

Aanvulling MER Bentwoud 2012



BügelHajema

Plek voor ideeën

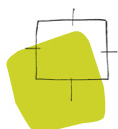
Aanvulling MER Bentwoud 2012

Inhoud

Rapport

3 mei 2012

Projectnummer 850.11.40.00.03



Ideeën voor een plek

Overzichtskaart



Inhoudsopgave

1	Samenvatting	7
2	Inleiding	11
2.1	Aanleiding en doel	11
2.2	Procedure	12
2.3	Historie	12
2.4	Leeswijzer	13
3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	15
3.2	Provinciaal en regionaal beleid	16
3.2.1	Structuurvisie - Visie op Zuid-Holland	17
3.2.2	Provinciale verordening Ruimte	18
3.2.3	Natuurbeheerplan 2012	19
3.2.4	ISV Greenport regio Boskoop	19
3.3	Gemeentelijk beleid	20
3.3.1	Structuurvisie Waddinxveen 2030	20
3.3.2	Groenstructuurplan	21
3.4	Conclusie	22
4	Plangebied	23
4.1	Huidige situatie	23
4.2	Oorspronkelijke gewenste eindsituatie	24
4.3	Toekomstige situatie	24
5	Alternatieven	27
5.1	Algemeen	27
5.2	Nulalternatief	28
5.3	Basisalternatief	28
5.4	Meest Milieuvriendelijk Alternatief	29
5.5	Alternatief Verkleind Bentwoud	30
6	Analyse van effecten en doelbereik	33
6.1	Algemeen	33
6.2	Werkwijze	33
6.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	34
6.3.1	Toetsingskader	34
6.3.2	Effectbeschrijving	34
6.3.3	Effectbeoordeling	35
6.4	Bodem	35
6.4.1	Toetsingskader	35

	6.4.2	Effectbeschrijving	36
	6.4.3	Effectbeoordeling	36
6.5		Waterhuishouding en -kwaliteit	37
	6.5.1	Toetsingskader	37
	6.5.2	Effectbeschrijving	37
	6.5.3	Effectbeoordeling	38
6.6		Ecologie	38
	6.6.1	Toetsingskader	38
	6.6.2	Effectbeschrijving	38
	6.6.3	Effectbeoordeling	39
6.7		Ontsluiting en verkeer	40
	6.7.1	Toetsingskader	40
	6.7.2	Effectbeschrijving	40
	6.7.3	Effectbeoordeling	40
6.8		Lucht en geluid	41
	6.8.1	Toetsingskader	41
	6.8.2	Effectbeschrijving	41
	6.8.3	Effectbeoordeling	42
6.9		Analyse van het Doelbereik	42
	6.9.1	Algemeen	42
	6.9.2	Doelstellingen recreatie	42
	6.9.3	Doelstellingen natuur	43
	6.9.4	Doelstelling stedelijke geleding	44
	6.9.5	Doelstellingen belevingswaarden	44
	6.9.6	Doelstellingen toekomstwaarden	44
	6.9.7	Doelstellingen water	45
	6.9.8	Doelstellingen houtteelt	45
	6.9.9	Doelstellingen landbouw	45
	6.9.10	Samenvattend overzicht	46
7		Vergelijking van alternatieven	49
	7.1	Algemeen	49
	7.2	Vergelijking op doelbereik	49
	7.3	Vergelijking op basis van effecten	50
8		Leemte in kennis	53
9		Literatuurlijst	55

S a m e n v a t t i n g



Aanleiding

Het Rijk heeft 600 miljoen euro bezuinigd op het Investeringsbudget Landelijk Gebied. Dit heeft ook zijn weerslag op het te ontwikkelen Bentwoud. Naar aanleiding van deze bezuinigingen heeft de provincie in overleg met betrokken partners (gemeenten, waterschap en beheerorganisatie) het plan voor het Bentwoud aangepast. Aangezien het voornemen voor het realiseren van het Bentwoud aanzienlijk is veranderd, dient het bestaande MER Bentwoud (2007) te worden aangevuld. Hiertoe is een nieuw alternatief ontwikkeld dat uitgaat van realisatie van een kleiner Bentwoud (ten noorden van de Maaltocht) als recreatiegebied. Het gebied zal tevens minder vernat worden. Voorliggende aanvulling MER voorziet hierin.

Beleid

Vanuit het Rijksbeleid maakt het plangebied deel uit van het Nationale Landschap Groene Hart, onder het deelgebied Zuidvleugel. Hierbinnen is het Bentwoud en omgeving aangegeven als greenport. In het provinciale, regionale en gemeentelijke beleid wordt al tijden uitgegaan van de aanleg van het Bentwoud. Ten gevolge van de bezuinigingen van het Rijk zijn deze doelstellingen bijgesteld en is de omvang van het Bentwoud verkleind. De Provinciale Structuurvisie zal naar aanleiding van deze recente besluitvorming ook worden aangepast.

Plangebied

Huidige situatie

Het gebied bestaat uit een polderlandschap met een kenmerkend regelmatig rechthoekig wegen- en verkavelingspatroon. Het plangebied is momenteel nagenoeg volledig in gebruik voor akkerbouw. Het is een open gebied met weinig opgaand groen. Aan de westzijde wordt het Bentwoud doorsneden door de Hoge SnelheidsLijn.

Toekomstige situatie

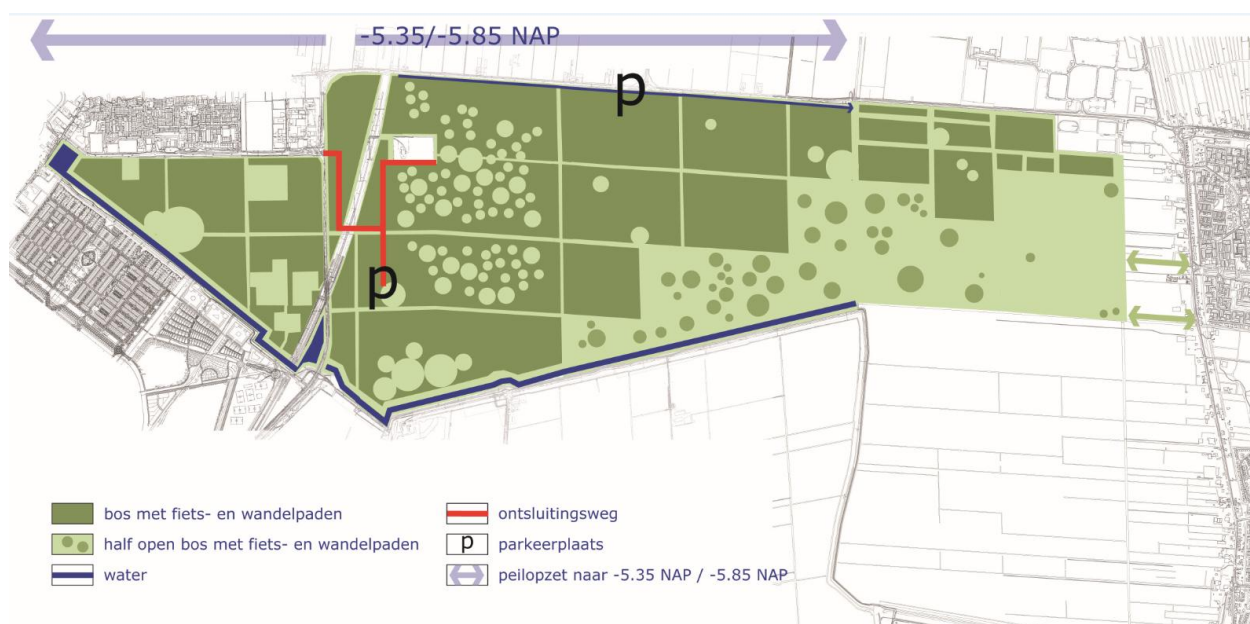
Het toekomstig Bentwoud zal als een grootschalig bos- en recreatiegebied worden ontwikkeld. Het westelijk deel, gelegen in de gemeente Rijnwoude, is voor het grootste deel uitgevoerd dan wel in uitvoering. In dit deel worden drie grootschalige recreatieve elementen gerealiseerd, namelijk een recreatieconcentratiepunt, twee sportcomplexen en een golfbaan.

Het oostelijk deel van het Bentwoud, gelegen in de gemeente Waddinxveen, wordt slechts voor een klein deel ontwikkeld als bos- en recreatiegebied. Dit betreft het noordwestelijke deel dat aansluit op de gemeente Rijnwoude.

Alternatief Verkleind Bentwoud

In aanvulling op het MER Bentwoud 2007 is een nieuw alternatief opgesteld, waarin het zuidelijk deel van het Waddinxveens deel van het Bentwoud niet als bos- en recreatiegebied wordt gerealiseerd, het 'Alternatief Verkleind Bentwoud'. Het alternatief Verkleind Bentwoud heeft de volgende uitgangspunten ten opzichte van het Basisalternatief (uit het MER Bentwoud 2007):

- De natuurkern zal niet worden gerealiseerd.
- Het peil zal slechts gedeeltelijk worden opgezet.
- Er ligt een versoberingsopgave.
- Het oppervlak wordt beperkt tot circa 160 ha.
- Minimaal één nieuwe fiets- en/of wandelroute zal worden gerealiseerd vanaf het Noordeinde naar het Bentwoud.



Effectenbeoordeling

De effecten van het Alternatief Verkleind Bentwoud zijn beoordeeld ten opzichte van het Nulalternatief uit het MER Bentwoud 2007, wat uitgaat van een landbouwgebied. De beoordeling vond plaats op diverse aspecten middels een 7-punts schaal. In de tabellen met effectbeoordelingen zijn het Nulalternatief (NA), Basisalternatief (BA) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) uit het MER 2007 overgenomen en aangevuld met het Alternatief Verkleind Bentwoud (AVB).

Samenvattende aspectenbeoordeling varianten

Aspecten	NA	BA	MMA	AVB
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	0	-	-	0
Bodem	0	0	0	0
Waterhuishouding en -kwaliteit	0	+	+	0
Ecologie	0	0/+	+	0
Ontsluiting en verkeer	0	0/-	0/-	0/-
Lucht en geluid	0	0	0	0

Conclusie effectenbeoordeling

Op basis van de effectenanalyse is het MMA het meest gunstige alternatief. Met name op het aspect ecologie is dit alternatief gunstiger dan de andere alternatieven. Het Alternatief Verkleind Bentwoud wijkt in positieve zin af van de score van het BA en MMA op de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie. Op het aspect ecologie wijkt het Alternatief Verkleind Bentwoud licht negatief af ten opzichte van het BA en MMA doordat de ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuur beperkter zijn.

Doelbereik

Ten aanzien van het doelbereik zijn gedetailleerde analyses en beoordelingen uitgevoerd. Hieronder is een samenvattende tabel hiervan weergegeven.

Samengestelde beoordeling doelbereik

Doelen	NA	BA	MMA	AVB
Recreatie	0	0/+	0/+	0/+
Natuur	0	+	+	0/+
Geleding	0/+	+	+	0/+
Belevingswaarden	0	0/+	0/+	0/+
Toekomstwaarde	0/+	+	+	0/+
Water	0	+	+	0
Houtteelt	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Landbouw	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Conclusie doelbereik

Alle varianten voldoen geheel of gedeeltelijk aan het doelbereik zoals dat destijds voor het MER 1995 is opgezet en gebruikt in het MER Bentwoud 2007. Het BA en MMA scoren het best, het Alternatief Verkleind Bentwoud scoort minder goed. Dit komt mede door het slechts deels realiseren van het Bentwoud, het oostelijk deel wordt grotendeels niet als recreatiegebied gerealiseerd, maar zal zijn huidige agrarische functie behouden.

Inleiding 2

2.1

Aanleiding en doel

Historie

Sinds begin jaren negentig wordt gewerkt aan de planvorming voor de ontwikkeling van een groot bosgebied in het hart van Zuid-Holland, het Bentwoud. Dit bosgebied zal gaan dienen als grootschalig recreatie- en natuurgebied voor de inwoners van Zuid-Holland.

Ten behoeve van deze ontwikkeling is in 2007 een MER Bentwoud opgesteld. Dit betrof een actualisatie van het reeds bestaande MER Zoetermeer-Zuidplas eerste fase, MER Bentwoud, uit 1995 en de MER Zoetermeer-Zuidplas tweede fase uit 2001.

