
- Secundaire en tertiaire dijk

Water

- Rivier Oude Maas
- Open water
- Water in- en uitlaat
- Afwatering
  verbrede watergang met natuurvriendelijke oever

Aangrenzende (recreatie) gebieden

- Buitendijkse Grienden
  besloten landschap met intensieve recreatie
- Golfbaan Oude Maas
- Koedoodzone
  halfopen landschap met recreatie

Natuur/ Beplanting

- Rietmoeras
  rietvelden, permanent nat
- Grasland, bloemrijk/ dotterbloem
  extensief beheer, hooiland met nabeweiding
- Grasland, nat-matig voedselrijk
  intensiever beheer, beweiding
- Bos, Essen- lepenbos
  met rijke struiklaag van meidoorn, sleedoorn en kers
- Boomgaard
  gecombineerd met plukweide
- Populierenkwekerij
- Windsingel
  geschoren elzen
- Bomenrij
  langs/ op dijken

Agrarische activiteiten

- Biologische akkerbouw

Recreatieve ontsluiting

- Fietspad en Ruiterpad
  toegankelijk voor fietsers, skaters en ruiters
- Wandelpad

Recreatieve functies

- Intensieve recreatie
  commercieel, permanent
- Matig-intensieve recreatie
  commercieel, seizoensgebonden
- Extensieve recreatie
  niet commercieel, jaarrond
- Clubhuis en golfbaan
  verplaatsing clubhuis met driving range en uitbreiding golfbaan
- Belvedère
  recreatief punt met belangrijke zichten
- Follie

0 100 200 500 1000 m

Alternatief D*+

MER Buytenland
Definitief Alternatief

10 Maart 2008

DHV

8.5 Alternatief D*+

Een eventuele uitbreiding van de golfbaan wordt ingepast in de westelijke delen van de Molenpolder en de Portlandpolder, met een duidelijke scheiding tussen de landgebruiksvormen. De uitbreiding is een aaneengesloten gebied met eigen karakter, dat eenvoud uitstraalt. De grenzen tussen de golfbaan en het andere landgebruik zijn duidelijk. Wel moet de openheid van het gebied bewaard blijven, zodat men vanaf de dijken de eenheden van de polders kan herkennen. Het clubhuis met driving range wordt verplaatst naar de Johannahoeve, zodat de Essendijk en het zuidelijk deel van het plangebied deels ontlast wordt van het autoverkeer.

Bronvermelding

1. ANWB en ZuidHollands Landschap Programma van Eisen, 600 ha Midden-IJsselmonde Rotterdam, oktober 2005;
2. Bal, D. e.a., Handboek Natuurdoeltypen, 2001;
3. Bekius, D. en O. Deunhouwer, 750 ha natuur en recreatie Deelgebied Midden-IJsselmonde, Inventarisatie en waardering van cultuurhistorische elementen en patronen, RAAP Archeologische adviesbureau, 2002;
4. Bureau Waardenburg, Hoogwaardige natuur bij IJsselmonde, analyse van inrichtingsconcepten, 2002;
5. Bureau Waardenburg Uitwerking waterwensen Midden-IJsselmonde, februari 2004;
6. Bureau Waardenburg, Hoofdstructuur Oude Maas, analyse van kenmerken en kansen, 2005;
7. Commissie voor de m.e.r. Landschapspark Buytenland te Albrandswaard. Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport, november 2007;
8. Groenservice Zuid Holland, Visie op recreatie in Midden-IJsselmonde, mei 2007;
9. Inspraakpunt, inspraakreacties en adviezen op de startnotitie milieueffectrapportage Landschapspark Buytenland, 2007;
10. Janssen, A.M. ea Habitattypen; Europese natuur in Nederland, 2003;
11. LEI/ Wageningen UR, Smit A.B., Hennen W.H.G.J. en Buurma J.S., Herstel van de PKB-plus PMR/750ha, Inventarisatie van de gebruikers, bewoners en overige betrokkenen en hun belangen in het plangebied van het project Mainport-ontwikkeling Rotterdam, 2006;
12. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Uitwerkingsovereenkomst van het deelproject 750 ha natuur- en recreatiegebied, 2005;
13. Project Mainportontwikkeling Rotterdam. Planologische Kernbeslissing, Deel 4: Definitieve tekst na parlementaire instemming, Den Haag, 2006;
14. Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur;
15. Provincie Zuid-Holland, Natuurdoeltypenkaart;
16. Provincie Zuid-Holland, Stadsregio Rotterdam, Ruimtelijk plan Regio Rotterdam 2020 (RR2020), 2005;
17. Provincie Zuid-Holland, Startnotitie Milieueffectrapportage Landschapspark Buytenland, augustus 2007;
18. Provincie Zuid-Holland, Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer Zuid-Holland, 2007;
19. Rijksadviseur voor het landschap, Advies Buytenland, 2007;
20. Royal Haskoning, Ruimte voor Groen Perspectief op Ontwikkeling Landschapspark Buytenland, januari 2007;
21. Van der Goes en Groot, Natuurinventarisatie Midden-IJsselmonde, Een onderzoek naar flora, vegetatie en fauna in plangebied Buytenland op IJsselmonde in 2007, tussentijdse rapportage 2007;
22. Verkade, P. e.a Albrandswaardse variant voor natuur en recreatie uit de PKB + PMR, Lokale agenda voor het landelijke gebied ten oosten van Rhoon, 2005;
23. Verkade, P. en Grontmij Midden-IJsselmonde 600 ha natuur & recreatie, Mogelijkheden voor agrarische bedrijvigheid bij de transformatie van Midden-IJsselmonde, april 2003;
24. Provincie Zuid Holland, Tweede partiele streekplanherziening Zuid Holland zuid, Landgoederen en Ruimte voor ruimte, 2000.

Colofon

MER Landschapspark Buytenland

Opdrachtgever
Provincie Zuid-Holland

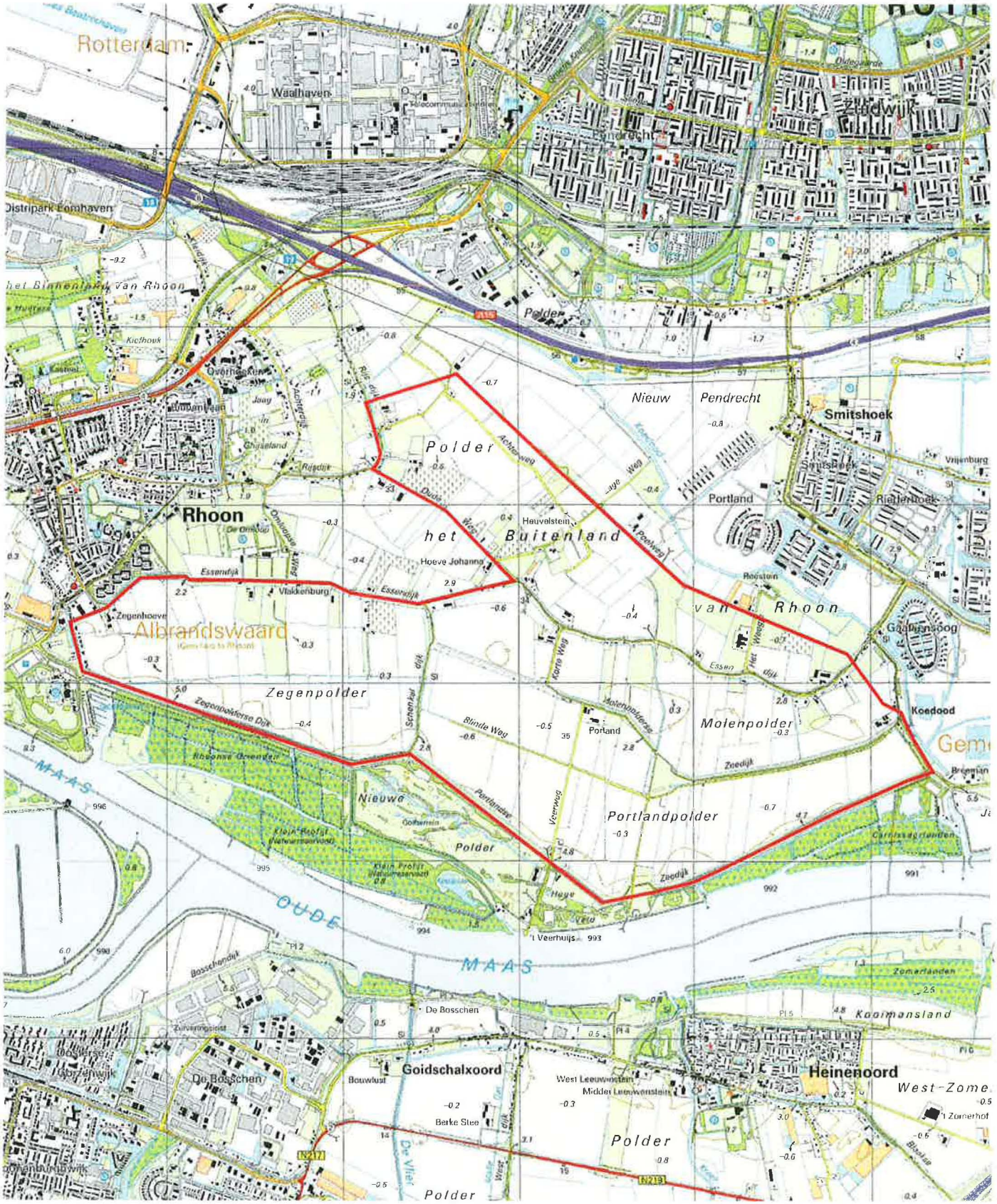
Uitgevoerd door
DHV B.V.