Rijksbezuinigingen

Inmiddels is bij het Rijk fors bezuinigd op financiële middelen voor de ontwikkeling van natuur- en recreatiegebieden, waaronder het Bentwoud en zet men in op een verdere decentralisatie van het natuurbeleid. Op hoofdlijnen betekent dit een bezuiniging van € 600 miljoen op het Investeringsbudget Landelijk Gebied. Dat houdt in dat ook voor een aantal Zuid-Hollandse recreatieprojecten minder geld beschikbaar is voor de restantopgave, namelijk 110 miljoen euro in plaats van 210 miljoen euro.. Hierover hebben het Rijk en het interprovinciaal overleg (IPO) op 20 september 2011 een onderhandelingsakkoord gesloten. Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland hebben op 14 december 2011 ingestemd met het onderhandelingsakkoord. De provincie heeft in overleg met betrokken partners (gemeenten, waterschap en beheerorganisatie) het plan voor het Bentwoud aangepast. Voor het Bentwoud wordt de besparing gerealiseerd door het zuidelijk deel in Waddinxveen en de randzone niet te ontwikkelen en datgene wat nog wel ontwikkeld wordt, soberder en onderhoudsvriendelijker in te richten.

Deze bezuiniging heeft consequenties voor het ruimtelijk kader van het Bentwoud en daarmee voor het bestaande MER Bentwoud.

Aanvulling MER Bentwoud 2012

Aangezien het voornemen voor het realiseren van het Bentwoud aanzienlijk is veranderd, dient het bestaande MER Bentwoud (2007) te worden aangevuld. Hiertoe is een nieuw alternatief ontwikkeld dat uitgaat van realisatie van een kleiner Bentwoud (ten noorden van de Maaltocht) als recreatiegebied. Het gebied zal tevens minder vernat worden. Voortliggende aanvulling MER voorziet hierin. In paragraaf 4.2 is de toekomstige situatie verder uitgewerkt.

2.2

Procedure

MER Bentwoud 2007, aanvulling 2012

Voor de aanvulling op het MER Bentwoud wordt toepassing gegeven aan de zogenoemde verkorte m.e.r.-procedure van artikel 7.16 Wm. Dit artikel geeft aan dat de richtlijnenfase (artikel 7.12 tot 7.15) kan worden overgeslagen indien:

- wordt beschikt over een MER waarin de activiteit waarop het plan betrekking heeft reeds is beschreven, en
- het MER is opgesteld overeenkomstig de voor een MER geldende procedurele en inhoudelijke eisen van de Wm.

Voorliggend MER-rapport wordt, samen met het MER Bentwoud 2007 en het ontwerpbestemmingsplan Waddinxveen Noord-West van de gemeente Waddinxveen, ter visie gelegd.

2.3

Historie

Sinds de eerste planvorming over de ontwikkeling van het Bentwoud zijn diverse milieueffectrapportages uitgevoerd.

MER Zoetermeer-Zuidplas, eerste fase, 1994

In 1994 is het Eerste fase MER Zoetermeer-Zuidplas, het MER Bentwoud, verschenen. Hierin zijn verschillende alternatieven (vooral qua omvang van het bos) vergeleken, als basis voor het vastleggen van de functies natuur en recreatie in het streekplan. Sindsdien is de planvorming verder ontwikkeld, waarbij vooral de uitwerking van het watersysteem voor het gebied veel aandacht heeft gekregen. In 1995 heeft de provincie Zuid-Holland het Bosplan Bentwoud en de bijbehorende eerste fase MER Zoetermeer-Zuidplas vastgesteld. Hierbij is de eerste fase Bentwoud van 1.000 ha. in het streekplan Zuid-Holland Oost opgenomen.

MER Zoetermeer-Zuidplas, Tweede fase, 2001

In 2001 is het MER Zoetermeer-Zuidplas, Tweede fase verschenen als basis voor een nieuw streekplanbesluit (2003) waarin de omvang van het Bentwoud definitief is vastgelegd op 1.300 ha. Het oostelijk deel van het Bentwoud heeft hierbij een natter karakter gekregen en kan daarmee ook een functie vervullen voor lokale waterberging.

MER Bentwoud 2007

De gemeenten Rijnwoude en Waddinxveen willen het Bentwoud vastleggen in een bestemmingsplan. Dit is een m.e.r.-plichtig besluit. De al uitgevoerde milieueffectrapportages (1995 en 2001) waren onvoldoende actueel om de

m.e.r.-plicht voor het bestemmingsplan af te dekken. Daarom is een MER Bentwoud 2007 opgesteld, waarin de relevante milieu-informatie is geactualiseerd. Deze aanvulling vormde de basis voor het vaststellen van het Bestemmingsplan Bentwoud van de gemeente Rijnwoude.

PlanMER Westelijke Randweg en aanvulling MER Bentwoud

In 2010 is in aanvulling op het MER 2007 het rapport PlanMER Westelijke Randweg en aanvulling MER Bentwoud opgesteld. Dit MER is samen met het voorontwerpbestemmingsplan Bentwoud van de gemeente Waddinxveen ter inzage gelegd. In de fase van Voorontwerp naar OntwerpBestemmingsplan is besloten de Randweg niet langer als wijzigingsbevoegdheid op te nemen in het bestemmingsplan. Hierdoor kan het planMER voor deze ontwikkeling buiten beschouwing worden gelaten. In deze nieuwe aanvulling MER voor het Bentwoud wordt, waar mogelijk, wel gebruik gemaakt van de in het kader van de aanvulling 2010 verzamelde informatie.

2.4

Leeswijzer

De eerste hoofdstukken van dit rapport bestaan uit een algemeen deel. In de inleiding wordt het voorgenomen initiatief kort geschetst met de te volgen procedures en reeds opgestelde m.e.r.-rapportages. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het beleid behandeld dat van toepassing is op het Bentwoud. De huidige situatie van het Bentwoud wordt in hoofdstuk 4 beschreven.

Vanaf hoofdstuk 5 is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de opzet van het bestaande MER Bentwoud 2007. In dit hoofdstuk worden de reeds bestaande alternatieven (Nulalternatief, Basisalternatief en Meest Milieuvriendelijk Alternatief) kort behandeld, waarna uitgebreider het nieuwe alternatief (Alternatief Verkleind Bentwoud) wordt behandeld. In hoofdstuk 6 worden de effecten beoordeeld van het nieuwe alternatief ten opzichte van de reeds bestaande alternatieven. Ook wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de wijze waarin de doelen voor het Bentwoud worden gerealiseerd. In het volgende hoofdstuk, hoofdstuk 7, worden de alternatieven vergeleken op doelbereik en effecten.

Vervolgens is in hoofdstuk 8 de leemte in kennis behandeld en bestaat hoofdstuk 9 uit een literatuurlijst.

3.1

Rijksbeleid

3.1.1

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. De SVIR heeft diverse nota's vervangen, zoals de Nota Ruimte en Nota Mobiliteit. Ook zijn met het SVIR de ruimtelijke doelen en uitspraken vervallen die zijn benoemd in de Agenda Landschap, Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. In het SVIR is de visie van de rijksoverheid op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Dit betreft een nieuw, integraal kader dat de basis vormt voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In het SVIR is gekozen voor een meer selectieve inzet van het rijksbeleid dan voorheen. Voor de periode tot 2028 zijn de ambities van het Rijk in drie rijksdoelen uitgewerkt:

- vergroten van de concurrentiekracht door versterking van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- verbeteren van de bereikbaarheid;
- zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Met bovengenoemde rijksdoelen zijn 13 nationale belangen aan de orde, die in het SVIR verder gebiedsgericht zijn uitgewerkt in concrete opgaven voor de diverse onderscheiden regio's. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden meer beleidsvrijheid op het terrein van de ruimtelijke ordening gekregen; het kabinet is van mening dat provincies en gemeenten beter op de hoogte zijn van de actuele situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en daardoor beter kunnen afwegen welke (ruimtelijke) ingrepen in een gebied nodig zijn.

Het plangebied valt binnen de MIRT-regio Zuidvleugel. Deze omvat de provincie Zuid-Holland, het Groene Hart en (een deel van) de Zuidwestelijke Delta. Hier staat het plangebied aangegeven als Greenport Boskoop, een van de concentraties van de topsectoren Agro & Food en Tuinbouw en Uitgangsmaterialen. Het Rijk vindt greenports van nationale betekenis en is één van de drie pijlers voor de economie in de Zuidvleugel. Met een koppeling tussen de Greenports onderling en met de Mainport Rotterdam is volgens de SVIR meerwaarde te halen.



Kaart Zuidvleugel/Zuid-Holland

Nationaal Landschap Groene Hart

Het plangebied maakt deel uit van het Nationaal Landschap Groene Hart. Nationale landschappen zijn gebieden waarvan de landschapskwaliteit internationaal zeldzaam of uniek en nationaal kenmerkend is. In samenhang daarmee bezitten deze landschappen bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. In algemene zin geldt voor Nationale Landschappen het 'ja, mits'-regime; ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of versterkt.

3.2

Provinciaal en regionaal beleid

Op 2 juli 2010 heeft provinciale staten de Provinciale Structuurvisie Zuid-Holland, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda vastgesteld. De nieuwe integrale Structuurvisie voor de ruimtelijke ordening komt in de plaats van de vier streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte.

Ten gevolge van de rijksbezuinigingen, hebben het rijk en de provincie Zuid-Holland hun ambities voor het Bentwoud bijgesteld. Eén van de consequenties hiervan is dat het Waddinxveense deel van het Bentwoud niet langer onderdeel zal uitmaken van de tot op heden nog niet gerealiseerde Ecologische Hoofdstructuur. Het provinciale beleid zal hier nog op worden aangepast. Onderstaande teksten zijn hier nog niet op aangepast.

3.2.1

Structuurvisie – Visie op Zuid-Holland

Op 2 juli 2010 is de Provinciale Structuurvisie 'Visie op Zuid-Holland' door Provinciale Staten vastgesteld. In deze Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De structuurvisie geeft een doorkijk naar 2040 en de visie voor 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie.

De kern van Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisatie van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.

Visie op Zuid-Holland is opgebouwd uit vijf integrale hoofdpogaven, namelijk:

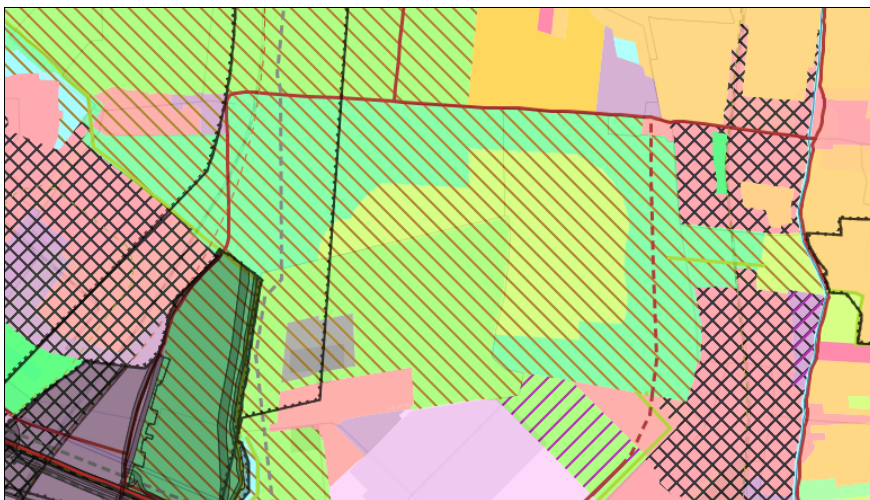
- aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden.

Structuurvisiekaart

Op de Structuurvisiekaart is het Bentwoud deels aangegeven als recreatiegebied en deels als natuurgebied, welke onderdeel vormen van de Ecologische Hoofdstructuur op hoofdlijnen.

Tevens is het gehele gebied aangegeven als provinciaal landschap.

Voor de Bentwoudlaan (westelijke randweg) is reeds een reservering wegverbinding opgenomen.



Uitsnede Functiekaart Provinciale Structuurvisie Zuid-Holland

Bentwoud

In de Polder Noordplas werkt de provincie al aan een urgente wateropgave door de invloed van brakke kwel op het boezemsysteem te beperken. De aanleg van het Bentwoud is een functiewijziging, die het mogelijk maakt om brakke kwel in de zomer vast te houden.

Ten aanzien van 'stad en land verbonden' wordt Bentwoud - Rottemeren aangegeven als provinciaal landschap binnen Zuid-Holland. Het gebied bestaat geheel uit droogmakerijenlandschap, doorsneden door de Rotte en Rottemeren. Het oorspronkelijke landschap is sterk veranderd door de aanleg van grootschalige recreatiegebieden. Daarnaast kent het gebied ook cultuurhistorisch waardevol droogmakerijenlandschap. Het gebied vervult een belangrijke recreatieve uitloopfunctie voor het stedelijk gebied.

Voor dit landschap gelden als gebiedsopgaven:

- openheid en vitaliteit van het agrarisch landschap waarborgen, gericht op verbrede landbouw, behoud natuurwaarden en sanering van verspreid glas;
- completeren van een fijnmazig groenblauw netwerk tussen Bentwoud en de Rottemeren en naar omliggende steden, regioparken en landschappen;
- voltooiing strategisch groenproject Bentwoud: omvorming naar een landschap met bos, water en moeras voor de functies recreatie en natuur;
- bescherming en versterking cultuurhistorische kwaliteiten (topgebied);
- behouden en versterken OV-panorama tussen de Rotte en de Zuidplaspolder.

3.2.2

Provinciale verordening Ruimte

In juli 2010 is tevens de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland opgesteld. In deze verordening zijn regels gesteld over de inhoud van bestemmingsplannen en de inhoud van de toelichting van bestemmingsplannen.

De natuurkern van het Bentwoud is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied. De bescherming van deze waarden vindt plaats door toepassing van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde 'nee, tenzij'-regime. Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden.

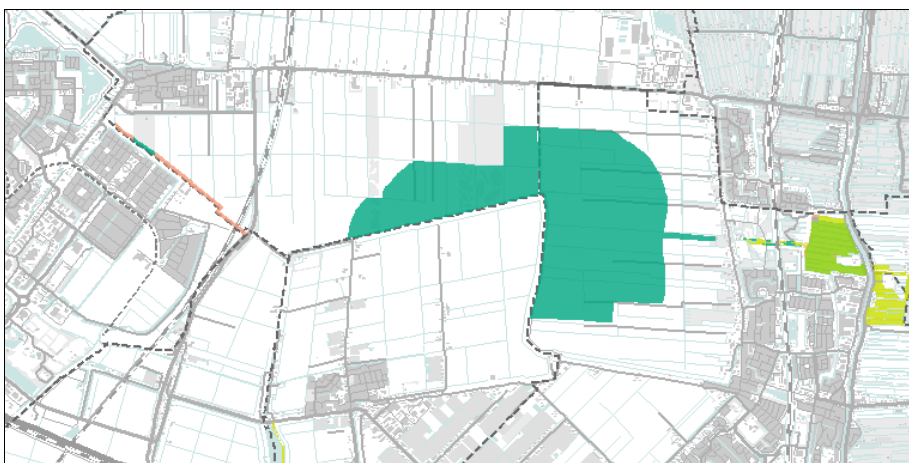
Actualisatie 2011

Op de in februari 2012 vastgestelde actualisatie staat het plangebied aangegeven als 'gevarieerd en verbindend vrijetijdlandschap'. In het vrijetijdlandschap draait het om de recreatieve beleving van de provincie. Het betreft een verscheidenheid aan gebieden, recreatieve verbindingen en toeristische bestemmingen. De ambitie is met name de ontwikkeling tot een samenhangend, gevarieerd, verbindend en aantrekkelijk stelsel van gebieden en routes op de schaal van de provincie.

3.2.3

Natuurbeheerplan 2012

De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied, welke zijn beschreven in de Natuurbeheerplannen van Zuid-Holland. In het Natuurbeheerplan 2012 is een deel van het Bentwoud op de ambitiekaart aangegeven met: 'Natuurbeheertype: N14.03, Haagbeuken- en essenbos, oppervlakte 427,59 Ha'.



Natuurbeheerplan (2012)

3.2.4

ISV Greenport regio Boskoop

In januari 2011 is de Intergemeentelijke StructuurVisie Greenport regio Boskoop vastgesteld door de gemeenten Boskoop, Rijnwoude, Waddinxveen en Reeuwijk. Hierin wordt ingezet op de ontwikkeling van de Greenport Regio Boskoop. De ambitie van de Structuurvisie ligt in een sterke, duurzame en beleefbare Greenport in een leefbare omgeving. Kernbegrippen zijn compactheid, bereikbaarheid en duurzaamheid. De leefbaarheid van de omgeving wordt vergroot door verkeersoverlast te voorkomen.

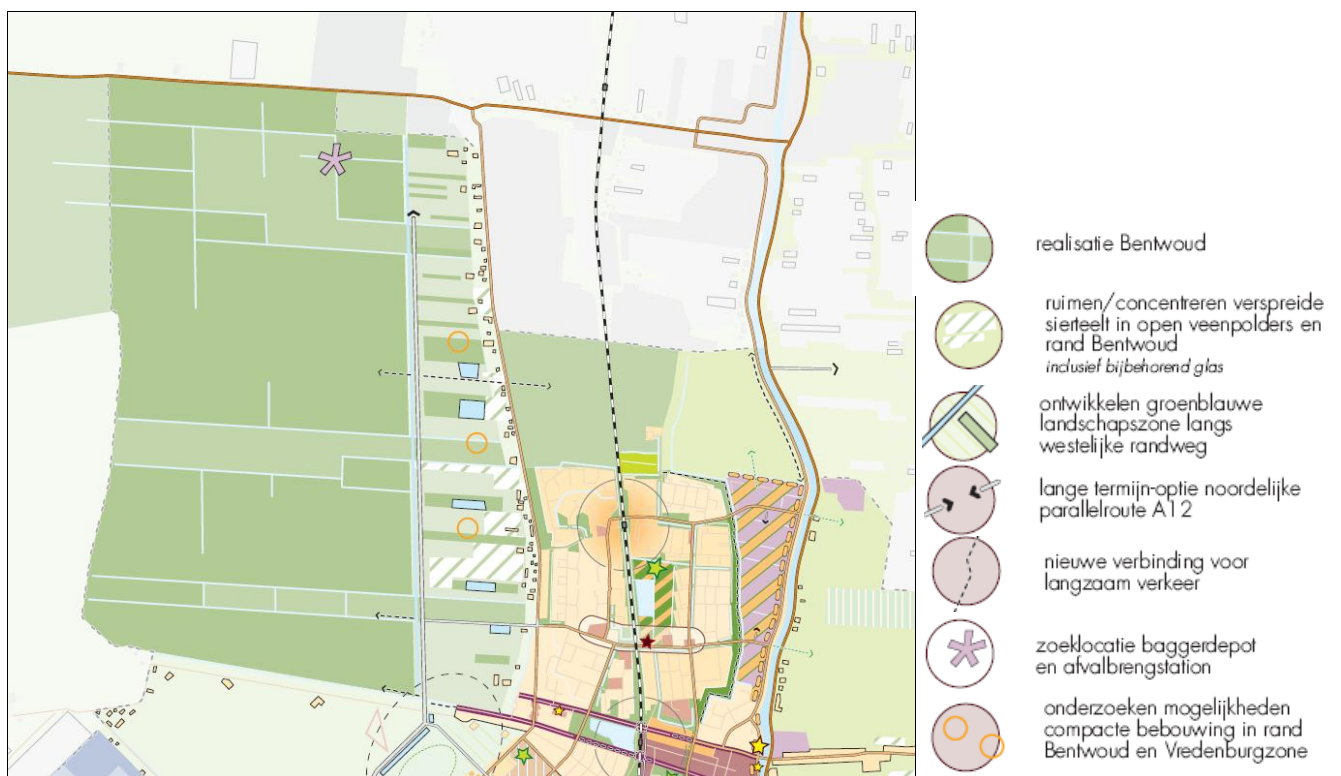
3.3

Gemeentelijk beleid

3.3.1

Structuurvisie Waddinxveen 2030

In december 2006 is de Structuurvisie Waddinxveen 2030 opgesteld. Hierin staat het ruimtelijk kader beschreven waaraan toekomstige Waddinxveense ontwikkelingen en plannen kunnen worden getoetst en dat tevens als kader dient waaraan regionale ontwikkelingen en plannen kunnen worden getoetst.



Uitsnede plankaart Structuurvisie Waddinxveen 2030

Voor het Gouwebos staat behoud en versterking van de recreatieve kwaliteiten voorop. Op ecologisch gebied zal het belang van de groenzone tussen Waddinxveen en Boskoop toenemen, door de cruciale positie die het gebied inneemt tussen de open veenweidegebieden en het toekomstige Bentwoud.

Voor het Bentwoud zet Waddinxveen in op de ontwikkeling van een bosgebied tot aan de Eerste Tocht. Tussen de Eerste Tocht en het Noordeinde heeft een afwisselender (half)open, met boscoulisten beplant en vernat landschap de gemeentelijke voorkeur.

Waddinxveen zet tevens in op het ontwikkelen van een aantal recreatieve routes tussen met name Groenswaard en het Bentwoud, zodat het bos in het recreatieve netwerk wordt opgenomen. Beperkte woningbouw langs deze routes (bijvoorbeeld door de ontwikkeling van landgoederen) behoort tot de mo-

gelijkheden, sociale controle is daarbij een van de overwegingen. De ontwikkeling van het gebied tussen Eerste Tocht en Noordeinde wordt afgestemd op de ontwikkeling van de westelijke randweg. Het behoud van de visuele relatie tussen het Noordeinde en het karakteristieke polderlandschap én het zicht hierop vanaf de westelijke randweg, vormen een belangrijk uitgangspunt.

Het eindbeeld van deze zone bestaat uit een gebied met een afwisseling tussen coulissen, vernatting en openheid.

Inmiddels wordt de structuurvisie herzien. Een nieuwe ontwerpstructuurvisie ligt ter visie. Hierin is rekening gehouden met de verkleining van het Waddinxveense deel van het Bentwoud ten gevolge van de bezuinigingen.

3.3.2

Groenstructuurplan

Met het Groenstructuurplan (2009) tracht de gemeente Waddinxveen de grote verscheidenheid aan groen en landschappen binnen haar gemeentegrenzen in beeld te brengen, te behouden, te versterken en te ontwikkelen. Het doel is een eenduidig beleid te voeren ten aanzien van kapvergunningen en snippergroen. Aan de hand van zeven thema's wordt het groenstructuurplan uitgelegd. Zo worden de groene structuren in beeld gebracht, die waardevol zijn voor het ruimtelijke beeld van het dorp.



Uitsnede Groenstructuurplan

Als grote groene gebieden worden het Gouwebos en het Bentwoud genoemd, met een belangrijke uitlooptoefening voor Waddinxveen.

Noordeinde wordt genoemd als groene entree. Hier liggen de groene erven van de boerderijen en de monumentale bomen naast een hoog gelegen dijk. Door het hoogteverschil met af en toe een doorzicht op het achtergelegen polderlandschap, vormt de dijk een markante entree van het dorp. De hoogteverschillen zullen in de toekomst sterker tot uitdrukking gaan komen, qua ruimtelijke structuur, beplanting en ruimtelijke beleving. Met de ontwikkeling van het toekomstige Bentwoud is het Noordeinde een schakel tussen het bos en het dorp.

3.4

Conclusie

Vanuit het Rijksbeleid maakt het plangebied deel uit van het Nationale Landschap Groene Hart, onder het deelgebied Zuidvleugel. Hierbinnen zijn het Bentwoud en omgeving aangegeven als greenport. In het provinciale, regionale en gemeentelijke beleid wordt al tijden uitgegaan van de aanleg van het Bentwoud. Ten gevolge van de bezuinigingen van het Rijk zijn deze doelstellingen bijgesteld en is de omvang van het Bentwoud verkleind. De Provinciale Structuurvisie zal naar aanleiding van deze recente besluitvorming ook worden aangepast.