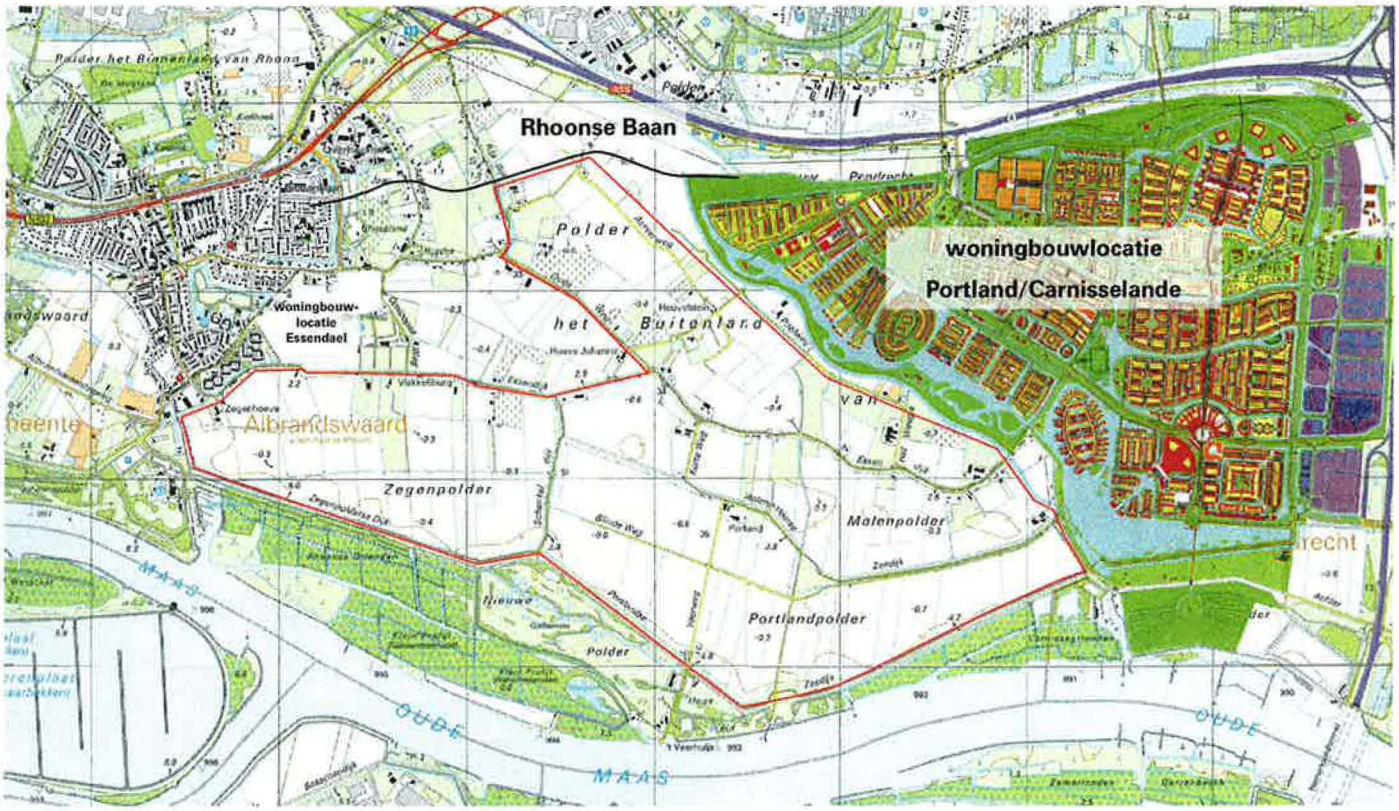
Loes van der Vegt
Ilva Noorda
Peter Westerink

Datum
13maart 2008

Dossier
B3877.01.001
Registratienummer MD-WR20080077
Versie definitief

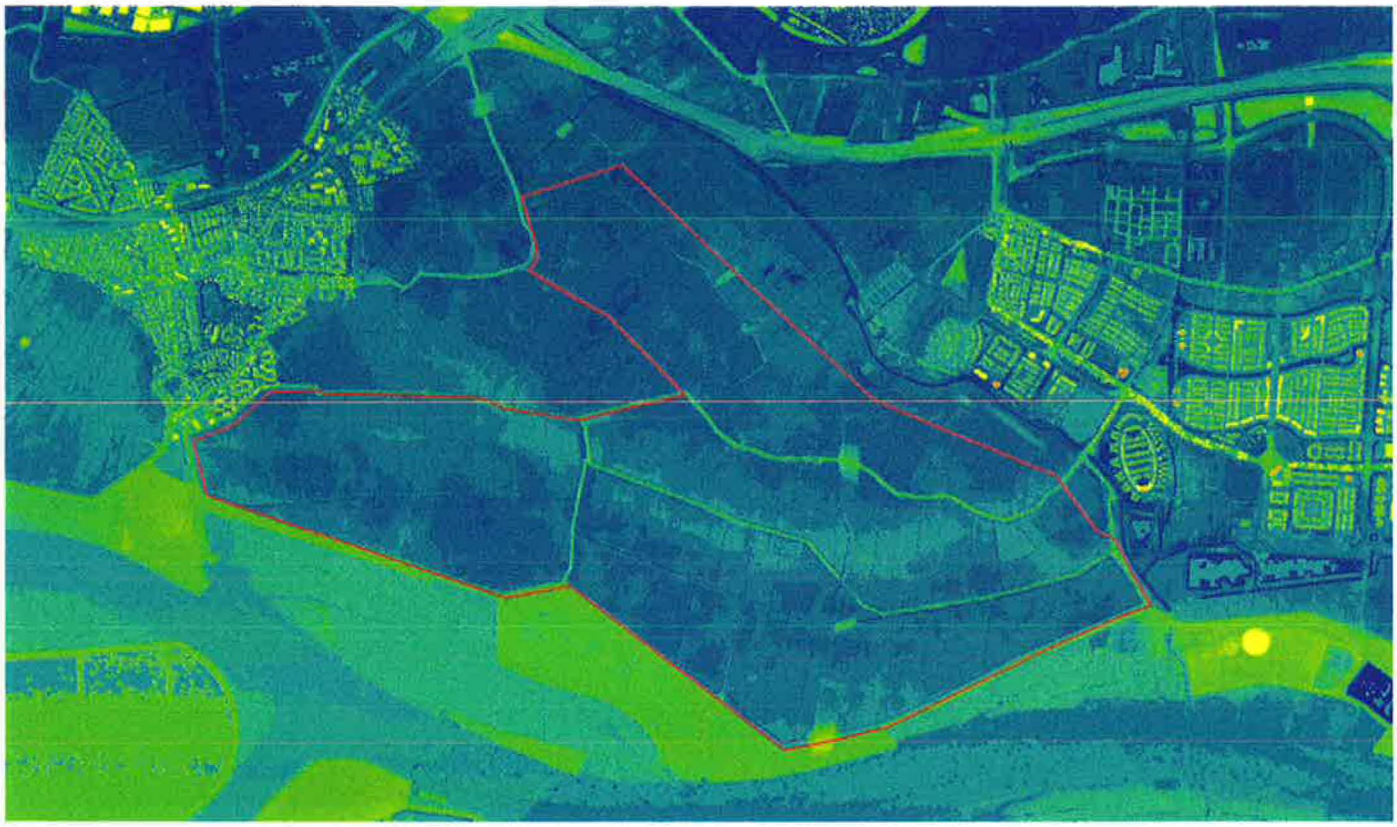
Bijlage 1: Gebiedsanalyse


Rotterdam
Waalhaven
Zuidwijk
Distripark Eemhaven
het Binnenland van Rhoon
Polder
Nieuw Pendrecht
Smitshoek
Polder
Portland
Rhoon
het Buitenland
Heuvelstein
Hoeve Johanna
Vlaskenburg
van Rhoon
Albrandswaard
Zegenpolder
Molenpolder
Koedood
Portland
Nieuwe Polder
Portlandpolder
MAAS
OUDE MAAS
De Bosschen
Goidschalxoord
Heinenoord
West-Zome
Koolmansland
Polder
Polder