Plangebied

4

4.1

Huidige situatie

Voor een uitgebreide beschrijving van de huidige situatie wordt verwezen naar het MER Bentwoud 2007 hoofdstuk 3 'Huidige situatie en autonome ontwikkeling'. Hieronder volgt een korte beschrijving van de huidige situatie van het plangebied. Hierbij wordt opgemerkt dat dit de huidige situatie betreft ten tijde van het opstellen van het oorspronkelijke MER. Inmiddels is een deel van het Bentwoud - wat onderdeel uitmaakt van het Basisalternatief- reeds gerealiseerd.

Het plangebied bestond vroeger uit een veenwildernis, die in de dertiende eeuw is ontgonnen ten behoeve van landbouw. Het ontgonnen land werd echter tussen 1500-1700 voor turfwinning ontgraven. Daardoor ontstonden aan weerszijden van de middeleeuwse ontginningsweg Noordeinde diverse veenplassen. Het overgrote gedeelte daarvan (aan de westzijde van het Noordeinde) werd in de tweede helft van de achttiende eeuw ingepolderd, het gedeelte aan de oostzijde een eeuw later. Het huidige gebied geeft nog een goed voorbeeld van een voornamelijk negentiende-eeuws polderlandschap met bijbehorende bebouwing.

De polder heeft een kenmerkend regelmatig rechthoekig wegen- en verkavelingspatroon. De polder ligt enkele meters lager dan het omliggende land. Om het water uit de polders te weren liggen er kaden om de polders heen. Dwars op de verkavelingsrichting lopen enkele brede sloten die 'tochten' worden genoemd. Deze vervullen een belangrijke rol in de afwatering van de polder.

Het plangebied is momenteel nagenoeg volledig in gebruik voor akkerbouw. Het is een open gebied met weinig opgaand groen.

Aan de westzijde wordt het Bentwoud doorsneden door de Hoge SnelheidsLijn.



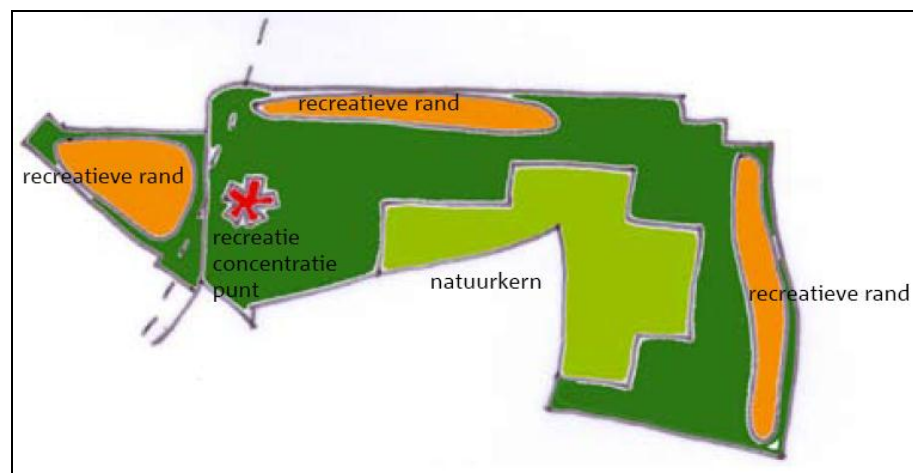
Plangebied in de omgeving, Google Earth

4.2

Oorspronkelijke gewenste eindsituatie

In de oorspronkelijke planvorming voor het Bentwoud was een zonering voorzien die bestond uit:

- een centraal gelegen natuurkern met een extensief karakter;
- randen met een recreatieve en daarmee intensiever karakter;
- overig gebied wat bestaat uit een multifunctioneel bos, welke als buffer tussen de intensieve randen en extensieve natuurkern dient;
- een recreatieconcentratiepunt.



4.3

Toekomstige situatie

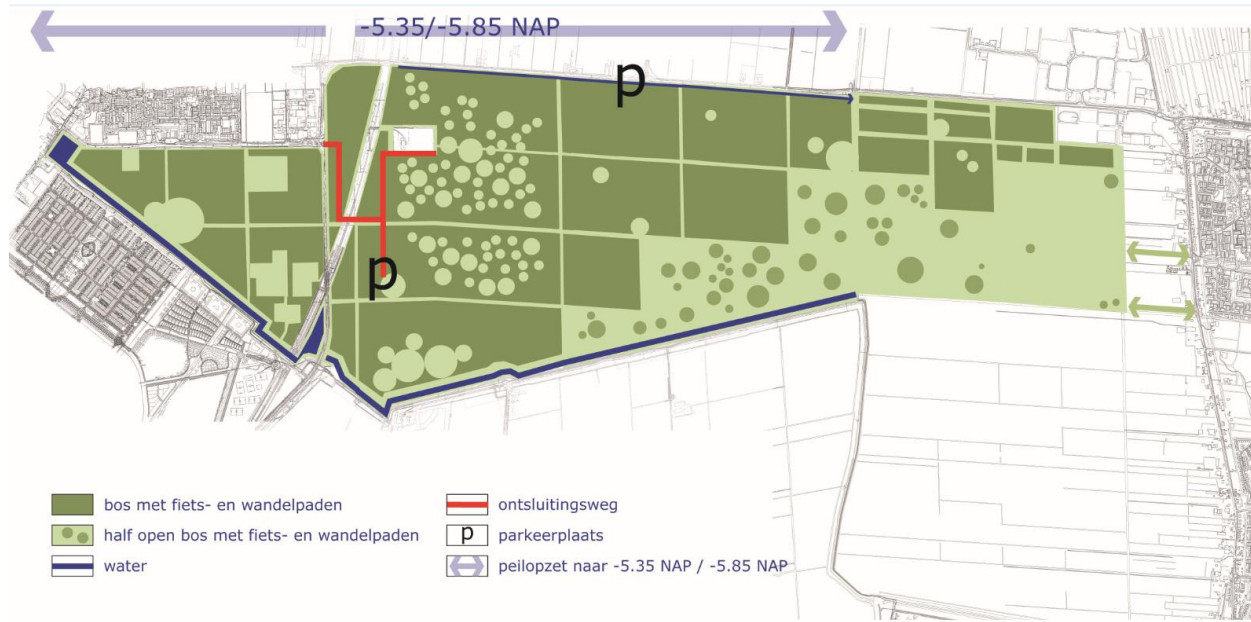
Het Bentwoud is gelegen in twee gemeenten, het westelijk deel is gelegen in de gemeente Rijnwoude, het oostelijk deel in de gemeente Waddinxveen.

Rijnwoude

Het westelijk deel, gelegen in de gemeente Rijnwoude, is voor het grootste deel uitgevoerd dan wel in uitvoering. In dit deel worden drie grootschalige recreatieve elementen gerealiseerd. Allereerst zal hier een recreatieconcentratiepunt komen nabij de hoofdentree van het bos. Dit is een knooppunt waar de belangrijkste bebouwde voorzieningen worden gevestigd. Tevens omvat dit deel van het Bentwoud twee sportcomplexen en een golfbaan.

Waddinxveen

Het oostelijk deel van het Bentwoud, gelegen in de gemeente Waddinxveen, wordt slechts voor een klein deel ontwikkeld. Dit betreft het noordwestelijke deel dat aansluit op de gemeente Rijnwoude.



Alternatieven 5

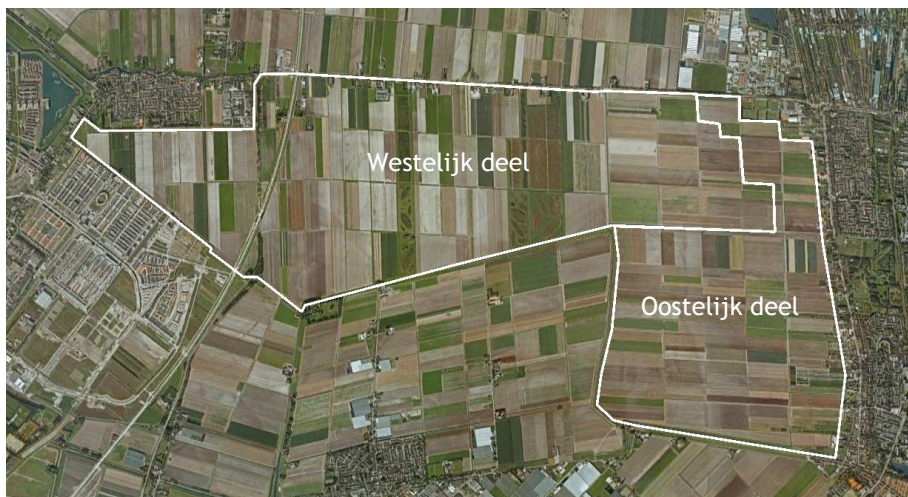
5.1

Algemeen

Ontwikkeling Alternatief Verkleind Bentwoud

In aanvulling op het MER Bentwoud 2007 is een nieuw alternatief voor de inrichting van het Bentwoud opgesteld, waarin alleen het westelijk deel van het Bentwoud wordt gerealiseerd, gelegen in de gemeente Rijnwoude. Aansluitend hierop zal ten oosten van dit gebied nog een klein deel worden ontwikkeld. Dit betreft het noordwestelijk deel van het Waddinxveense deel van het Bentwoud, gelegen tussen Hoogeveenseweg en Maaltocht. De overige gronden in de gemeente Waddinxveen zullen hun huidige functie behouden. Dit alternatief wordt genoemd: Alternatief Verkleind Bentwoud.

In het vervolg van deze aanvulling MER wordt gesproken over een oostelijk en westelijk deel van het Bentwoud. Hiermee wordt niet de gemeentelijke scheiding tussen oost en west bedoeld, maar de tweedeling tussen het als recreatiegebied te ontwikkelen Bentwoud en het gebied waarin de huidige agrarische functie behouden blijft.



Samenhang MER Bentwoud 2007

Dit hoofdstuk vormt een aanvulling op hoofdstuk 4 'Alternatieven en varianten' van het basisrapport 'MER Bentwoud 2007'. Het nieuw toe te voegen Alternatief Verkleind Bentwoud wordt vergeleken met het Nul- en Basisalternatief van het MER Bentwoud 2007. Zodoende moet dit deel in samenhang met de MER Bentwoud 2007 worden gelezen.

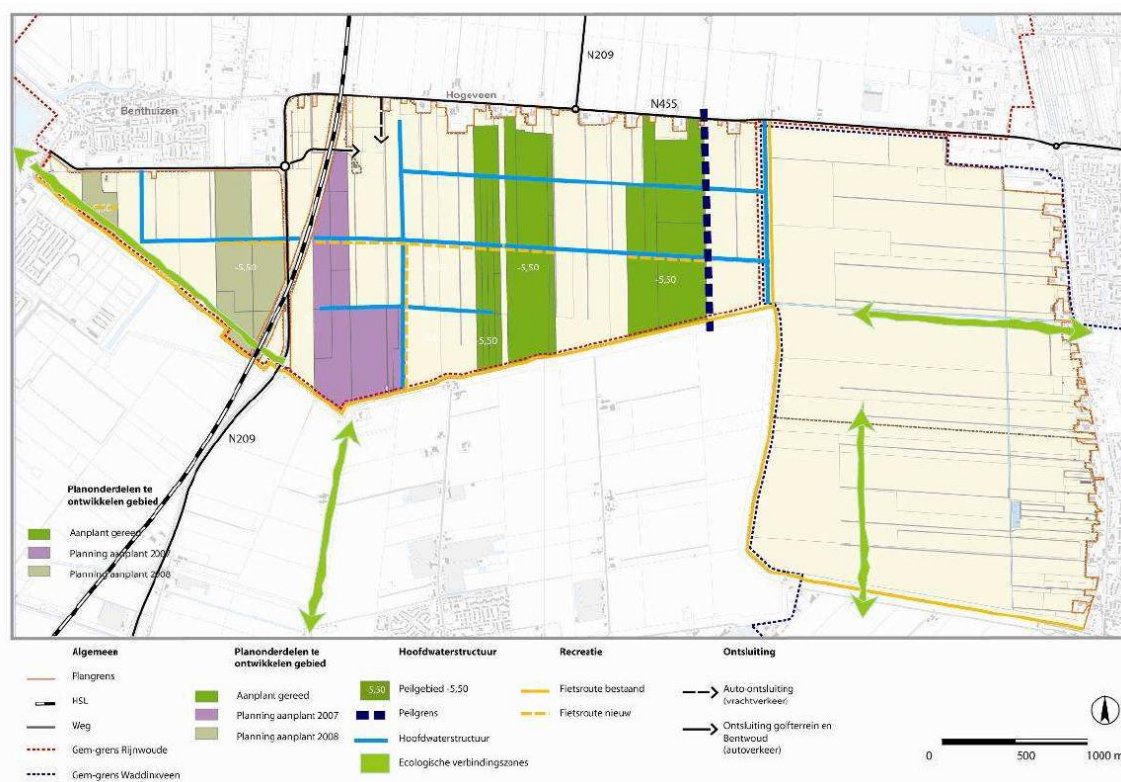
Hieronder wordt een korte samenvatting gegeven van het Nulalternatief, het Basisalternatief en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief zoals beschreven in

hoofdstuk 4 van de MER Bentwoud 2007. Vervolgens komt het Alternatief Verkleind Bentwoud uitgebreider aan de orde.

5.2

Nulalternatief

Het Nulalternatief is de referentiesituatie voor de ontwikkeling van het Bentwoud. Deze gaat uit van het deels ontwikkelen van het Bentwoud, bestaande uit circa 490 ha, bestemd voor bosontwikkeling. De overige, nog niet verworven gronden, behouden hun agrarische functie. In het oostelijk deel van het Bentwoud zullen alleen twee verbindingzones en bij de Hoogeveenseweg nabij de Goudse vliegclub 20 ha bos worden gerealiseerd.



Nulalternatief, MER Bentwoud 2007

5.3

Basisalternatief

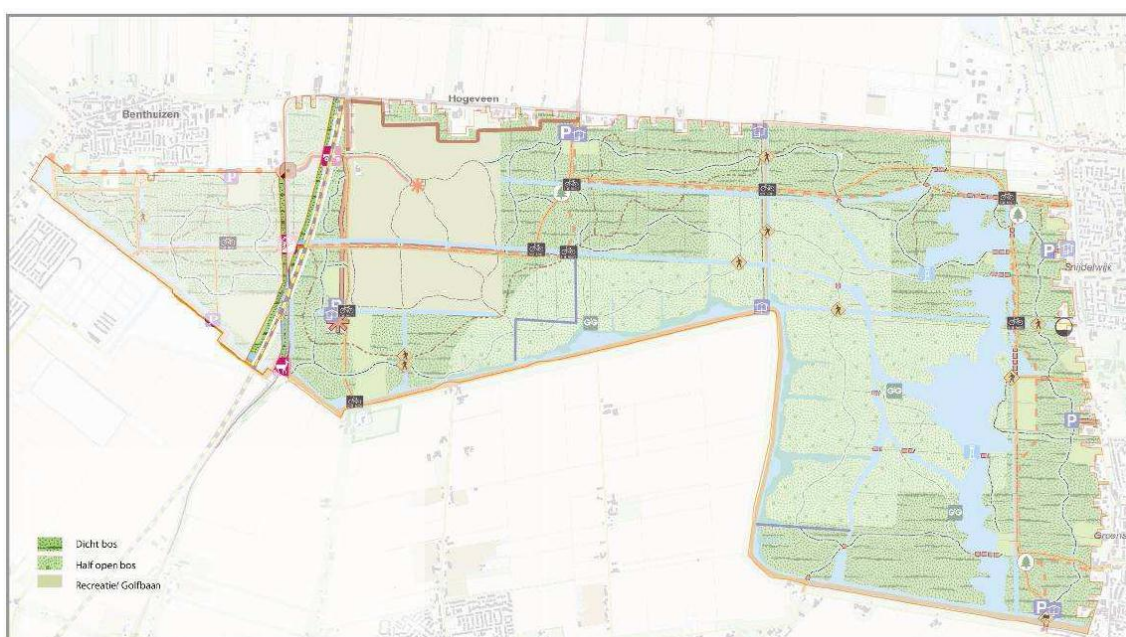
Het Basisalternatief bestaat uit een 1300 ha groot bos- en recreatiegebied, ofwel het Indicatieve Inrichtingsplan Bentwoud (gebaseerd op het indicatieve inrichtingsplan van DLG voor het Bentwoud van juni 2007). Het indicatieve inrichtingsplan bestaat uit een bosgebied dat in de buitenrand hoge en in de natuurkern lage recreatiedichtheid kent. In het westelijk deel van het gebied komen een golfterrein en twee sportcomplexen. Iets ten zuiden hiervan be-

vindt zich het zogenaamde recreatief concentratiepunt. Daarnaast wordt het waterpeil omhoog gebracht in het gebied, zodat er oppervlaktewater ontstaat.

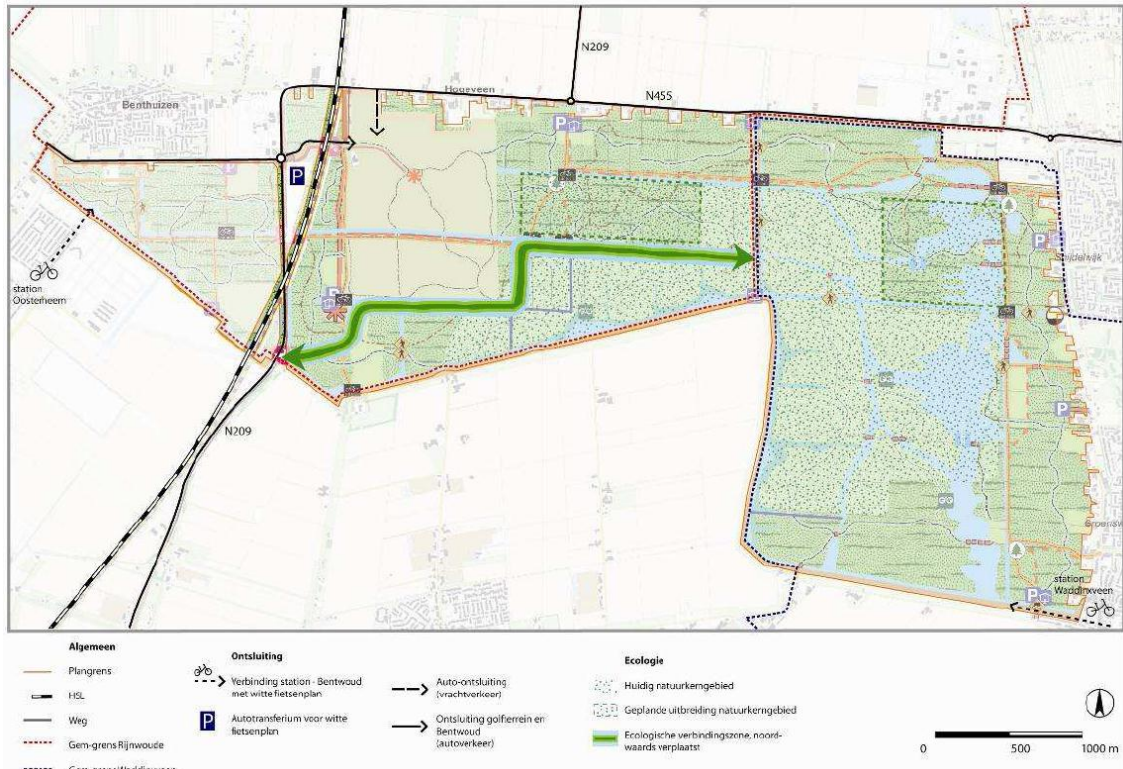
5.4

Meest Milieuvriendelijk Alternatief

In het Meest Milieuvriendelijk Alternatief wordt uitgegaan van meest milieuvriendelijke opties, afgeleid van het ontwerp van het Basisalternatief. Het meest opvallend is de uitbreiding van de natuurkern in het noordoosten. Tevens is de oost-west gelegen ecologische verbindingzone, langs de zuidelijke ringdijk, verschoven naar het noorden.



Basisalternatief, MER Bentwoud 2007



Meest Milieuvriendelijk Alternatief, MER Bentwoud 2007

5.5

Alternatief Verkleind Bentwoud

Binnen de gemeente Rijnwoude zal de inrichting in dit alternatief iets wijzigen ten opzichte van het Basisalternatief. Zo zal de natuurkern niet worden gerealiseerd en het peil zal slechts gedeeltelijk worden opgezet.

Binnen de gemeente Waddinxveen wordt slechts een beperkt deel van het Bentwoud gerealiseerd. Hierna wordt deze inrichting beschreven.

Ruimtegebruik

Het oppervlak wordt beperkt tot circa 160 ha. De inrichting sluit aan op de inrichting in Rijnwoude van een droog bos. De inrichting zal bestaan uit bos met enkele wandel- en fietspaden.

Natuur

De natuurkern zal niet meer worden gerealiseerd. Dit geldt voor beide delen van het Bentwoud.

Ten gevolge van de verkleining sluit het Bentwoud niet meer aan op het Gouwebos.

Ontsluiting

De ontsluiting van het recreatieconcentratiepunt en de golfbaan is gelijk aan het Basisalternatief.

Recreatie

Het recreatieconcentratiepunt ligt net als in het Basisalternatief in het westelijk deel van het Bentwoud. In aanvulling op de bestaande fietsverbindingen langs de Hoogeveenseweg (vanuit Boskoop) en via het Schravenwilderdpad / Onderweg (vanuit Waddinxveen), zal in ieder geval één nieuwe fiets- en/of wandelroute vanaf het Noordeinde naar het Bentwoud worden gerealiseerd.

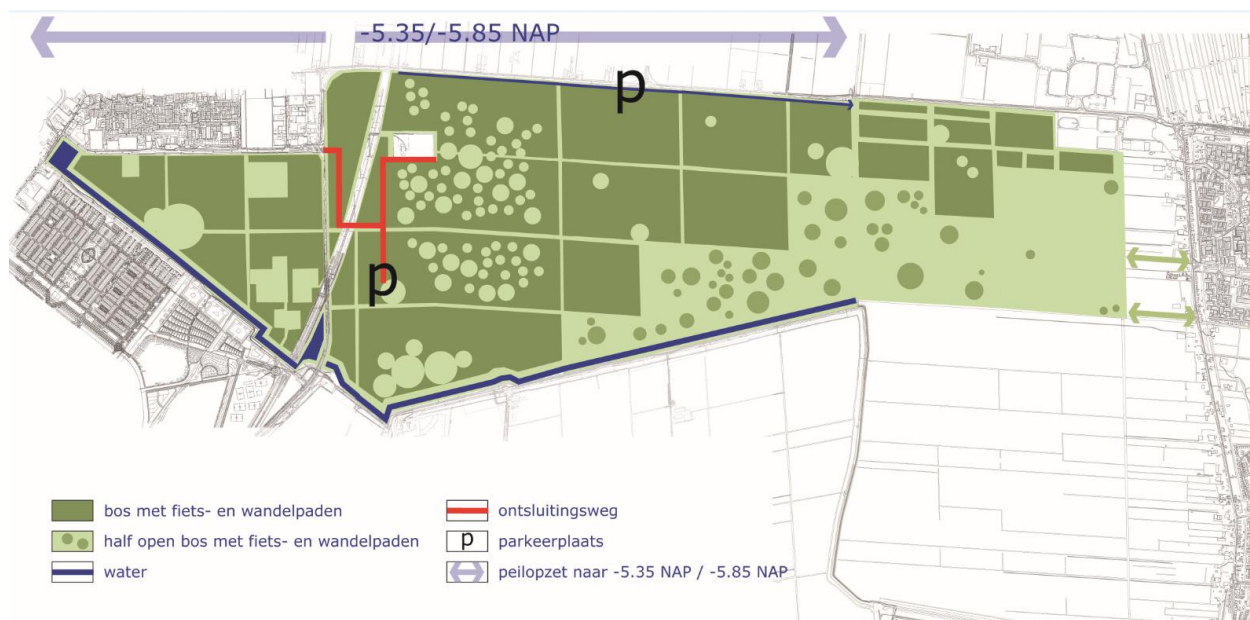
Water

Omdat het oostelijke, lager gelegen deel niet wordt gerealiseerd, zal op korte termijn het waterpeil niet worden verhoogd.

In het Waddinxveense deel wordt vooralsnog geen nieuw open water gerealiseerd.

Bodem

In het oostelijk deel wordt niet langer open water gerealiseerd, waardoor minder vergravingen plaatsvinden dan in het Basisalternatief.