▲▼ Huidige situatie

- Huidig landgebruik in het plangebied:
  voornamelijk akkerbouw, grasland en fruitteelt
- Autonome ontwikkelingen:
  woningbouwlocaties Portland/Carnisselande
  en Essendael, en de Rhoonse Baan

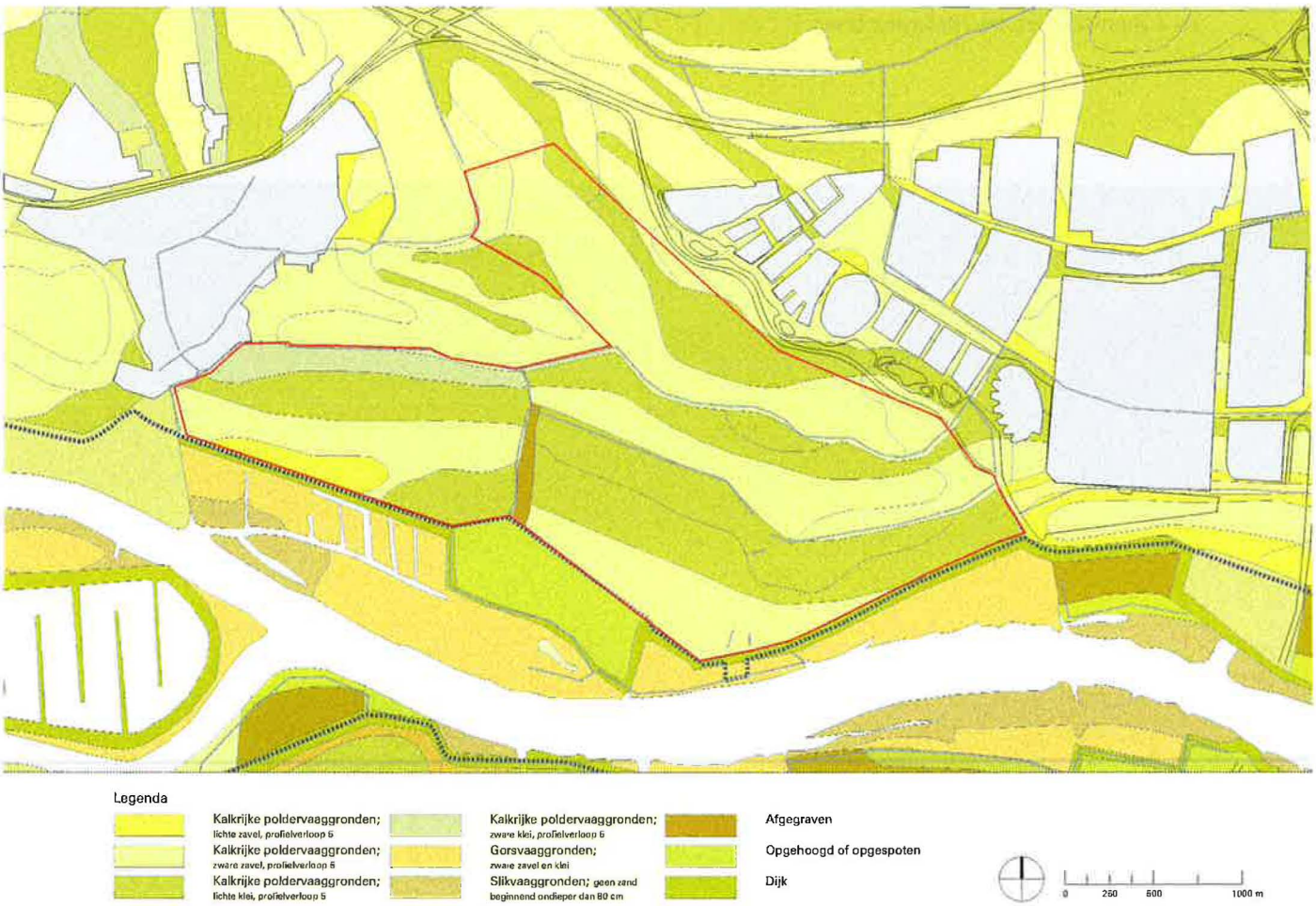


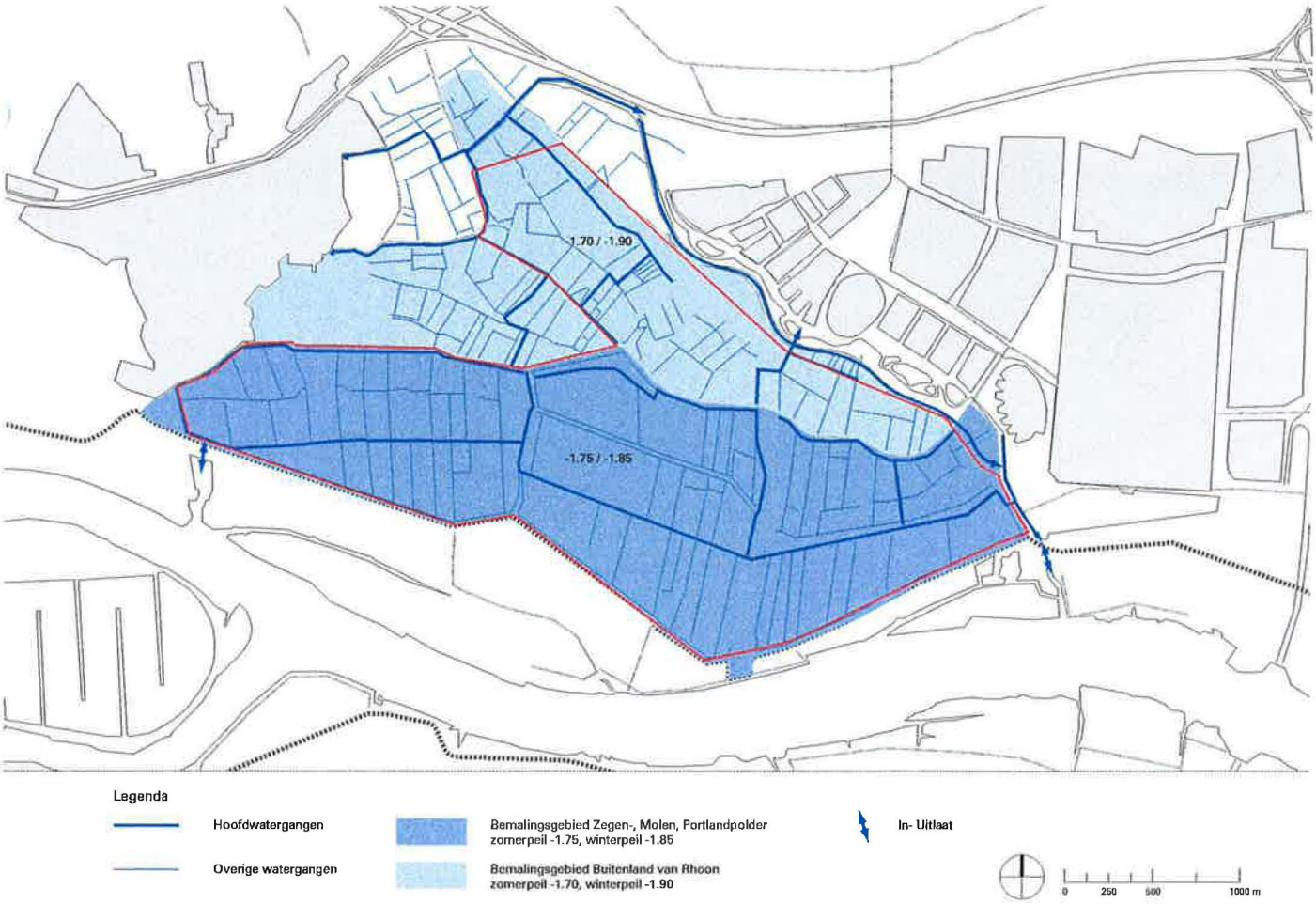
▲ Hoogteligging

- De dijken zijn herkenbaar, vooral de primaire waterkering heeft een duidelijk hogere ligging
- De zuidelijke polders liggen hoger dan de noordelijke polders
- De kreekrug is als patroon te herkennen
- De golfbaan ligt op opgespoten terrein

▼ Hoogteligging en bodem

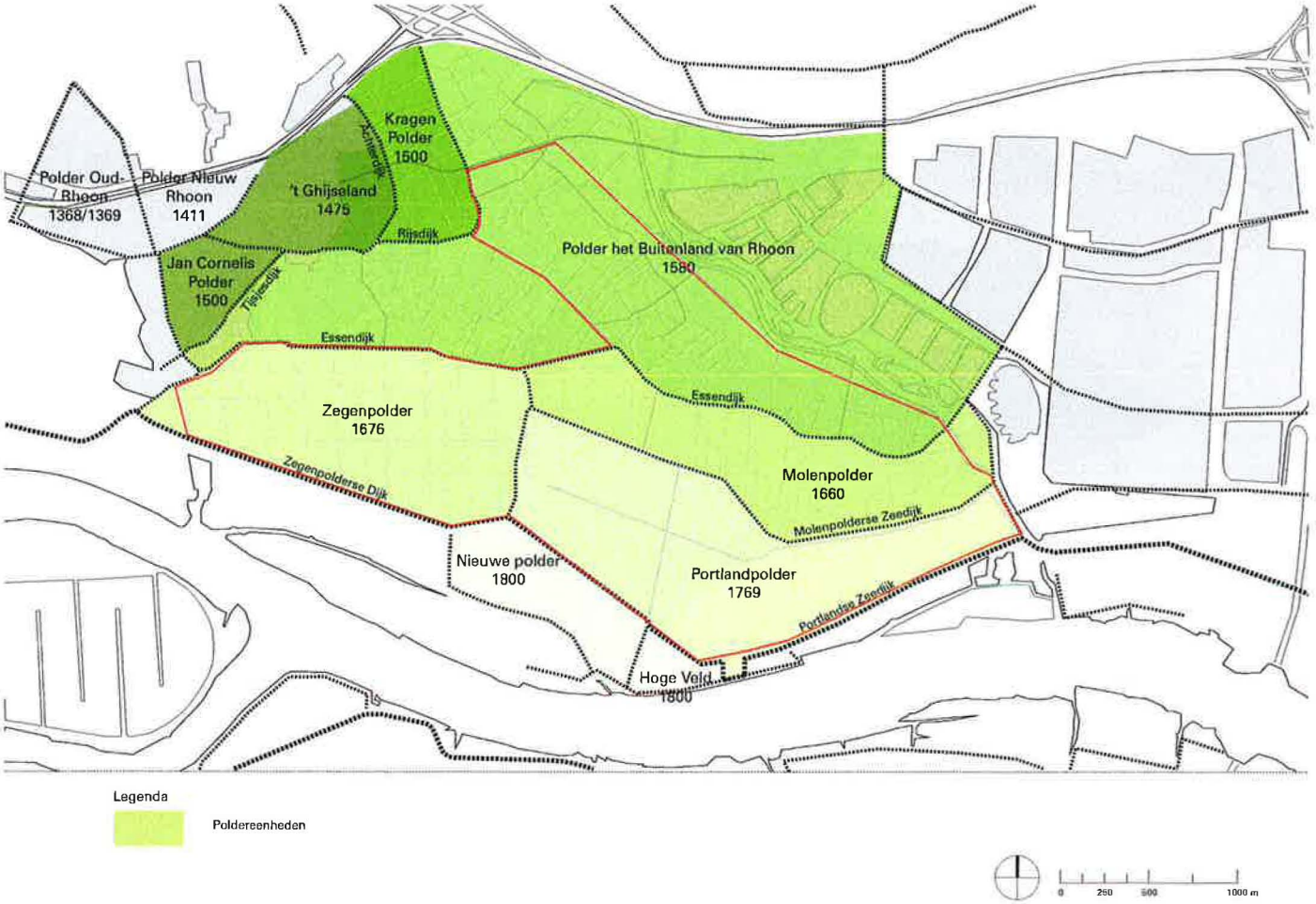
- De polders bestaan voornamelijk uit lichte klei en zware zavel





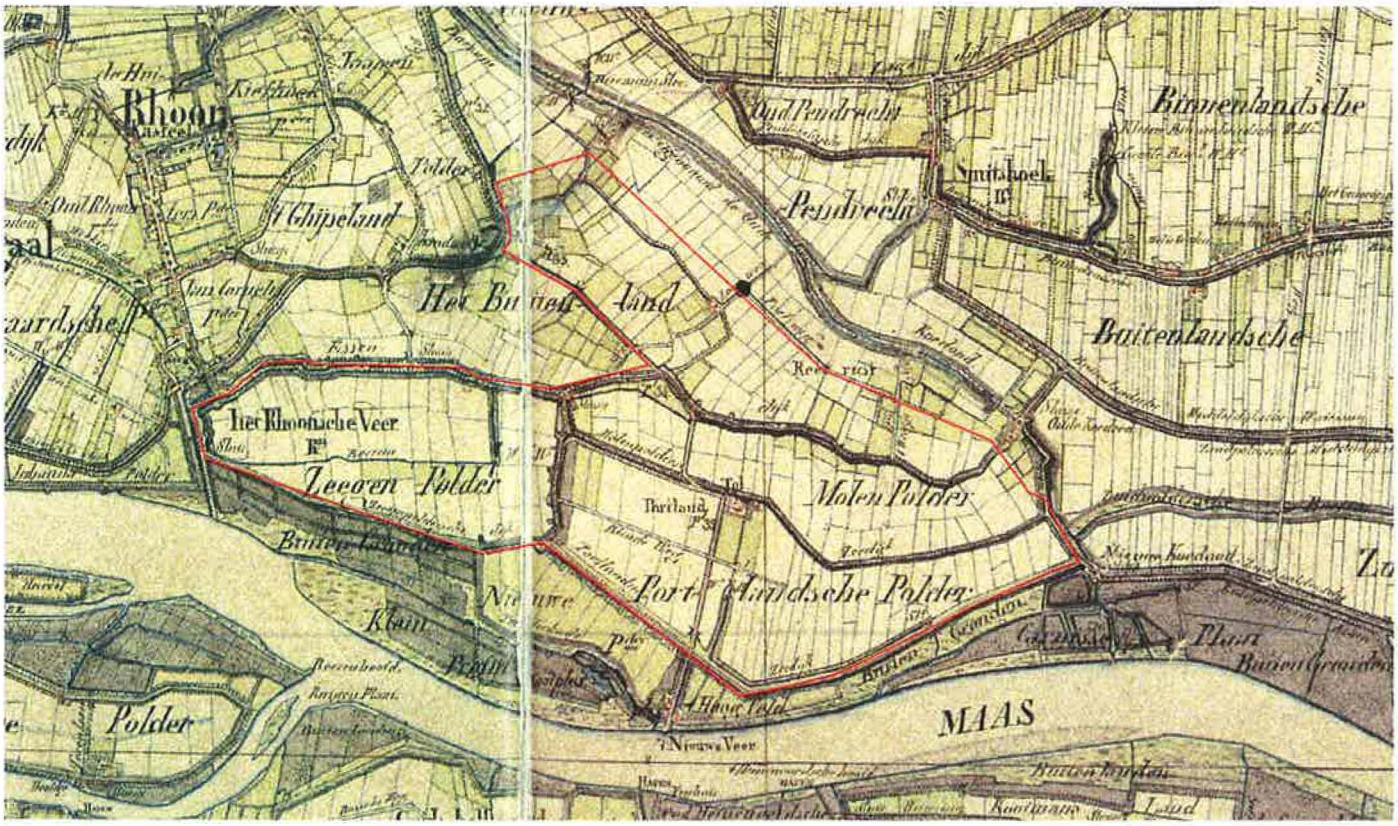
▲ Watersysteem

- De polders beslaan twee peilgebieden
- Het waterpeil wordt kunstmatig laag gehouden voor de landbouw.
- Afvoer van water verloopt via de Koedood en gemaal Breeman naar de Oude Maas
- In droge periodes wordt water ingelaten
- De leidingstraat (en de huidige bebouwing) is een belangrijk aandachtspunt bij wijzigingen in het watersysteem