Alternatief Verkleind Bentwoud

6 Analyse van effecten en doelbereik

6.1

Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van het Alternatief Verkleind Bentwoud. Daarnaast is beschreven in hoeverre dit alternatief tegemoet komt aan de eerder geformuleerde doelstellingen (het doelbereik). Het betreft daarmee een aanvulling op hoofdstuk 5 'Analyse en effecten en doelbereik' van het rapport 'MER Bentwoud 2007'.

6.2

Werkwijze

De effectbeoordeling is op een zelfde wijze gedaan als in het MER Bentwoud. Dit wil zeggen dat effecten zijn beoordeeld ten opzichte van het Nulalternatief, wat uitgaat van een landbouwgebied, en aan de hand van een +/- schaal met de volgende betekenis:

- ++ groot positief effect
- + positief effect
- 0/+ beperkt positief effect
- 0 (vrijwel) geen effect
- 0/- beperkt negatief effect
- negatief effect
- groot negatief effect

Ook de toetsingscriteria zijn gelijk aan het MER Bentwoud. Ten behoeve van de leesbaarheid van dit document, zijn deze hier opnieuw opgenomen.

Om aan te sluiten op het MER Bentwoud 2007, is in de beschrijving van de effecten zoveel mogelijk aangegeven waarin het alternatief zich onderscheidt van het Basisalternatief. In de tabellen met effectbeoordelingen zijn het Nulalternatief (NA), Basisalternatief (BA) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) uit het MER 2007 opgenomen. Deze tabellen zijn aangevuld met het Alternatief Verkleind Bentwoud (AVB).

6.3

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

6.3.1

Toetsingskader

Voor het aspect landschap en cultuurhistorie is op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007 het volgende beoordelingskader gehanteerd:

- veranderingen van de visueel-ruimtelijke kenmerken en de landschappelijke waarden in het gebied, rekeninghoudend met de verschillende stadia van uitvoering en ontwikkeling van het bosgebied;
- te verwachten invloed van de recreatieve voorzieningen, landgoederen en infrastructuur op het landschapsbeeld;
- gevolgen van het aanleggen van het bosgebied op de in het landschap aanwezige cultuurhistorische elementen;
- te verwachten effecten op de archeologische waarden bij bosaanplant, vergravingen en/of ophogen van het waterpeil.

6.3.2

Effectbeschrijving

Veranderingen van visuele kenmerken en landschappelijke waarden

Alternatief Verkleind Bentwoud

Het westelijk deel van het Bentwoud is reeds ingeplant, waardoor de openheid plaats heeft gemaakt voor een dichtere structuur bestaande uit bos en recreatiegebied. Het oostelijk deel blijft vrijwel ongewijzigd. Hier is de verandering van landschappelijke waarden, zoals het open landschap, slechts gering.

Invloed recreatieve voorzieningen, landgoederen en infrastructuur op het landschapsbeeld

Alternatief Verkleind Bentwoud

De te realiseren voorzieningen en infrastructuur zijn met name gelegen in het westelijk deel van het Bentwoud. Hierin is dus geen verschil tussen het Basisalternatief en het Alternatief Verkleind Bentwoud.

Effecten van het bosgebied op cultuurhistorische elementen

Alternatief Verkleind Bentwoud

Net als in het Basisalternatief blijven cultuurhistorische waarden zoals de lintbebouwing langs het Noordeinde en het polderlint behouden. Evenals het Basisalternatief zal de beleving van het polderlint met de aanleg van het Bentwoud worden behouden en zelfs versterkt. Voor het dijklint langs het Noordeinde zal de beleving niet veranderen ten opzichte van het Nulalternatief.

tief. Deze zal redelijk goed beleefbaar blijven gezien het open polderlandschap en de open ruimten langs het Noordeinde. Hierdoor zal het totaaleffect voor het Alternatief Verkleind Bentwoud als licht positief worden gewaardeerd.

Effecten op de archeologie bij de bosaanplant, vergravingen en ophogen van het waterpeil

Alternatief Verkleind Bentwoud

Vergravingen kunnen schade toebrengen aan de archeologische waarde. Dit zal echter alleen in het westelijk en voor een deel in het noordelijk deel van het Bentwoud aan de orde zijn. Met name in het oostelijk deel van het Bentwoud zijn diverse wadplaten en wadgeulen aangetroffen, die kunnen duiden op archeologische waarden. Door het niet realiseren van dit deel van het Bentwoud, zullen de effecten op archeologie van het Alternatief Verkleind Bentwoud ten opzichte van het Basisalternatief minder negatief zijn.

6.3.3

Effectbeoordeling

Effectenbeoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie

□	NA	BA	MMA	AVB
Verandering van visuele kenmerken en landschappelijke waarden	0	-	-	0/-
Invloed infrastructuur e.d. op landschapsbeeld	0	0	0	0
Effecten bosgebied op cultuurhistorische elementen	0	0/+	0/+	0/+
Effecten op archeologie	0	0/-	0/-	0

Mitigerende maatregelen

Gezien het vrijwel ontbreken van relevante effecten zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

6.4

Bodem

6.4.1

Toetsingskader

Voor het aspect bodem zijn op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007 de effecten beoordeeld op basis van de invloed van:

- de geplande vergravingen en andere grondwerkzaamheden;
- de infrastructuur/voorzieningen;
- het recreatieve gebruik;
- de eventuele verontreiniging bij de parkeerplaatsen.

6.4.2

Effectbeschrijving

Effect van geplande vergravingen en andere grondwerkzaamheden op de bodem

Alternatief Verkleind Bentwoud

In tegenstelling tot het Basisalternatief, zal het oostelijk deel van het plangebied niet plaatselijk worden verlaagd en zal er geen waterrijke omgeving bestaan. Het alternatief Verkleind Bentwoud zal daarom vergelijkbaar zijn met de effecten van het Nulalternatief.

Effect van infrastructuur/ voorzieningen op de bodem

Alternatief Verkleind Bentwoud

Evenals bij het Basisalternatief zullen, met name in het westen van het Bentwoud, voorzieningen en infrastructuur worden gerealiseerd. Deze hebben vrijwel geen effecten voor het plangebied.

Effect van het recreatieve gebruik op de bodem

Alternatief Verkleind Bentwoud

In tegenstelling tot het Basisalternatief zal bij het Alternatief Verkleind Bentwoud niet al het agrarisch gebruik worden beëindigd. In dit gedeelte van het plangebied zal dus nog steeds sprake zijn van vermessing en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Per saldo zal dit voor het gehele plangebied echter wel afnemen. Zodoende is voor het Alternatief Verkleind Bentwoud toch sprake van een licht positief effect.

Effect voor de bodem van eventuele verontreiniging

Alternatief Verkleind Bentwoud

In vergelijking met het Basisalternatief worden minder parkeerplaatsen gerealiseerd in het Alternatief Verkleind Bentwoud. Dit neemt niet weg dat van de wel gerealiseerde parkeerplaatsen een licht effect van afspoelend wegwater zal plaatsvinden.

6.4.3

Effectbeoordeling

Effectenbeoordeling bodem

	NA	BA	MMA	AVB
Effect vergravingen en andere grondwerkzaamheden	0	0	0/-	0
Effect infrastructuur/ voorzieningen	0	0	0	0
Effect recreatief gebruik	0	0/+	0/+	0/+
Effect van eventuele verontreiniging	0	0/-	0/-	0/-

Mitigerende maatregelen

Gezien het vrijwel ontbreken van relevante effecten, zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

6.5

Waterhuishouding en -kwaliteit

6.5.1

Toetsingskader

Voor het aspect waterhuishouding en waterkwaliteit is op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007 het volgende beoordelingskader gehanteerd:

- het effect van de waterhuishoudkundige ingrepen op de grondwaterstanden, grondwaterstroomrichtingen en aan- en afvoersituatie van oppervlaktewater in de omgeving;
- de veranderingen in de kwaliteit van het grondwater en oppervlaktewater, als gevolg van eventuele inlaat van gebiedsvreemd water;
- de effecten op de waterhuishouding en grondwaterkwaliteit als gevolg van vergravingen, andere grondwerkzaamheden en de aanleg van infrastructuur en voorzieningen (zie ook hoofdstuk 11. Leemte in kennis).

6.5.2

Effectbeschrijving

Effect op grondwaterstanden, verdroging en vernatting

Alternatief Verkleind Bentwoud

Ten opzichte van het Basisalternatief zal bij het Alternatief Verkleind Bentwoud alleen het peil in het westelijk deel gedeeltelijk worden aangepast. Bij de inrichting is hier al rekening mee gehouden. Gezien de zeer beperkte wijzigingen zal geen sprake zijn van een positief effect.

Veranderingen in kwaliteit grond- en oppervlaktewater, als gevolg van beperking inlaat gebiedsvreemd water en kwelvermindering

Alternatief Verkleind Bentwoud

Kwel komt met name in het oosten van het plangebied voor. Hier wordt het peil niet omhoog gebracht, waardoor ook geen sprake is van een positief effect op de waterkwaliteit.

Effecten van vergravingen, grondwerk en aanleg infrastructuur

Alternatief Verkleind Bentwoud

Ten opzichte van het Basisalternatief zal er minder vergraven worden en minder infrastructuur worden aangelegd. Daardoor scoort het alternatief Verkleind Bentwoud hetzelfde als het Nulalternatief en het Basisalternatief.

6.5.3

Effectbeoordeling

Effectenbeoordeling waterhuishouding en -kwaliteit

		NA	BA	MMA	AVB
Grondwaterstanden	Vernatting Bentwoud	0	+	+	0
	Vernatting langs randen	0	0/-	0/-	0
Verandering (oppervlakte) waterkwaliteit	Ten gevolge van beperking inlaat water	0	0	0	0
	Ten gevolge van kwelvermindering	0	++	++	0
Effect van graven en aanleg infra	Op de waterhuishouding	0	0	0	0
	Op grondwaterkwaliteit	0	0	0	0

Mitigerende maatregelen

Gezien het ontbreken van relevante effecten zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

6.6

Ecologie

6.6.1

Toetsingskader

Voor het aspect natuur, vegetatie en fauna is op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007 het volgende beoordelingskader gehanteerd:

- de betekenis van het verloren gaan van de huidige flora en fauna, van het plangebied en de omliggende gebieden;
- de effecten van het bosgebied op de vegetatie en (avi)fauna in omliggende gebieden als gevolg van verspreiding van zaden, ziektekiemen, virussen of ongewenste insecten en (avi)fauna;
- de ontwikkelingsmogelijkheden voor 'nieuwe natuur';
- de gevolgen van de recreatie- en houtteeltactiviteiten en het verkeer voor de natuur (vegetatie en fauna) in het bosgebied en in de omgeving (verstoring).

6.6.2

Effectbeschrijving

Betekenis van het verloren gaan van de huidige flora en fauna

Alternatief Verkleind Bentwoud

In het Basisalternatief zal het landschap verdichten, waardoor het open landschap voor akkervogels en typerende akkerflora zal verdwijnen. Het Alternatief Verkleind Bentwoud realiseert echter alleen het westelijk deel van het Bentwoud, waardoor maar een beperkte mate van verdichting zal plaatsvin-

den. Het oostelijk deel zal nog steeds van betekenis zijn voor de huidige flora en fauna. Het Alternatief Verkleind Bentwoud heeft dan ook een licht negatief effect.

Effecten van het bosgebied op flora en fauna omliggende gebieden

Alternatief Verkleind Bentwoud

Evenals het Basisalternatief zal door de gedeeltelijke ontwikkeling van het Bentwoud meer predatie op met name akkervogels optreden. Doordat het bos tevens een schuilplaats en foerageergebied biedt voor dieren die ook deels in agrarisch gebied leven, is het totale effect hiervan beoordeeld als neutraal.

Ontwikkelingsmogelijkheden voor 'nieuwe natuur'

Alternatief Verkleind Bentwoud

In het Alternatief Verkleind Bentwoud is beperkte ruimte voor de ontwikkeling van nieuwe natuur en de variatie in te realiseren biotopen zal echter beperkt zijn: er wordt met name droog bos gerealiseerd. Tevens zal er geen Natuurkern worden gerealiseerd. Het Alternatief Verkleind Bentwoud zal in vergelijking met het Basisalternatief slechts een gering positief effect hebben, maar ten opzichte van het Nulalternatief is nog steeds sprake van een kleine verbetering.