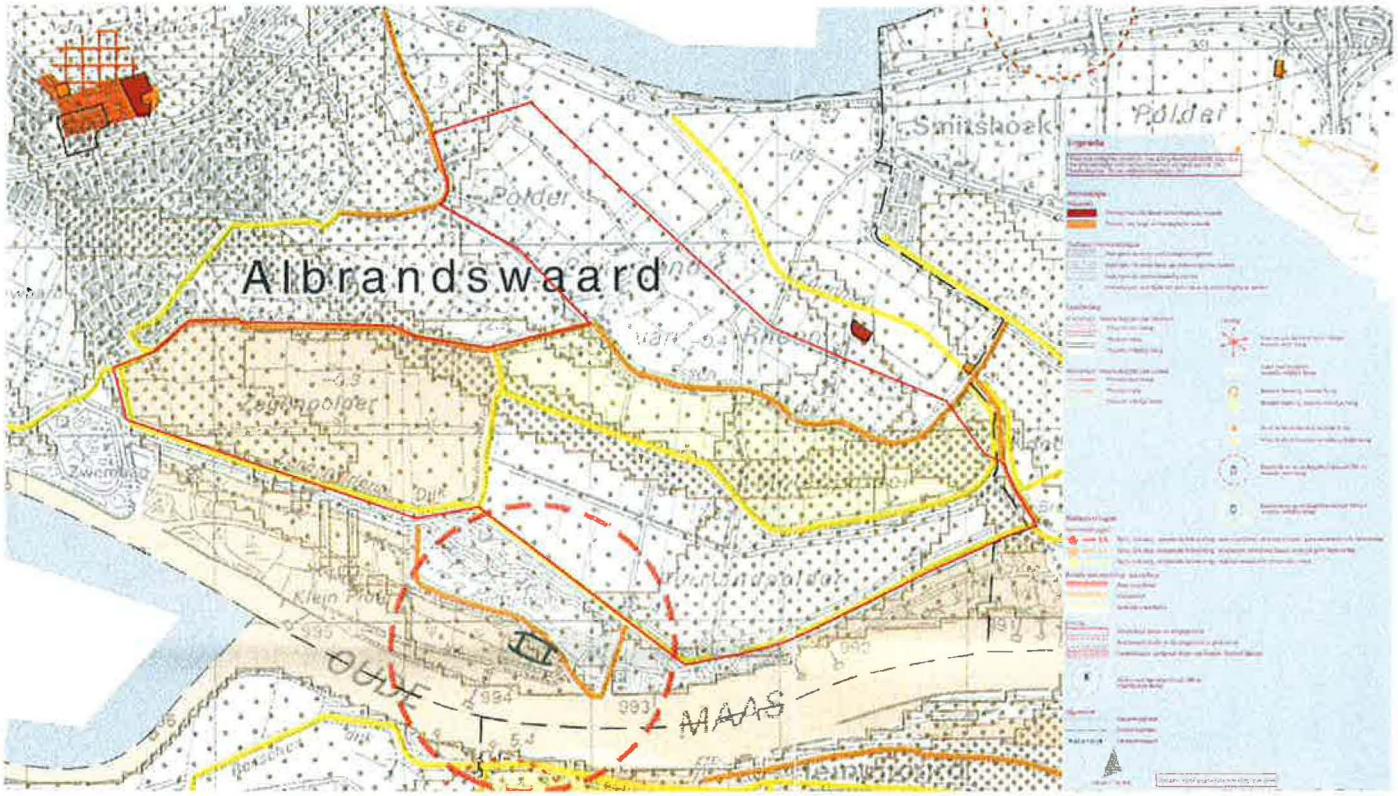


▲ Ontstaansgeschiedenis polders Midden-IJsselmonde

▼ Cultuurhistorie
Historische kaart 1850



DHV - Ontwerpboek MER Landschapspark Buytenland

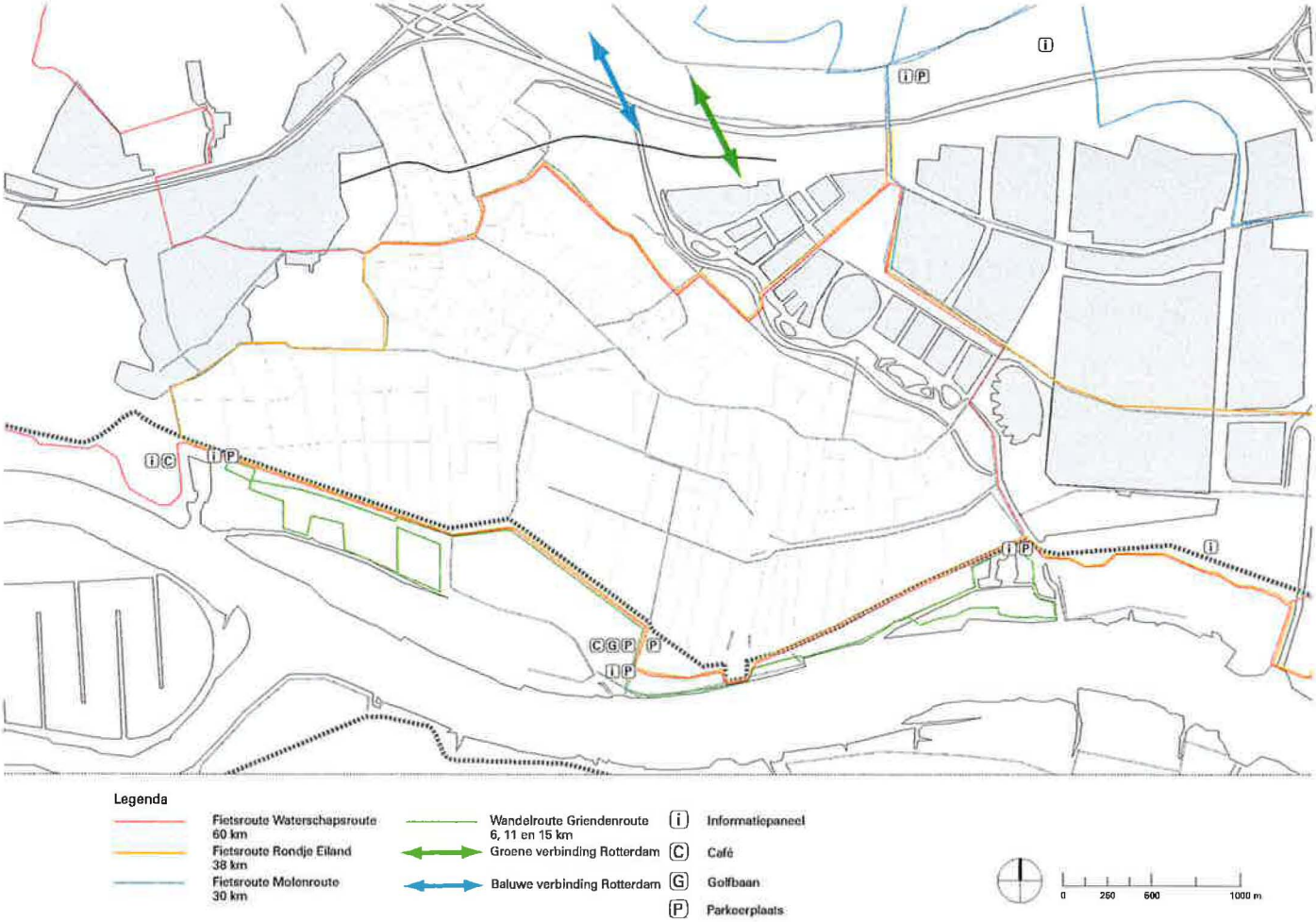


▲ Cultuurhistorische Hoofdstructuur

Waardevolle elementen: dijkenstructuur, Zegenpolder, stiltegebied (straal 750 m) eendenkooi, kreekrug en historische boerderijen.

▼ Studie massa-ruimte

De dijken structuren het gebied, waardoor de open ruimte benadrukt wordt.



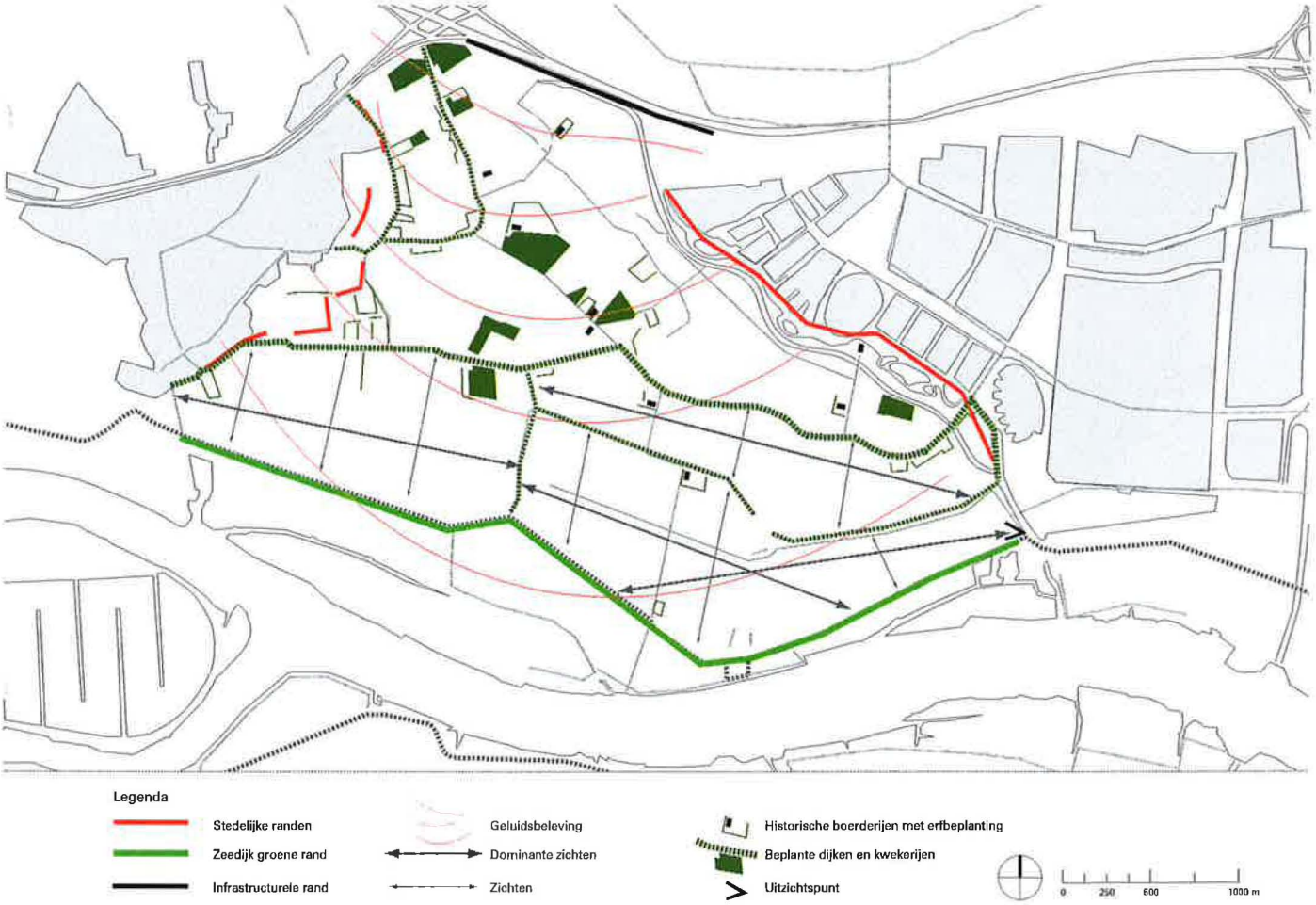
▲ Recreatie

Huidige recreatieve routes doorkruisen niet het plangebied

▼Verspreiding van parken en recreatiegebieden

De recreatiegebieden liggen versnipperd in de regio

DHV - Ontwerpboek MER Landschapspark Buytenland



▲▼ Beleving

- Zichtassen vooral west-oost gericht
- De A15 is erg aanwezig, zowel qua zicht als geluid
- De primaire waterkering vormt samen met de buitendijkse grienden een "wand"
- Polderdijken zijn karakteristiek en vallen goed op in het gebied door de bomenrijen op de dijken
- De polders zijn open
- Dorpsrand Rhoon, stedelijke Vinex-rand Portland/ Carnisselande

historische bebouwing met kavelbeplanting

oprukkende verstedelijking

uitzicht vanaf oostzijde met links de primaire waterkering

Essendijk en boomkwekerij

▲ Natuur

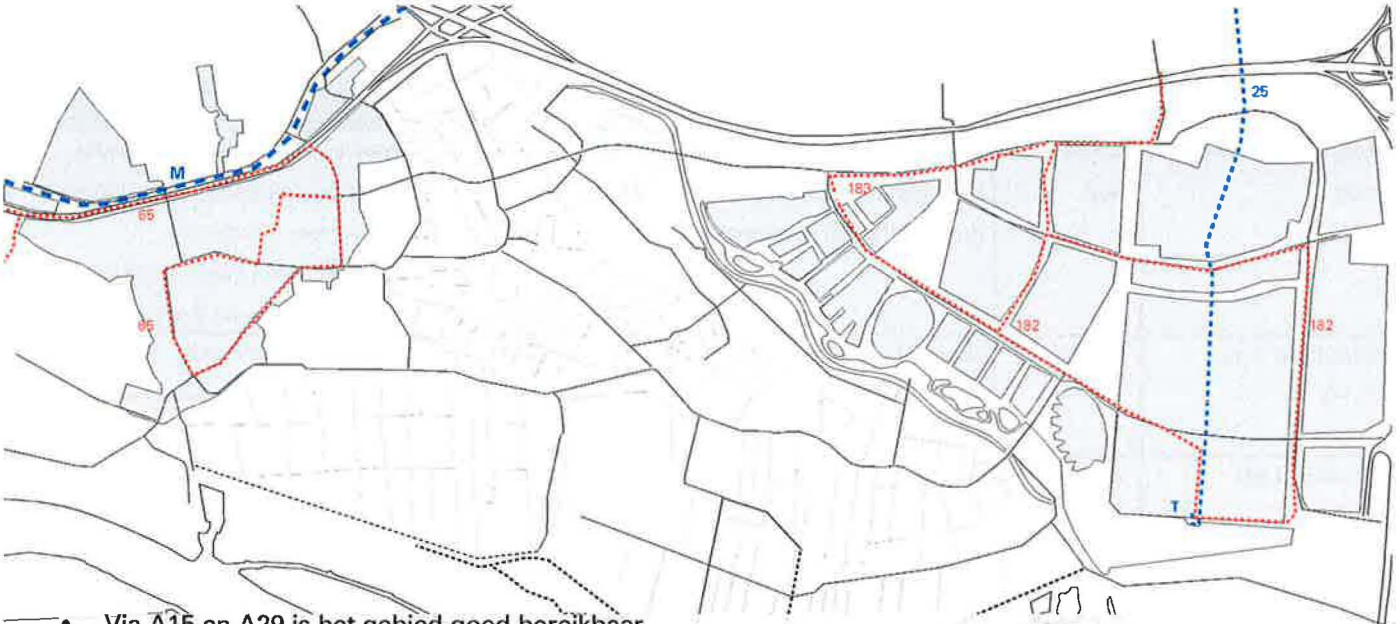
Opgave: hoogwaardige natuur > zoetklei-oermoeras

Randvoorwaarden hoogwaardige natuur

- Hoeveelheid nutriënten verlagen tot wette toegestane normen voor natuur (geen kunstmest gebruiken of spuiten)
- Zo groot mogelijke mate van biodiversiteit
- Zo groot mogelijke mate van natuurlijkheid
- Verhogen van grondwaterpeil tbv bijdrage aan EHS