Verstoring vanuit recreatie, houtteelt en verkeer

Alternatief Verkleind Bentwoud

De versturende elementen in de vorm van intensievere vormen van recreatie en verkeer worden met name in het westen van het Bentwoud gerealiseerd. De verstoring van de nieuwe natuur is te vergelijken met die in het basisalternatief.

6.6.3

Effectbeoordeling

Effectenbeoordeling ecologie

	NA	BA	MMA	AVB
Betekenis van verloren gaan van huidige flora en fauna	0	-	0/-	0/-
Effecten op flora en fauna omliggende gebieden	0	0	0	0
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	0	++	++	0/+
Verstoring van verkeer op de natuur	0	0/-	0	0/-

Mitigerende maatregelen

De mitigerende maatregelen die in het MER 2007 zijn voorgesteld, zijn ook voor dit alternatief toepasbaar.

6.7

Ontsluiting en verkeer

6.7.1

Toetsingskader

Voor het aspect verkeer is op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007 het volgende beoordelingskader gehanteerd:

- de gevolgen voor de totale automobilititeit, uitgedrukt in intensiteiten in relatie tot de beschikbare wegcapaciteit.

6.7.2

Effectbeschrijving

Ontsluiting voor recreanten per auto

Alternatief Verkleind Bentwoud

Het oostelijk deel zal niet als recreatiegebied worden ingericht en is dan ook niet als zodanig ontsloten. Het zwaartepunt van de recreatieve functie van het Bentwoud ligt in het westen. Deze plek is goed met de auto ontsloten. Gezien de beperktere omvang van het Bentwoud, zal de opvangcapaciteit en daarmee de verkeersaantrekkende werking wellicht beperkter zijn dan in het Basisalternatief. Anderzijds is het Bentwoud minder goed bereikbaar per fiets en te voet vanuit Boskoop en Waddinxveen, wat zou kunnen leiden tot meer verkeer uit die richting. Net als in het Basisalternatief zal er sprake zijn van een licht negatief effect.

Ontsluiting voor recreanten per fiets/te voet

Alternatief Verkleind Bentwoud

In het Basisalternatief was vanuit de woonkernen Boskoop en Waddinxveen het recreatief fiets- en voetverkeer goed ontsloten. In het Alternatief Verkleind Bentwoud zal een oost-west gesitueerd fietspad worden aangelegd. Dit wordt als een licht positief effect beoordeeld.

6.7.3

Effectbeoordeling

Effectbeoordeling ontsluiting en verkeer

	NA	BA	MMA	AVB
Gevolgen voor totale mobiliteit	0	0/-	0/-	0

6.8

Lucht en geluid

6.8.1

Toetsingskader

Voor het aspect lucht en geluid is, op basis van de richtlijnen en overeenkomstig het MER Bentwoud 2007, het volgende beoordelingskader gehanteerd:

- de gevolgen van het door het bos aangetrokken verkeer op de luchtkwaliteit en de geluidsbelasting in het plangebied en langs de ontsluitingsroutes;
- in welke mate (gevoelige) gebieden in de omgeving worden belast door depositie van luchtverontreinigde componenten;
- in welke mate (stilte)gebieden in de omgeving van het bosgebied en de ontsluitingsroutes door geluid worden belast als gevolg van verkeer en recreatieve activiteiten;
- de gevolgen van het bos voor de lokale luchtkwaliteit als gevolg van gewijzigd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de toename van CO² - vastlegend vermogen van het bos.

6.8.2

Effectbeschrijving

Gevolgen van de toename van het verkeer

Alternatief Verkleind Bentwoud

De verkeersintensiteiten zullen bij het Alternatief Verkleind Bentwoud vergelijkbaar zijn met het Basisalternatief. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit het besluit Luchtkwaliteit. Het effect blijft dan ook neutraal.

Mate van luchtverontreiniging op gevoelige gebieden

Alternatief Verkleind Bentwoud

Evenals bij het Basisalternatief zijn bij het Alternatief Verkleind Bentwoud in de directe omgeving geen gebieden die specifiek gevoelig zijn voor de emissies van extra autoverkeer. Er zijn geen relevante effecten op gevoelige gebieden.

Mate van geluidshinder op stiltegebieden

Alternatief Verkleind Bentwoud

Er zijn geen stiltegebieden in de directe omgeving van het Bentwoud aanwezig. Er is dan ook geen effect.

Effecten van het Bentwoud op de lokale luchtkwaliteit

Alternatief Verkleind Bentwoud

Bomen hebben een reinigende werking op de lucht. Ondanks dat voor het Alternatief Verkleind Bentwoud alleen het westelijk deel van het Bentwoud wordt gerealiseerd, zal het realiseren van het westelijk deel van het Bentwoud een licht positief effect hebben op de lokale luchtkwaliteit.

6.8.3

Effectbeoordeling

Effectenbeoordeling lucht en geluid

	NA	BA	MMA	AVB
Gevolgen verkeerstoename op luchtkwaliteit en geluidsbelasting	0	0	0	0
Mate van luchtverontreiniging op gevoelige gebieden	0	0	0	0
Mate van geluidshinder op stiltegebieden	0	0	0	0
Effecten van het Bentwoud op de lokale luchtkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+

Mitigerende maatregelen

Gezien het ontbreken van relevante effecten zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

6.9

Analyse van het Doelbereik

6.9.1

Algemeen

In het MER 1995 is een groot aantal doelstellingen voor de ontwikkeling van het gebied benoemd en vervolgens beoordeeld in het MER Bentwoud 2007. Hieraan zijn later doelstellingen ten aanzien van waterbeheer en stedelijke geleding toegevoegd. Hierbij is de volgende definiëring gebruikt:

- 0 draagt niet bij aan realiseren doelstelling;
- 0/+ voldoet voor een deel, of heeft later effect;
- + voldoet;
- ++ voldoet meer dan de aangegeven doelstellingen.

In de volgende paragrafen (per thema) zijn de doelstellingen aangegeven, waarna per doelstelling kort is toegelicht in hoeverre de alternatieven en varianten hieraan voldoen, waarna wordt afgesloten met een beoordeling.

6.9.2

Doelstellingen recreatie

Doelstelling: zonerings gericht op natuurbeleving, met breed scala aan voorzieningen
AVB: voldoet deels, mogelijkheden zijn beperkter dan in het basisalternatief (0/+)

Doelstelling: afgestemd op 2 miljoen bezoekers per jaar
AVB: het belangrijkste recreatieconcentratiepunt wordt nog steeds gerealiseerd. De omvang van het bos is echter beperkter, waardoor ook de opvangcapaciteit kleiner zal zijn dan in het basisalternatief. Het doelbereik wordt daarmee deels bereikt. (0/+)

Doelstelling: overal natuurlijk karakter

AVB: er is nog deels invloed van het agrarisch gebruik en recreatieconcentratiepunt (0/+)

Doelstelling: hoogwaardige voorzieningen in randen

AVB: ja, evenals BA worden golfbaan, recreatieconcentratiepunt en sportvelden gerealiseerd (+)

Doelstelling: fasering aanleg voorzieningen

AVB: als BA; fasering goed mogelijk (+)

Doelstelling: sociale veiligheid

AVB: als BA; te realiseren, mits voldoende aandacht bij verder ontwerp; (+)

Doelstelling: opvang autoverkeer via A12; goede bereikbaarheid per fiets en OV

AVB: evenals BA, autobezook via A12, fietsstructuur deels, weinig voorzieningen, echter duidelijk beter dan NA (0/+)

Doelstelling: geen recreatiezone bij drukke wegen

AVB: evenals BA, golfbaan deels langs N209, bezoekerscentrum in nabijheid HSL-zuid (0/+)

6.9.3

Doelstellingen natuur

Doelstelling: bereiken van een volwaardig bos-ecosysteem: variatie en diversiteit van bostypen

AVB: voldoende omvang voor volwaardig bos, maar beperkte afwisseling door niet realiseren natte delen (0/+)

Doelstelling: realisatie natuurkern 400 ha

AVB: de natuurkern wordt niet gerealiseerd (0)

Doelstelling: samengaan productie en natuur

AVB: als BA, wordt gerealiseerd (+)

Doelstelling: relaties met omgeving: effect op ecologische bosstructuur in Zuid-Holland

AVB: voldoet deels, schakel in oostelijke en zuidelijke richting is zeer beperkt (0/+)

Doelstelling: barrièrewerking als gevolg van infrastructuur verminderen

AVB: als BA, bos biedt schuilplaats langs de N209 (0/+)

Doelstelling: externe invloeden op natuurkern minimaliseren

AVB: als NA, er wordt geen natuurkern gerealiseerd (0)

Doelstelling: Compacte vorm bos met randen

AVB: als BA, bos grotendeels compact maar wel doorsneden door HSL-zuid en N209 (0/+)

6.9.4

Doelstelling stedelijke geleiding

AVB: minder geleiding dan in het Basisalternatief door een kleiner oppervlak bos (0/+)

6.9.5

Doelstellingen belevingswaarden

Doelstelling: gebied met eigen identiteit

AVB: deels sterke eigen identiteit (0/+)

Doelstelling: veenweidegebied open; interessante overgangen

Doelstelling op regionale schaal; is voor de uitwerking binnen de grenzen van Bentwoud niet meer relevant.

Doelstelling: verbindingzones verrijken landschap

Bentwoud biedt bijdrage aan verbindingzones, maar de zones buiten het Bentwoud worden afzonderlijk geregeld en vallen buiten de scope van dit MER; dus niet relevant.

Doelstelling: structuurbepalende en cultuurhistorische elementen herkenbaar

AVB: in het Bentwoud gaat de herkenbaarheid deels verloren doordat een nieuwe structuur het beeld gaat overheersen. De Kleikade en Noordeinde blijven door het niet realiseren van het Bentwoud in het oostelijk deel herkenbaarder. (0/+)

Doelstelling: inpassen leidingtracés

AVB: Ook in dit alternatief goed realiseerbaar (+)

6.9.6

Doelstellingen toekomstwaarden

Doelstelling: effectieve weerstand aan ongewenste verstedelijking

AVB: verstedelijking vanuit het oosten op termijn mogelijk, maar beleidsmatig uitgesloten (0/+)

Doelstelling: grote variatie bos

AVB: variatie beperkter dan in basisalternatief, doordat nattere delen niet worden gerealiseerd (0/+)

Doelstelling goede milieukwaliteit

AVB: als NA, deel blijft agrarisch en zoute kwel wordt niet verminderd (0/+)

Doelstelling: faseren met zelfstandig functionerende eenheden

AVB: als BA; goed mogelijk (+)

6.9.7

Doelstellingen water

AVB: gelijk aan NA, de waterhuishouding wordt niet gewijzigd (0)

6.9.8

Doelstellingen houtteelt

Doelstelling: keuze boomsoort in overeenstemming met groeiplaats

AVB: als NA/BA; Dit komt aan de orde bij de realisatie en is geen onderdeel van de analyse in deze planfase.

Doelstelling: gemiddelde houtopbrengst 6 m³/jr/ha

AVB: als NA/BA; Dit komt aan de orde bij de realisatie en is geen onderdeel van de analyse in deze planfase.

Doelstelling: in aanlegfase snelgroeiende bomen; langere termijn meer-eisende boomsoort

AVB: als NA/BA; Dit komt aan de orde bij de realisatie en is geen onderdeel van de analyse in deze planfase.

6.9.9

Doelstellingen landbouw

Doelstelling: randeffecten tegengaan door geringe randlengte

Deze doelstelling is in het MER 2007 verder buiten beschouwing gelaten.

Doelstelling: beperken landbouwenclaves; nooit kleiner dan 100 ha

AVB: Een groot deel van de polder Achterof blijft agrarisch gebied. Dit gebied is groter dan 100 ha. Het doelbereik is daarmee vergelijkbaar met het BA(0/+)

6.9.10

Samenvattend overzicht

In onderstaande tabel is de hiervoor aangegeven beoordeling op het doelbereik samengevat.