Natuurdoeltype	Indicatieve opp. verhouding	Kenmerken	Kenmerkende soorten
Zoet klei-oermoeras (2.8)	Zuidelijk deel	Een door waterpeilfluctuatie gereguleerd, open landschap, gedomineerd door grote (ten dele droogvallende) watervlakten van zoet water.	Grauwe gans, Grote Zilverreiger, Nonnetje, Zeearend, Meervleermuis, Kroeskarper. Kruipend moerasscherm, Plat Fonteinkruid, Platte Bies, Zilte waterranonkel
Gebufferd meer (3.18)	11-33%	Matig groot tot groot, vlakvormig, vrij ondiep ror diep, stilstaand, gebufferd zoet water, 2-6 m diep, zwak eutroof tot eutroof,	Vissen en broedvogels: Nonnetje, Meervleermuis, Kroeskarper
Moeras (3.24)	11-33%	Dichte riet- of biezenbegroeiing in open water, pioniergemeenschap van droogvallende, gebufferde wateren. Zwak tot matig eutroof, dynamische processen	Grauwe gans, Grote Zilverreiger, Bruine Kiekendief, Grote Karekiet, Roerdomp
Wilgenstruweel* (3.55)	11-33%	Lage tot middelhoge begroeiing van struiken, natte grond, mesotroof tot matig eutroof	Broedvogels (Grote Zilverreiger, Blauwborst, Kwak en Lepelaar), fouragerende en overwinterende amfibieën
Gebufferde poel en wiel (3.14)	1-10%	Klein geïsoleerd, door regen- en vooral grondwater gevoed, stilstaand water, neutraal tot mesotroof, ondiep	Libellen, amifibieën
Nat strooiselruigte (3.25)	1-10%	Begroeiing van vaak opvallend bloeiende hoge kruiden, neutraal tot matig eutroof	Broedvogels en zoogdieren
Dotterbloemgrasland van veen en klei (3.31)	1-10%	Kruidenrijk grasland, natte grond, zwak eutroof (hoge grondwaterstand in winter en voorjaar)	Broedvogels (Watersnip en Zomertaling)
Nat matig voedselrijk grasland (3.32)	1-10%	Kruidenrijk grasland, natte grond, zwak eutroof (rijker aan stikstof dan dotterbloemgrasland)	Weidevogels (Kwartelkoning, Tureluur). Overwinterende ganzen en zwanen
Bloemrijk grasland (3.39)	1-10%	Kruidenrijk grasland, vochtige tot droge grond, neutraal tot zwak eutroof	Weidevogels (Grauwe gors, Scholekster en Veldleeuwerik) en overwinterende ganzen
Zoom, mantel en droog struweel van het rivieren- en zeekleigebied* (3.53)	1-10%	Begroeiing van vooral hoge kruiden en (doorn-) struiken, zwak eutroof	Zoogdieren (Dwergmuis), broedvogels (Patrijs), overwinterende Kamsalamander,
Essen-iepenbos, bos van voedselrijke, vochtige bodem (3.66)	Toepassing in noordelijk deel	Vrij hoog tot hoog opgaand bos op matig natte tot matig droge grond, zwak tot matig eutroof. Rijke struiklaag en kruidlaag.	Zoogdieren en broedvogels (holenbroeders en roofvogels)

* Beperkte toepassing in verband met ruimtelijke samenhang met de buitendijkse grienden (=wilgenstruweel) en het handhaven van de openheid van het landschap.



- Via A15 en A29 is het gebied goed bereikbaar
- Verbinding tussen Rotterdam en plangebied schiet te kort, voornamelijk voor langzaam verkeer
- De Essendijk wordt als sluiproute gebruikt en heeft een te smal profiel voor autoverkeer
- Met de komst van de Rhoonse Baan zal de druk van autoverkeer in het gebied waarschijnlijk verminderen

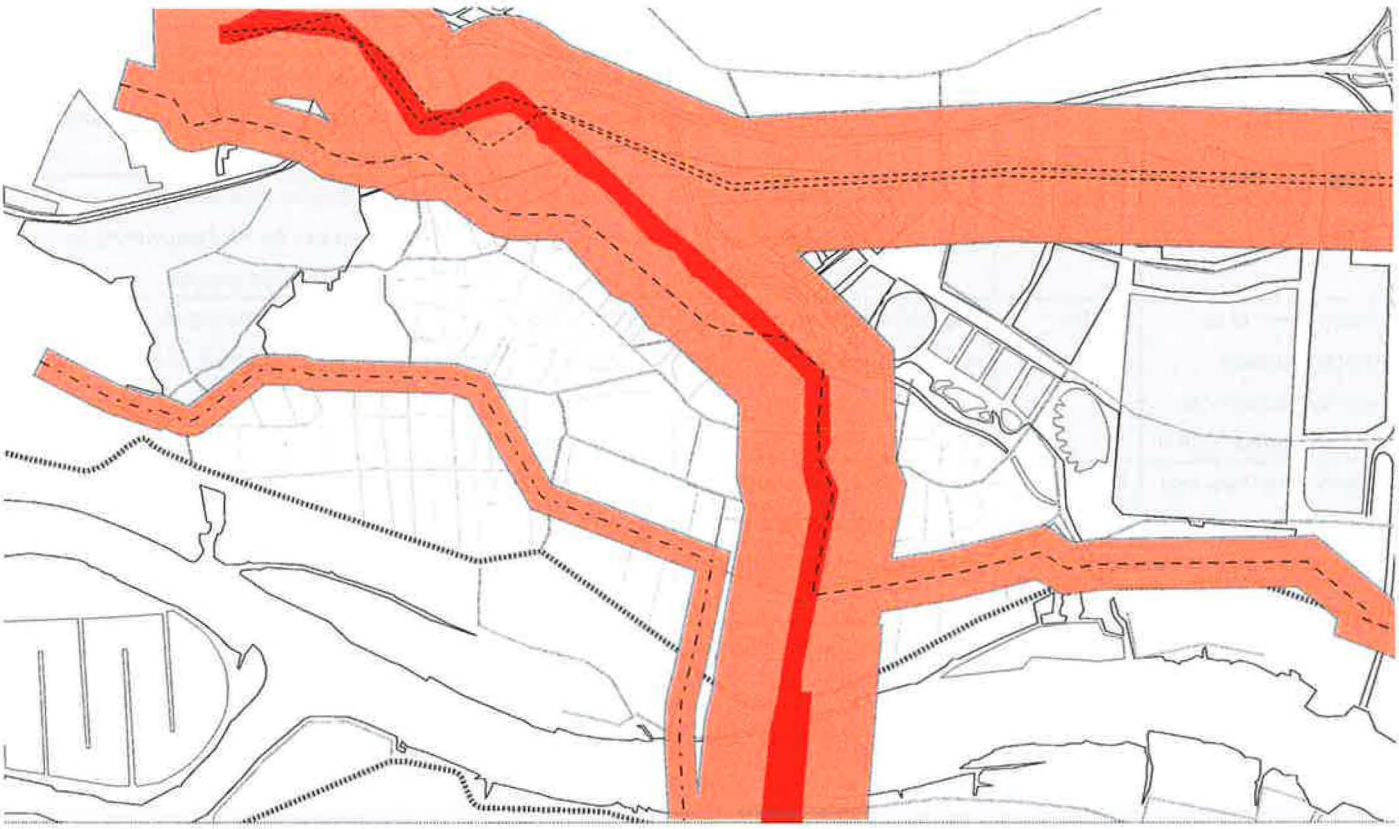
Legenda

Snelweg
Weg
Fietspad
M Metro met halte
T 25 Tramlijn
65 Buslijn

0 250 500 1000 m

▲ Ontsluiting

▼ Veiligheid: invloedsgebied leidingstraat



Legenda

RRP
Hard: plaatsgebonden risico: nog niet bekend (aangehouden ontwerpafstand: 35 m)
Zacht: invloedsgebied 135 m

DPO
Hard: plaatsgebonden risico zone: nog niet bekend (aangehouden ontwerpafstand: 35 m)
Zacht: invloedsgebied 80 m

Gasunie
Hard: plaatsgebonden risico: nog niet bekend

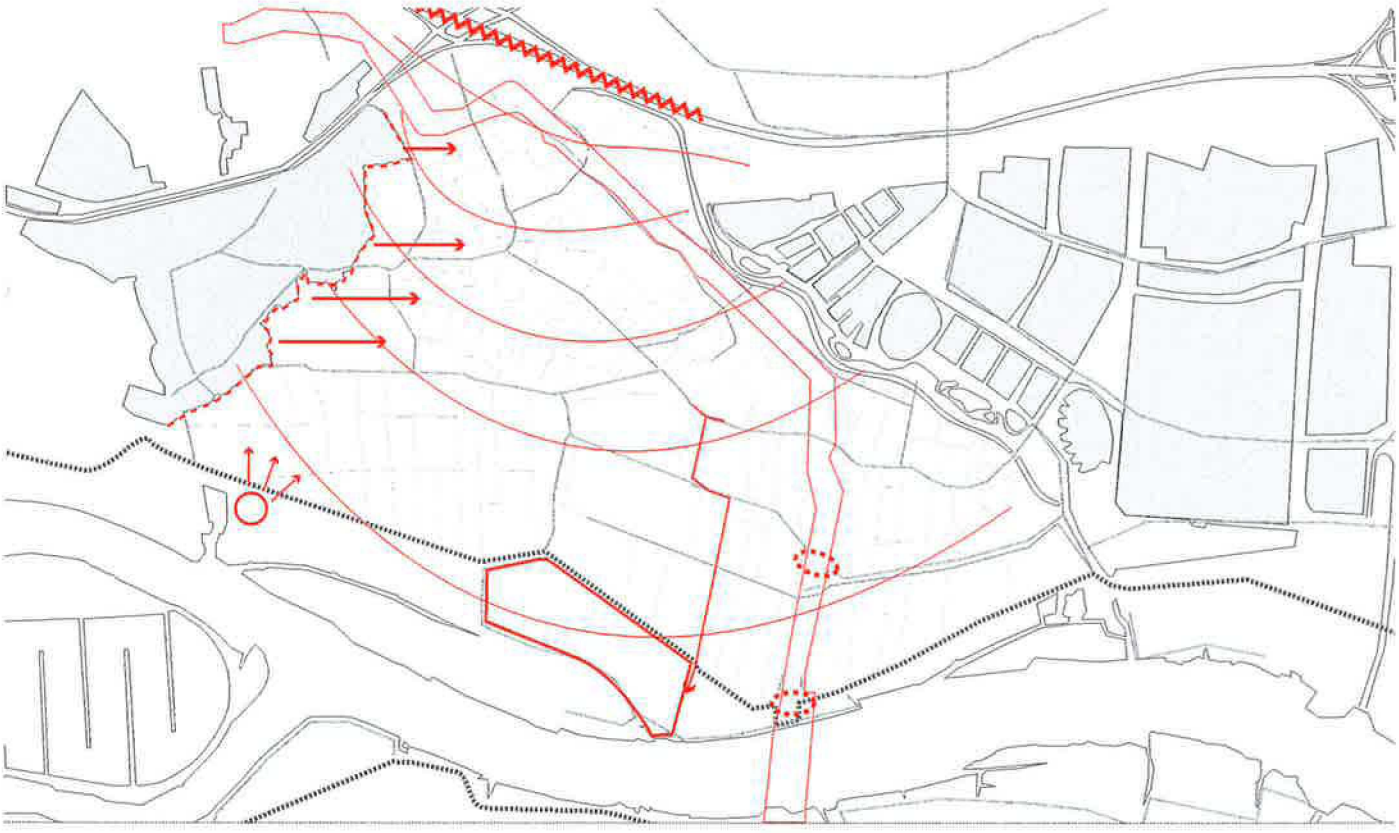
Buisleidingenstraat
Hard: plaatsgebonden risico zone 60 m aan weerszijden van leidingstraat (=100 m breed)
Zacht: invloedsgebied 350 m

Invloedsgebied: Er gelden geen harde uitsluitingen van objecten.
> Plaatsgebonden risico: geen kwetsbare objecten (woningen en plaatsen waar meer dan 50 mensen voor langere tijd zijn).

0 250 500 1000 m

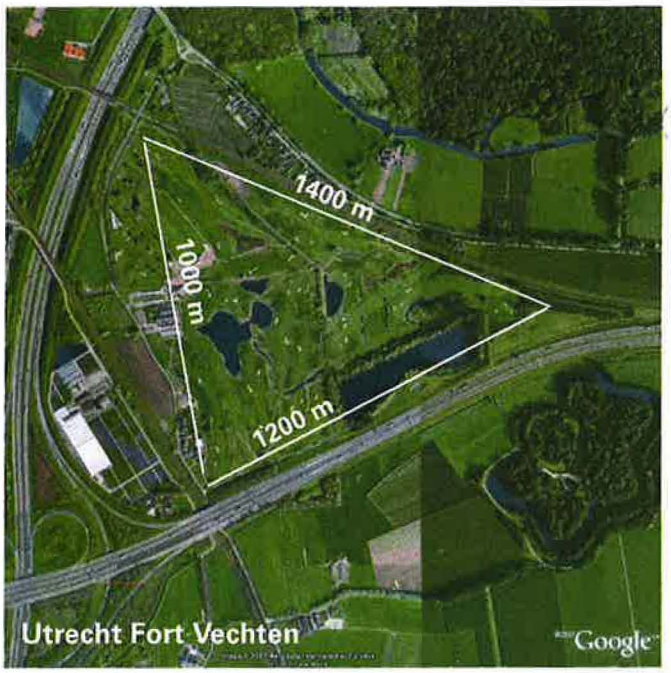
▲ Kansen

▼ Knelpunten



Golfbaan De Rottebergen - 18 holes - ca 60 ha

kenmerken:
- veel water
- schilstructuur
- doorsnijding door weg weinig relatie ondergrond
- afwisselend open-gesloten



Golfbaan Amelisweerd - 18 holes

kenmerken:
- open golfbaan
- plassen
- compact

Golfbaan Leeuwenbergh - 18 holes

kenmerken:
- kavelsgewijze invulling
- ingepast in omgeving
- open structuur

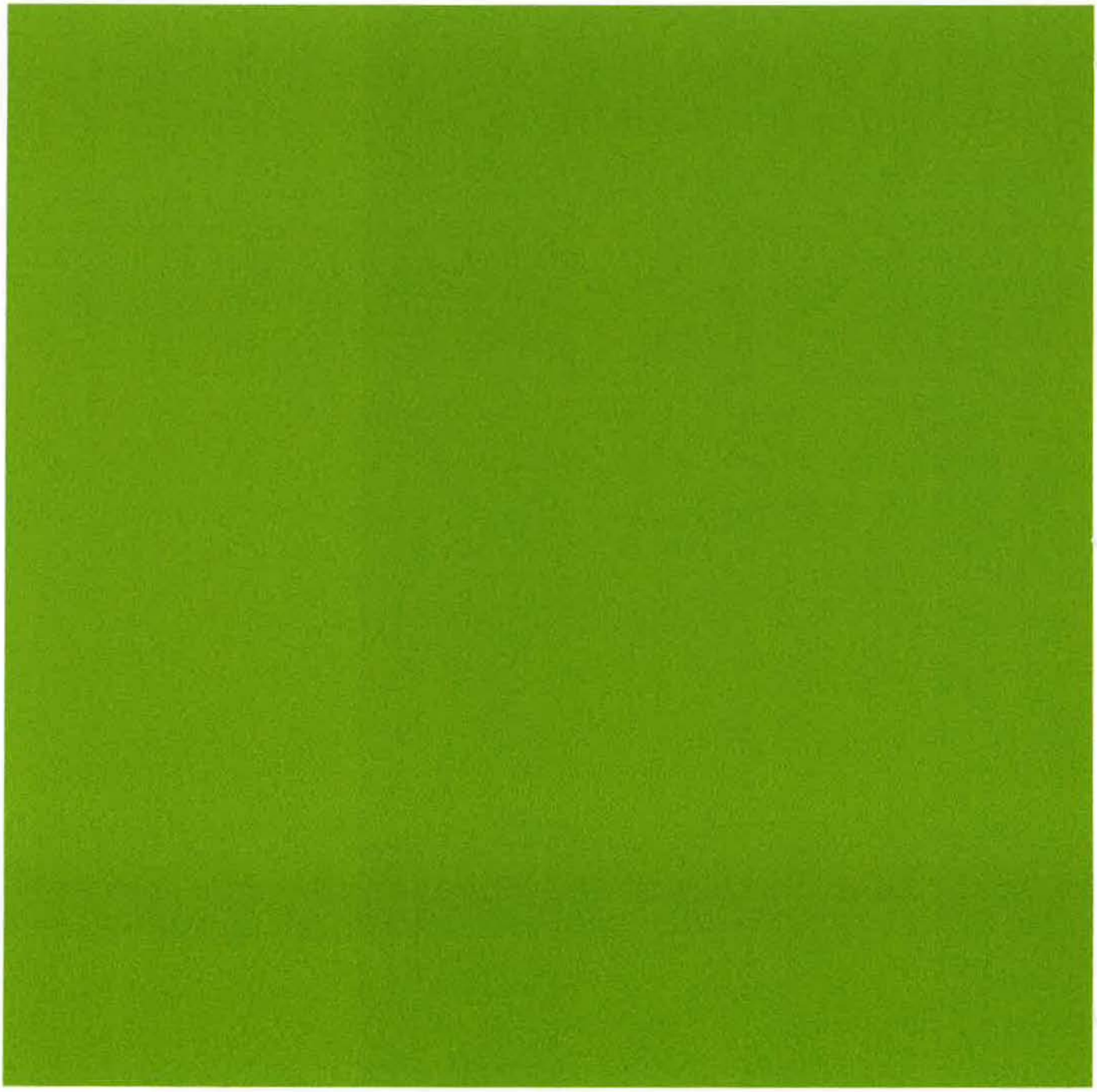
Kennemer Golf & Country Club - 27 holes

kenmerken:
- ingepast in duinlandschap
- fijnmazige padenstructuur afwisselend landschap
- afwezigheid van water

Uitgangspunten maatvoering

De fairway is de eigenlijke speelbaan en heeft dus primair een golffunctie. De breedte is gemiddeld 30 tot 45 meter; de lengte varieert per hole. De lengte tussen de tee en de hole ligt meestal tussen de 100 en 560 meter.
(bron: http://www.brabant.nl/layouts/SISHtmlDocument.aspx?docid=17189&doctype=doc)

Bijlage 2: Referentiestudie golfbaan



Ruimtebeslag huidige golfbaan en omgeving