Overzicht toetsing doelbereik

Doelstellingscriterium	NA	BA	MMA	AVB
Recreatie				
Zonering gericht op natuurbeleving, met breed scala aan voorzieningen	0	+	+	0/+
Afgestemd op 2 miljoen bezoeken/jr	0	0/+	0/+	0/+
Overal natuurlijk karakter	0	0/+	0/+	0/+
Hoogwaardige voorzieningen in randen	0	+	+	+
Fasering aanleg voorzieningen	0	+	+	+
Sociale veiligheid	0/+	+	+	+
Opvang autoverkeer via A12, goede bereikbaarheid per fiets en OV	0	0/+	0/+	0/+
Geen recreatiezone bij drukke wegen	+	0/+	0/+	0/+
Natuur				
Volwaardig bosecosysteem: variatie en diversiteit bostypen	0	+	+	0/+
Natuurkern 400 ha	0	+	++	0
Samengaan productie en natuur	0/+	+	0	+
Relaties met omgeving: effect op ecologische bosstructuur in Z-H	0	+	+	0/+
Barrière werking als gevolg van infrastructuur verminderen	0	0/+	0/+	0/+
Externe invloeden op natuurkern minimaliseren	0	0/+	0/+	0
Compacte vorm bos met randen	0	0/+	0/+	0/+
Geleding				
Bijdrage aan stedelijke geleding	0/+	+	+	0/+
Belevingswaarden				
Gebied met eigen identiteit	0	+		0/+
Veenweide gebied open; interessante overgangen	nvt	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Verbindingszones verrijking landschap	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Structuurbepalende en cultuurhistorische elementen herkenbaar	+	0/+	0/+	0/+
Inpassen leidingentracés	+	+	+	+
Toekomstwaarde				
Effectieve weerstand aan ongewenste verstedelijking	0/+	+	+	0/+
Grote variatie bos	0/+	+	+	0/+
Goede milieukwaliteit	0/+	+	+	0/+
Fasen met zelfstandig functionerende eenheden	0/+	+	+	+
Water				
Duurzaam waterbeheer	0	+	+	0

Doelstellingscriterium	NA	BA	MMA	AVB
Houtteelt				
Keuze boomsoort cm groeiplaats	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Gem. houtopbrengst 6 m ³ /ja/ha	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
In aanlegfase snelgroeiende boomsoorten langere termijn meer eisende boomsoort	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Landbouw				
Randeffecten tegengaan door geringe randlengte	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Beperken landbouwenclaves; nooit kleiner dan 100 ha belevingswaarden	0	0/+	0/+	0/+

Vergelijking van alternatieven

7

Dit hoofdstuk moet als aanvulling worden gezien op hoofdstuk 6 'Vergelijking van alternatieven' van het basisrapport 'MER Bentwoud 2007'. Hierin zullen de betreffende paragrafen met elkaar corresponderen.

7.1

Algemeen

In dit hoofdstuk is het alternatief samenvattend vergeleken op doelbereik en op milieueffecten. Dit betreft een samenvatting van de beschrijving in het voorgaande hoofdstuk. Voor een aantal aspecten zijn er zowel doelen als effecten. Zodoende kunnen deze niet zondermeer opgeteld worden tot een totaalbeoordeling per alternatief.

De beoordeling per criterium is opgeteld tot een beoordeling per aspect. Vervolgens is op aspectniveau nagegaan welk alternatief het meest, dan wel het minst gunstig is. Hierbij is aangegeven wat de specifieke onderscheidende aspecten en criteria zijn.

Vervolgens zijn de specifieke sterke en zwakke punten van het Alternatief Verkleind Bentwoud beschreven.

7.2

Vergelijking op doelbereik

Op basis van de gedetailleerde analyses en beoordelingen van het doelbereik aan het eind van het voorgaande hoofdstuk is de volgende samengestelde beoordeling opgesteld voor de toetsing op doelbereik. Draagt een alternatief bij aan de realisatie van een geformuleerde doelstelling (dan 0/+ of +), of niet (dan 0). Voor een aantal doelstellingen is beoordeling nog niet mogelijk omdat dit afhankelijk is van de verdere uitwerking en realisatie van het plan.

Samengestelde beoordeling doelbereik

Doelen	NA	BA	MMA	AVB
Recreatie	0	0/+	0/+	0/+
Natuur	0	+	+	0/+
Geleding	0/+	+	+	0/+
Belevingswaarden	0	0/+	0/+	0/+
Toekomstwaarde	0/+	+	+	0/+
Water	0	+	+	0
Houtteelt	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Landbouw	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Voor alle aspecten voldoet het Alternatief Verkleind Bentwoud deels aan het doelbereik. Dit komt mede door het slechts deels realiseren van het Bentwoud, het oostelijk deel wordt grotendeels niet als recreatiegebied gerealiseerd maar zal zijn huidige agrarische functie behouden.

Het Alternatief Verkleind Bentwoud scoort op de aspecten recreatie, natuur, belevingswaarde en water iets beter dan het Nulalternatief. Dit komt doordat het grootste deel van het recreatiegebied evenals alle voorzieningen in het recreatieconcentratiepunt in het westelijk deel van het Bentwoud worden gerealiseerd.

Ten opzichte van het Basisalternatief scoort het Alternatief Verkleind Bentwoud iets minder positief op de aspecten natuur, geleding, toekomstwaarde en water. Dit is een logisch gevolg van het feit dat het Bentwoud kleiner wordt.

Conclusie toetsing doelbereik

Alle varianten voldoen geheel of gedeeltelijk aan het doelbereik zoals dat destijds voor het MER 1995 is opgezet en gebruikt in het MER Bentwoud 2007. Het BA en MMA scoren het best, het Alternatief Verkleind Bentwoud scoort minder goed.

7.3

Vergelijking op basis van effecten

In onderstaande tabel is een totaaloverzicht van de effectbeoordeling conform het voorgaande hoofdstuk opgenomen.

Effectenvergelijking alternatieven

Aspect	NA	BA	MMA	AVB	
Landschap, cultuurhistorie en archeologie					
Verandering van visuele kenmerken en landschappelijke waarden	0	-	-	0/-	
Invloed recreatie e.d. op landschapsbeeld	0	0	0	0	
Effecten bosgebied op cultuurhistorische elementen	0	0/+	0/+	0/+	
Effecten op archeologie	0	0/-	0/-	0	
Bodem					
Effect vergravingen en andere grondwerkzaamheden	0	0	0/-	0	
Effect infrastructuur/voorzieningen	0	0	0	0	
Effect recreatief gebruik	0	0/+	0/+	0/+	
Effect van eventuele verontreiniging	0	0/-	0/-	0/-	
Waterhuishouding en -kwaliteit					
Grondwaterstanden	Vernatting Bentwoud	0	+	+	0
	Vernatting langs randen	0	0/-	0/-	0
Verandering (oppervlakte)-waterkwaliteit	Ten gevolge van beperking inlaat water	0	0	0	0
	Ten gevolge van kwelvermindering	0	++	++	0
Effect van graven en aanleg infra	Op de waterhuishouding	0	0	0	0
	Op grondwaterkwaliteit	0	0	0	0

Ecologie

Betekenis van verloren gaan van huidige flora en fauna	0	-	0/-	0/-
Effecten op flora en fauna omliggende gebieden	0	0	0	0
Ontwikkelingsmogelijkheden nieuwe natuur	0	++	++	0/+
Verstoring van verkeer op de natuur	0	0/-	0	0/-

Ontsluiting en verkeer

Gevolgen voor totale mobiliteit	0	0/-	0/-	0
---------------------------------	---	-----	-----	---

Lucht en geluid

Gevolgen verkeerstoename op luchtkwaliteit en geluidsbelasting	0	0	0	0
Mate van luchtverontreiniging op gevoelige gebieden	0	0	0	0
Mate van geluidshinder op stiltegebieden	0	0	0	0
Effecten van het Bentwoud op de lokale luchtkwaliteit	0	0/+	0/+	0/+

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Alle alternatieven hebben een licht negatief effect, met uitzondering van het Alternatief Verkleind Bentwoud. Voor dit alternatief vinden slechts een beperkte verandering van het landschap en minder effecten op de archeologie plaats.

Bodem

Geen van de alternatieven leidt tot relevante effecten op de bodem.

Waterhuishouding en -kwaliteit

Het Basisalternatief en het MMA hebben positieve effecten op de waterhuishouding en waterkwaliteit. Bij het Alternatief Verkleind Bentwoud zal de grondwaterstand en daarmee samenhangend de kwelvermindering in het oosten niet veranderen, waardoor geen sprake is van een positief effect.

Ecologie

De bestaande natuurwaarden worden in het Alternatief Verkleind Bentwoud minder verstoord dan in de andere alternatieven. Hier tegenover staat dat de ontwikkelkansen voor nieuwe natuur minder sterk zijn in het Alternatief Verkleind Bentwoud.

Ontsluiting en verkeer

In alle alternatieven komt er meer verkeer naar het gebied, dit is in alle alternatieven beperkt negatief beoordeeld.

Lucht en geluid

De aspectenbeoordeling is voor alle alternatieven neutraal. De toename aan verkeer is beperkt, zo ook de effecten op lucht en geluid. Tevens wordt de lokale luchtkwaliteit licht verbeterd door de reinigende werking van het bos.

Conclusie toetsen effecten

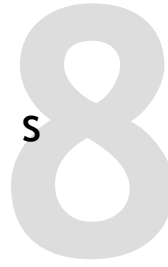
De samenvattende aspectenbeoordeling is opgenomen in onderstaande tabel.

Samenvattende aspectenbeoordeling varianten

Aspecten	NA	BA	MMA	AVB
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	0	-	-	0
Bodem	0	0	0	0
Waterhuishouding en -kwaliteit	0	+	+	0
Ecologie	0	0/+	+	0
Ontsluiting en verkeer	0	0/-	0/-	0/-
Lucht en geluid	0	0	0	0

Op basis van de effectenanalyse is het MMA het meest gunstige alternatief. Met name op het aspect ecologie is dit alternatief gunstiger dan de andere alternatieven. Het Alternatief Verkleind Bentwoud wijkt in positieve zin af van de score van het BA en MMA op de aspecten landschap, cultuurhistorie en archeologie. Op het aspect ecologie wijkt het Alternatief Verkleind Bentwoud licht negatief af ten opzichte van het BA en MMA doordat de ontwikkelingsmogelijkheden voor nieuwe natuur beperkter zijn, mede door het niet realiseren van een Natuurkern.

Leemten in kennis



De leemten in kennis komen voor een groot deel overeen met de leemten in kennis zoals deze zijn beschreven in het MER van 2007. De belangrijkste leemte in kennis betreft het al dan niet realiseren van de Bentwoudlaan (Westelijke Randweg). In samenhang hiermee is ook de exacte begrenzing van het Bentwoud nog onzeker.

De effecten van de Bentwoudlaan zijn in het rapport PlanMER van 2010 al voor een belangrijk deel in beeld gebracht. Indien de Bentwoudlaan wordt aangelegd zal hiervoor een aparte planologische procedure worden doorlopen, met daaraan gekoppeld een m.e.r.-procedure.

L i t e r a t u u r l i j s t



Commissie MER, *Bentwoud 2007 (voorheen Zoetermeer Zuidplas), toetsingsadvies over het geactualiseerde milieueffectrapport*, rapportnummer 1161-179, 21 april 2008.

DLG Regio West, *Recreatieve voorzieningen en bebouwing Bentwoud*, augustus 2006

DLG Regio West, *Bentwoud modellen Waddinxveense deel ten behoeve van effectenstudie DHV*, juni 2009.

Grontmij, *MER Bentwoud 2007, Actualisatie Milieu Effect Rapportage*, rapportnummer 214846, februari 2008

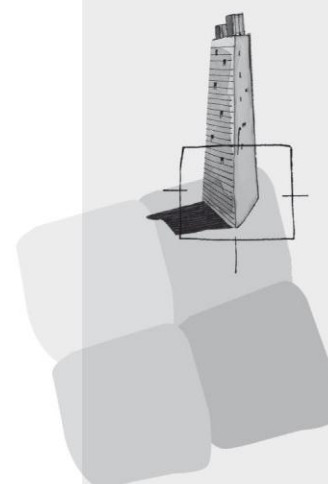
Colofon

Opdrachtgever
Mevrouw K. Raap
Provincie Zuid-Holland

Rapport
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
mevrouw ir. T. Casimir
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
850.11.40.00.03



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
Postbus 2153
3800 CD Amersfoort
T 033 465 65 45
F 033 461 14 11
E amersfoort@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort