



Milieueffectrapport Golfbaan Heinenoord

Ontwikkelingscombinatie Golfbaan Heinenoord

Grontmij Nederland bv
Houten, 18 maart 2005

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	11
1.1 Voorgenomen activiteit en voorgeschiedenis	11
1.2 Verlenen vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan	12
1.3 De m.e.r.-procedure	13
1.4 Inspraak	15
1.5 Relatie m.e.r. en watertoets	16
1.6 Leeswijzer	16
2 Probleemstelling, doel en beleidskader	17
2.1 Inleiding	17
2.2 Ontwikkelingen in de golfsport	17
2.3 Draagvlakonderzoek golfbaan Heinenoord	17
2.3.1 Aantal golfbanen rondom locatie Heinenoord	18
2.3.2 Aantal (potentiële) golfers in het primaire verzorgingsgebied	18
2.3.3 Capaciteit golfbanen in primaire verzorgingsgebied	19
2.4 Doelstelling	19
2.5 Vigerend beleidskader en te nemen besluiten	20
2.5.1 Beleidskader	20
2.5.2 Te nemen besluiten	24
3 Locatieafweging	27
4 Bestaande situatie en autonome ontwikkeling	33
4.1 Algemeen	33
4.2 Ruimtelijke structuur	33
4.2.1 Huidige situatie	33
4.2.2 Autonome ontwikkeling	34
4.3 Bodem, grond- en oppervlaktewater	34
4.3.1 Huidige situatie	34
4.3.2 Autonome ontwikkeling	40
4.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	40
4.4.1 Huidige situatie	40
4.4.2 Autonome ontwikkeling	41
4.5 Natuur	42
4.5.1 Algemeen	42
4.5.2 Huidige situatie	42
4.5.3 Autonome ontwikkeling	45
4.6 Verkeer	45
4.6.1 Huidige situatie	45
4.6.2 Autonome ontwikkeling	46
4.7 Woon- en leefmilieu	47
5 Voorgenomen activiteit en alternatieven	51
5.1 Inleiding	51
5.2 Voorgenomen activiteit	51

Inhoud (vervolg)

5.3	Randvoorwaarden.....	53
5.3.1	Specifieke lokale milieuomstandigheden.....	53
5.3.2	Speltechnische eisen.....	55
5.3.3	Veiligheid voor spelers, bezoekers en overige recreanten.....	55
5.3.4	Opbouw van een hole.....	56
5.3.5	Aanleg en beheer.....	57
5.4	Inrichtingsvarianten.....	58
5.4.1	Ontwikkelingsproces varianten.....	59
5.4.2	De Maasvariant.....	60
5.4.3	Compacte Maasvariant.....	61
5.4.4	Heinenoordvariant.....	62
5.5	Het meest milieuvriendelijke alternatief.....	62
5.6	Het nulalternatief.....	63
6	Effectbeschrijving.....	65
6.1	Inleiding.....	65
6.2	Bodem, grond- en oppervlaktewater.....	65
6.2.1	Toetsingscriteria.....	65
6.2.2	Effectbeschrijving.....	65
6.2.3	Effectbeoordeling.....	68
6.2.4	Mitigerende maatregelen.....	69
6.3	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	69
6.3.1	Toetsingscriteria.....	69
6.3.2	Effectbeschrijving.....	69
6.3.3	Effectbeoordeling.....	70
6.3.4	Mitigerende maatregelen.....	71
6.4	Natuur.....	71
6.4.1	Toetsingscriteria.....	71
6.4.2	Effectbeschrijving.....	73
6.4.3	Effectbeoordeling.....	76
6.4.4	Toetsing effecten aan beleid, wet- en regelgeving en compensatie..	77
6.4.5	Mitigerende maatregelen.....	78
6.5	Verkeer.....	78
6.5.1	Toetsingscriteria.....	78
6.5.2	Effectbeschrijving.....	78
6.5.3	Effectbeoordeling.....	81
6.5.4	Mitigerende maatregelen.....	81
6.6	Woon- en leefmilieu.....	81
6.6.1	Toetsingscriteria.....	81
6.6.2	Effectbeschrijving.....	82
6.6.3	Effectbeoordeling.....	82
6.6.4	Mitigerende maatregelen.....	83
7	Effectvergelijking en ontwikkeling MMA.....	85
7.1	Effectvergelijking en MMA.....	85
7.2	Aanvullende maatregelen MMA.....	86
8	Leemten in kennis.....	87
	Geraadpleegde literatuur.....	89

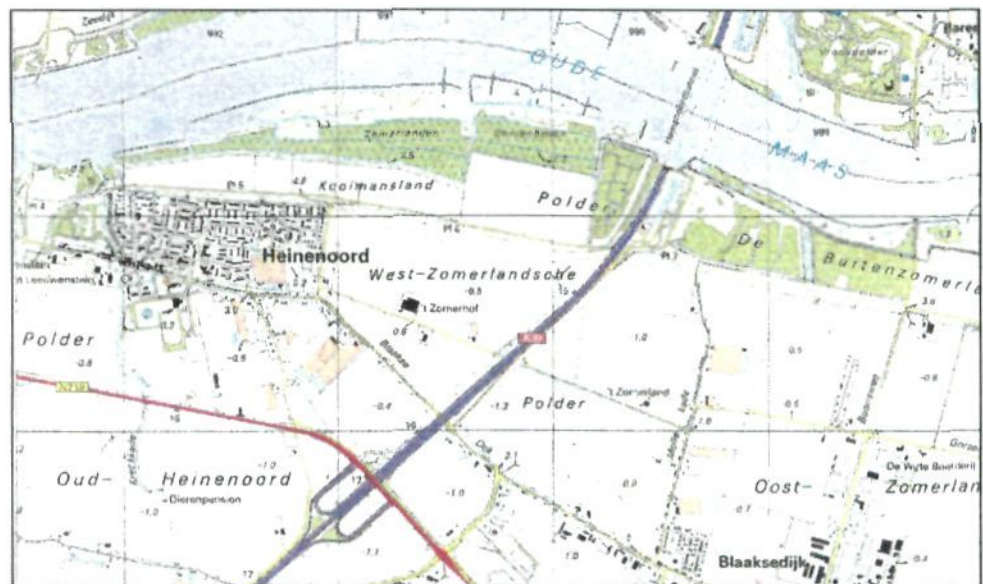
Bijlage 1 Voorkomende beschermde soorten in plangebied

Bijlage 2 Toetsing aan beleid, wet- en regelgeving

Samenvatting

Het initiatief

In de regio is een tekort aan golfbanen. Dat is duidelijk merkbaar aan de drukte op de golfbanen en het aantal wachtlijsten. De ontwikkelingscombinatie Golfbaan Heinenoord - zijnde de initiatiefnemer - wil daarom een golfbaan realiseren in het gebied ten noorden van de Zeedijk, ter weerszijden van rijksweg A29 (zie figuur S.1). De grond op deze locatie is in eigendom van de initiatiefnemers.



Figuur S.1 Locatie voorgenomen activiteit

De ontwikkelingscombinatie Golfbaan Heinenoord wil met de realisatie van de golfbaan tegemoet komen aan de vraag naar golfbanen in de omgeving. Uitgangspunt is een landschappelijk goed ingepaste golfbaan waarbij rekening is gehouden met de aanwezige natuurwaarden in het gebied. Bij de inrichting van het gebied wordt tevens getracht de wandel- en fietsrecreatie te versterken. De realisatie van een golfbaan geeft invulling aan het provinciale, regionale en gemeentelijke beleid om de recreatieve structuur aan de noordzijde van de Hoeksche Waard te versterken.

Het voornemen bestaat uit een 18 holes wedstrijd golfbaan met driving-range, een 9 holes oefenbaan, een clubgebouw en bijbehorende voorzieningen zoals een parkeerterrein, oefengrens en een gebouwtje voor onderhoud. De gemeenteraad van de gemeente Binnenmaas is het bevoegd gezag bij de uitvoering van de milieueffectrapportage.

In 2002 heeft de initiatiefnemer voor dit voornemen een draagvlak- en haalbaarheidsonderzoek laten uitvoeren. Hieruit bleek dat een golfbaan op deze locatie exploitatietechnisch haalbaar is.

In 2003 heeft de gemeenteraad groen licht gegeven voor de verkenning van de haalbaarheid door middel van een MER op die locatie [Gemeente Binnenmaas, 2003]. Het vigerende bestemmingsplan biedt geen ruimte om op de beoogde locatie een golfbaan te realiseren. Om de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk te maken wordt een vrijstellingsprocedure (ex. artikel 19 lid 1 WRO) doorlopen. Hiermee wordt geanticipeerd op de toekomstige wijziging van het bestemmingsplan Landelijk Gebied en wordt de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk gemaakt.

De locatie afweging

In de richtlijnen heeft de Cie-m.e.r. aangegeven dat 'in het MER in ieder geval de argumenten voor de locatiekeuze verhelderd moeten worden' (par. 4.1 van de richtlijnen). In dit MER is de locatieafweging nader belicht. Voor de locatieafweging is gekeken naar mogelijkheden om in de omgeving van de beoogde locatie Heinenoord een golfbaan te realiseren. In dit deel van de Hoeksche Waard zijn geen gronden van dezelfde omvang aanwezig die in eigendom zijn van de initiatiefnemers.

Om toch locatiealternatieven in beeld te kunnen brengen is door de initiatiefnemers nagegaan welke gronden in de omgeving van Heinenoord in potentie in aanmerking zouden kunnen komen voor een golfbaan. Dit zijn vrijwel allemaal gronden met een agrarische bestemming en niet in eigendom van de initiatiefnemer. Gekeken is of deze gronden ruimte zouden kunnen bieden aan een golfbaan conform de uitgangspunten van de voorgenomen activiteit (18-holes golfbaan en golfoefenbaan). Op basis van de benodigde oppervlakten zijn vervolgens locaties begrensd. Deze locaties zijn getoetst op basis van de volgende criteria:

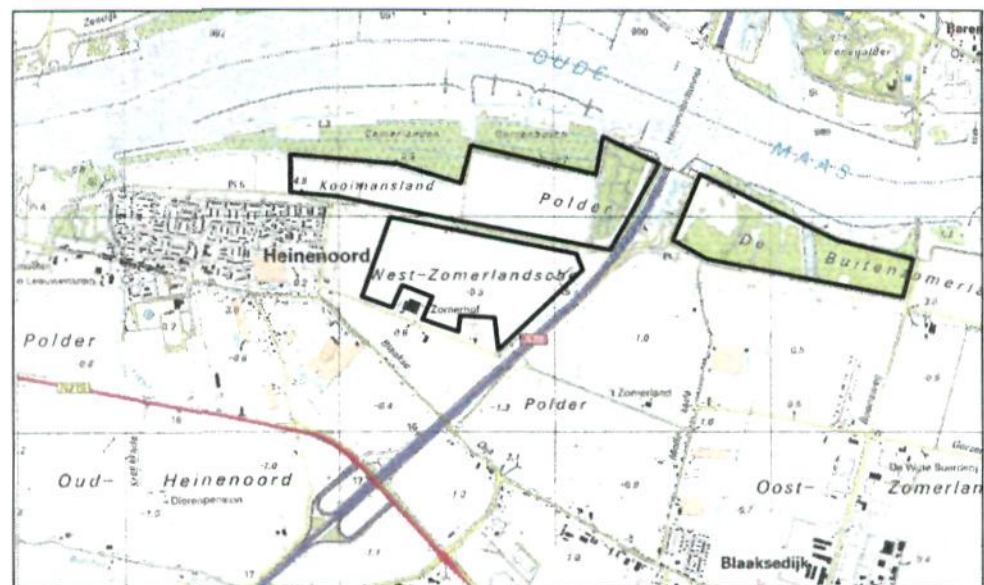
- aanwezigheid van natuurwaarden;
- effecten van ontsluiting van de locatie in termen van verkeer en vervoer en hinder;
- mogelijkheden voor ontsluiting van de locatie in termen van kosten;
- verwerfbaarheid van gronden die niet in bezit zijn van de initiatiefnemers.

Uit de toetsing van potentiële locatiealternatieven blijkt dat de locatie Heinenoord-West een reëel alternatief zou kunnen vormen voor de locatie Heinenoord. Struikelpunt van deze locatie is echter de grote hoeveelheid nog te verwerven grond. Deze grond ligt in de nabijheid van de kern Heinenoord, waardoor de grondprijs een probleem zou kunnen vormen.



Figuur S.2 Locatie Heinoord-West

De initiatiefnemers hebben het locatiealternatief Heinoord-West serieus onderzocht. In dit kader is contact opgenomen met de verschillende grondeigenaren. Op dit moment wordt gekeken of de verwerfbaarheid van deze gronden tegen een zodanige prijs kan plaatsvinden dat exploitatie van een golfbaan haalbaar is. Om de uitkomsten van dit proces niet af te wachten is ervoor gekozen om in het MER beide locaties (Heinoord en Heinoord-West) mee te nemen. Er ontstaat hierdoor een groot plan- en studiegebied waarvoor diverse inrichtingsvarianten worden ontwikkeld.



Figuur S.3 Ligging plangebied

Inrichtingsvarianten

Aan de hand van geformuleerde randvoorwaarden ten aanzien van milieu, speltechniek, veiligheid en aanleg en beheer zijn een drietal inrichtingsvarianten ontworpen. De inrichtingsvarianten zijn: de Maasvariant, de Compacte Maasvariant en de Heinoordvariant. De verschillen tussen de inrichtingsvarianten betreffen met name de ruimtelijke ligging van de golfbaan en daarmee de ligging van de holes.

Maasvariant

Het oorspronkelijke initiatief. De 18 holes baan is verspreid over de west- en oostkant van het plangebied. Vanuit het clubgebouw (westzijde) vertrekken twee lussen van 9 holes, de greens van de 9^e en 18^e hole eindigen weer bij het clubgebouw. De 9 holes oefenbaan ligt geheel aan de oostzijde. In deze variant wordt een groot deel van het bos gekapt om de holes te realiseren.

Compacte Maasvariant

In deze variant is de 18 holes golfbaan eveneens verspreid over de west- en oostkant van het plangebied. De 9 holes oefenbaan ligt echter aan de westzijde. Het grootste deel van het meest oostelijke bosgebied blijft, in tegenstelling tot bij de Maasvariant, behouden.

Heinenoordvariant

In deze variant ligt de golfbaan geheel aan de westzijde van rijksweg A29, ten noorden en zuiden van de Zeedijk. De 18 holes golfbaan ligt verspreid over de polders aan de noord- en zuidzijde van de Zeedijk. De 9 holes oefenbaan ligt geheel aan de zuidzijde van de Zeedijk.

Effecten van de inrichtingsvarianten en meest milieuvriendelijk alternatief

In de onderstaande tabel is een samenvattend overzicht gegeven van de effectbeoordeling.

Tabel S.1 Overzicht effecten

criterium	Maasvariant	Compacte Maasvariant	Heinenoordvariant
bodem, grond- en oppervlaktewater			
bodemopbouw en geomorfologie	0	0	0/-
bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+
grondwaterstanden en stromingsrichtingen	0	0	0
oppervlaktewaterhuishouding en berging	0	0	+
grondwaterkwaliteit	0/+	0/+	0/+
oppervlaktewaterkwaliteit	+	+	+
landschap, cultuurhistorie en archeologie			
visueel ruimtelijke verschijningsvorm en belevingswaarde	0	0	0/-
cultuurhistorische en archeologische waardevolle elementen	0/-	0/-	-
natuur			
vernietiging	--	-	0/+
verstoring	-	0/-	0/-
versnippering	0/-	0/-	0
verkeer			
verkeerintensiteiten	-	-	-
verkeersveiligheid	0	0	0
consequenties voor langzaam verkeer	0/-	0/-	0

woon- en leefmilieu			
luchtkwaliteit	0	0	0
externe veiligheid	0	0	0
geluid	0	0	0
geur	0	0	0

De issues

Natuur

De effecten op natuur zijn in dit MER het meest pregnant. De hoogste natuurwaarden binnen het plangebied zijn aanwezig ten oosten van de A29. Een deel van dit gebied heeft de bestemming ecologische hoofdstructuur. Ten oosten hiervan ligt een bosrijk gebiedje met relatief veel natuurwaarden. De Maasvariant en in mindere mate de Compacte Maasvariant scoren dan ook relatief slecht op het aspect natuur.

Specifieke aandachtspunten zijn er verder ten aanzien van luchtkwaliteit en bodem en archeologie.

Luchtkwaliteit

In een zone van circa 100-250 m ter weerszijde van rijksweg A29 worden de luchtkwaliteitsnormen voor NO₂ overschreden (zie figuur 4.7). Hiermee is bij het ontwerpen van de inrichtingsvarianten nadrukkelijk rekening gehouden door binnen deze zone geen voorzieningen zoals het clubgebouw, driving-range of holes te realiseren.

Uit berekeningen blijkt dat de luchtkwaliteitsnormen voor *fijn stof* in een groot deel van het studiegebied worden overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de relatief hoge achtergrondconcentratie in het gebied als gevolg van de zware industrie in de Rijnmond. Dit is een regionaal probleem. De achtergrondconcentratie fijn stof gaat, ook in 2010, over de 30 µg/m³ heen. De maximale etmaalwaarden worden hierdoor overschreden.

Bodem en Archeologie

Het gebied ten noorden van de Zeedijk is eind jaren 70 opgespoten met havenslib en afgedekt met een laag grond. De totale dikte van deze laag (slib + afdeklaag) bedraagt circa 3 meter. De dikte van de sliblaag en afdeklaag variëren sterk. Het is mogelijk dat plaatselijk de totale dikte slechts 2 meter bedraagt. Bij het graven van waterpartijen wordt plaatselijk tot ongeveer 2 meter diep gegraven. De kans is groot dat, bij het doorsnijden van de sliblaag, archeologische waarden worden aangetroffen. In het gebied ten zuiden van de Zeedijk ligt de stroomrug vlak onder het oppervlak. Bij het aanleggen van waterpartijen wordt in deze stroomrug gegraven. De kans dat archeologische waarden worden aangetroffen is groot.

Alle varianten liggen deels in het gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De Heinenoordvariant ligt echter het meest ongunstig; zowel het gebied ten noorden van de Zeedijk als het gebied ten zuiden van de Zeedijk ligt deels op de stroomgordel. De archeologische verwachtingswaarde is hier het grootst.

Meest milieuvriendelijk alternatief

Uit de vergelijking komt naar voren dat de Heinenoordvariant kan worden aangemerkt als het MMA. Dit hangt samen met de relatief beperkte effecten natuur.

Weten we genoeg voor de besluitvorming?

Tijdens het opstellen van het milieueffectrapport zijn enkele leemten in kennis geconstateerd. Op dit moment is niet bekend wat de dikte is van de gestorte baggerspecie. Ook is er weinig bekend over de kwaliteit van bodem en grondwater ter plaatse van de gestorte baggerspecie. Wat betreft archeologische waarden is bekend dat het gebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Niet bekend is of zich ook daadwerkelijk archeologische waarden in de ondergrond bevinden. Nader onderzoek kan over beide punten uitsluitsel geven.

Hoe gaat het verder met dit milieueffectrapport?

Na beoordeling en aanvaarding van het milieueffectrapport door de gemeenteraad, wordt het MER openbaar gemaakt via publicatie. Daarna begint de inspraakprocedure over het Milieueffectrapport. De mogelijkheid tot inspraak wordt bekend gemaakt. Tijdens een openbare hoorzitting kunnen insprekers hun opmerkingen mondeling toelichten. Het milieueffectrapport wordt vervolgens door de Commissie voor de milieueffectrapportage getoetst op de wettelijke eisen, juistheid en volledigheid. Bij de beoordeling worden de binnengekomen inspraakreacties weer betrokken.

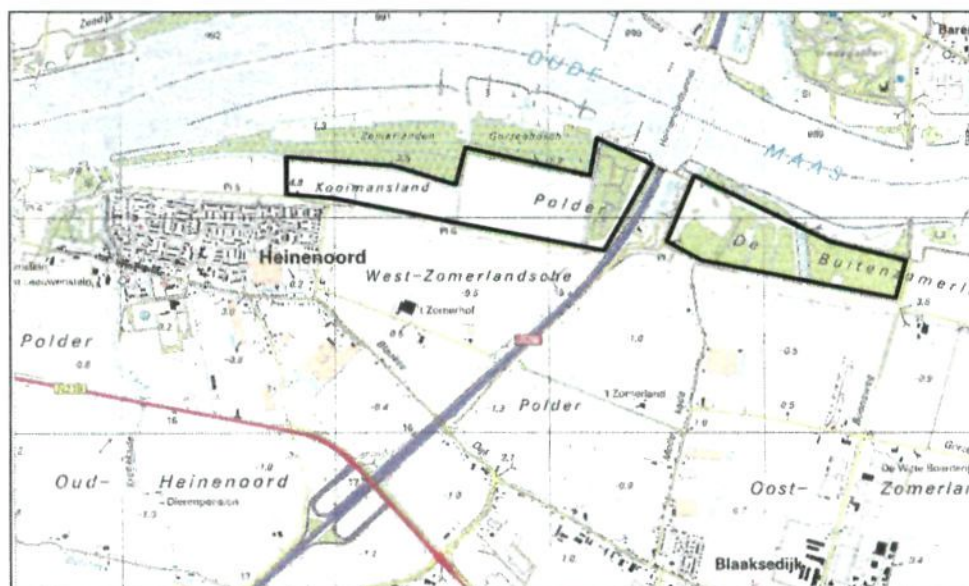
1 Inleiding

1.1 Voorgenomen activiteit en voorgeschiedenis

Voorgenomen activiteit

De Ontwikkelingscombinatie¹ Golfbaan Heinenoord heeft het voornemen om een 18 holes golfbaan te ontwikkelen in het gebied ter weerszijden van de zuidelijke toegang van de Heinenoordtunnel (zie figuur 1.1). Het gebied ligt aan de noordzijde van de Hoeksche Waard (langs de Oude Maas) in de gemeente Binnenmaas.

Het voornemen betreft de ontwikkeling van een volwaardige 18 holes wedstrijd-golfbaan met bijbehorende voorzieningen zoals een driving range, een 9 holes oefenbaan en een clubgebouw. De gemeente Binnenmaas heeft aangegeven in te stemmen met de verdere planontwikkeling voor de golfbaan [Gemeente Binnenmaas, 2003]



Figuur 1.1 Locatie voorgenomen activiteit

Vorgeschiedenis

Het voornemen om op de locatie Heinenoord een golfbaan te realiseren is niet nieuw. Eind jaren tachtig had GOBEM² reeds het voornemen om op dezelfde locatie (m.u.v. het deel ten zuiden van de Zeedijk, ten westen van rijksweg A29) een 18 holes golfbaan met bijbehorende voorzieningen en een hotel te realiseren. In de onderstaande alinea's wordt hierop nader ingegaan.

¹ Ontwikkelingscombinatie Golfbaan Heinenoord is een samenwerkingsverband tussen Grontmij Nederland BV, Fortis Vastgoed BV, Paul Sep Consultancy BV, Golf Management Group BV en de ANWB.

² Golf-Ontwikkeling, -Begeleiding en -Exploitatiemaatschappij

Verzoek om ontheffing van de plicht tot uitvoering van m.e.r. voor de golfbaan Heinenoord (1988)

Op 25 juli 1988 werd door GOBEM bij de minister van VROM een verzoek ingediend voor ontheffing van de m.e.r.-plicht [GOBEM, 1988]. De Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.) bracht haar advies over de ontheffingsaanvraag uit op 25 augustus 1988. Naar mening van de Cie-m.e.r. stond de betrekkelijke omvang van de milieugevolgen een inwilliging van het verzoek om ontheffing niet op ernstige wijze in de weg. De ministers van VROM en LNV besloten per brief van 27 september 1988 aan GOBEM de gevraagde ontheffing te verlenen.

Tegen deze ontheffing werd beroep aangetekend door de Stichting Natuur- en Vogelwacht Dordrecht en de Vereniging Hoeksche Waard Alarm te Oud-Beijerland. Bij uitspraak van 15 januari 1991 heeft de Afdeling Geschillen van de Raad van State het besluit over de ontheffing vernietigd.

Milieueffectrapportage golfbaan Heinenoord (1993)

De m.e.r.-procedure volgt op de eerdere procedure voor ontheffing van de m.e.r.-plicht (zie bovenstaande tekst). De start van de m.e.r. vond plaats 11 oktober 1991. Per brief van 7 oktober 1991 werd de Cie-m.e.r. in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen. De Cie-m.e.r. bracht vervolgens haar advies voor de richtlijnen uit op 10 december 1991. De richtlijnen voor het milieueffectrapport werden vervolgens op 25 februari 1992 vastgesteld door het bevoegd gezag. Het milieueffectrapport is aansluitend opgesteld. Het MER is echter nooit ingediend bij het bevoegd gezag.

1.2 Verlenen vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan

In het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Landelijk Gebied Binnenmaas' [SAB, 2004] heeft de beoogde locatie de bestemming natuur en extensieve recreatie. Op de bestemmingsplankaart zijn de volgende bestemmingen aangegeven:

Gebied ten westen van rijksweg A29, ten noorden van de Zeedijk

Dit gebied heeft deels de bestemming 'buitendijks gebied' en deels de bestemming 'natuurgebied' (bosgebied direct ten westen van rijksweg A29). Het gebied heeft deels de aanduiding 'zone ten behoeve van de bescherming van te verwachten archeologische waarden'.

Gebied ten westen van rijksweg A29, ten zuiden van de Zeedijk

Dit gebied heeft de bestemming 'agrarisch gebied' en deels de aanduiding 'zone ten behoeve van de bescherming van te verwachten archeologische waarden'.

Gebied ten oosten van rijksweg A29, ten noorden van de Zeedijk

Dit gebied heeft de bestemming 'natuurgebied'. Door het gebied loopt een pijpleiding (Rotterdam - Rijn pijpleiding 24", 36").

De ontwikkeling van een golfbaan op deze locatie is strijdig met de vigerende bestemming. Om de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden aangepast of dient vrijstelling te worden verleend van het vigerende bestemmingsplan. Om reden van tijdswinst

is gekozen voor de laatst genoemde optie. Voor het aanvragen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan dient de vrijstellingsprocedure ex. artikel 19 lid 1 WRO te worden doorlopen. Hiermee wordt geanticipeerd op de toekomstige wijziging van het bestemmingsplan Landelijk Gebied en wordt de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk gemaakt.

1.3 De m.e.r.-procedure

De beslissing over vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan is volgens het Besluit m.e.r.³ een m.e.r.-plichtig besluit. De ontwikkeling van een golfbaan is een m.e.r.-plichtig besluit, omdat de omvang van de golfbaan 18 holes of meer bedraagt (Besluit Milieueffectrapportage 1994, zoals gewijzigd bij besluit van 7 mei 1999, en gewijzigd bij besluit van 23 december 2004, bijlage C, artikel 10.2). Het MER geeft een overzicht van de milieueffecten die het gevolg zijn van aanleg en exploitatie van de golfbaan en dient als zodanig ter ondersteuning van de besluitvorming omtrent het verlenen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan. In de m.e.r.-procedure treedt de gemeenteraad van Binnenmaas op als bevoegd gezag (BG). De Ontwikkelingscombinatie Golfbaan Heinoord is initiatiefnemer.

Startnotitie

De m.e.r.-procedure is van start gegaan met de kennisgeving van de startnotitie [Grontmij, 2004] in Het Kompas en in de Staatscourant van 30 januari 2004. In de kennisgeving is het publiek gewezen op de mogelijkheid om binnen vier weken (van 2 februari 2004 tot en met 1 maart 2004) schriftelijk te reageren. De startnotitie geeft onder andere inzicht in de voorgenomen activiteit, de mogelijke alternatieven, de huidige milieusituatie van het gebied en de in het MER te onderzoeken effecten.

Richtlijnen

Op het moment van bekendmaking van de startnotitie (30 januari 2004) heeft de gemeente de startnotitie naar de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.) en de ander wettelijke adviseurs voor advies gestuurd. Op 31 maart 2004 heeft de Cie-m.e.r., mede op basis van de ontvangen inspraakreacties, advies uitgebracht ten aanzien van de richtlijnen voor de onderhavige milieueffectrapportage [Cie-m.e.r., 2004]. Op 29 juni 2004 heeft de gemeenteraad van Binnenmaas de richtlijnen vastgesteld conform het advies van de Cie-m.e.r [Gemeente Binnenmaas, 2004].

De hoofdpunten van de richtlijnen hebben betrekking op:

- (kaartjes met) de ligging van de ecologische hoofdstructuur en het Habitatrichtlijngebied en vermelding van de consequenties daarvan voor de planvorming en besluitvorming (beschermingsformules);
- nadere onderbouwing van de locatiekeuze aan de hand van vergelijking met andere locaties; zonodig (vanwege beschermingsformules) uitwerking van locatie- en begrenzingsalternatieven;
- beschrijving en motivering van de samenstelling van alternatieven;
- effecten van aanleg, gebruik en beheer van de golfbaan op het ecosysteem en de waardevolle aanwezige soorten;
- consequenties voor wandel- en fietsrecreanten en utilitair fietsverkeer.

³ m.e.r. = de procedure van milieueffectrapportage
MER = het milieueffectrapport

Milieueffectrapport

Het doel van het milieueffectrapport is om het milieubelang, naast de andere belangen, een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming (verlenen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan). Het MER is opgesteld aan de hand van de richtlijnen en op basis van beschikbare gegevens. Het MER bevat:

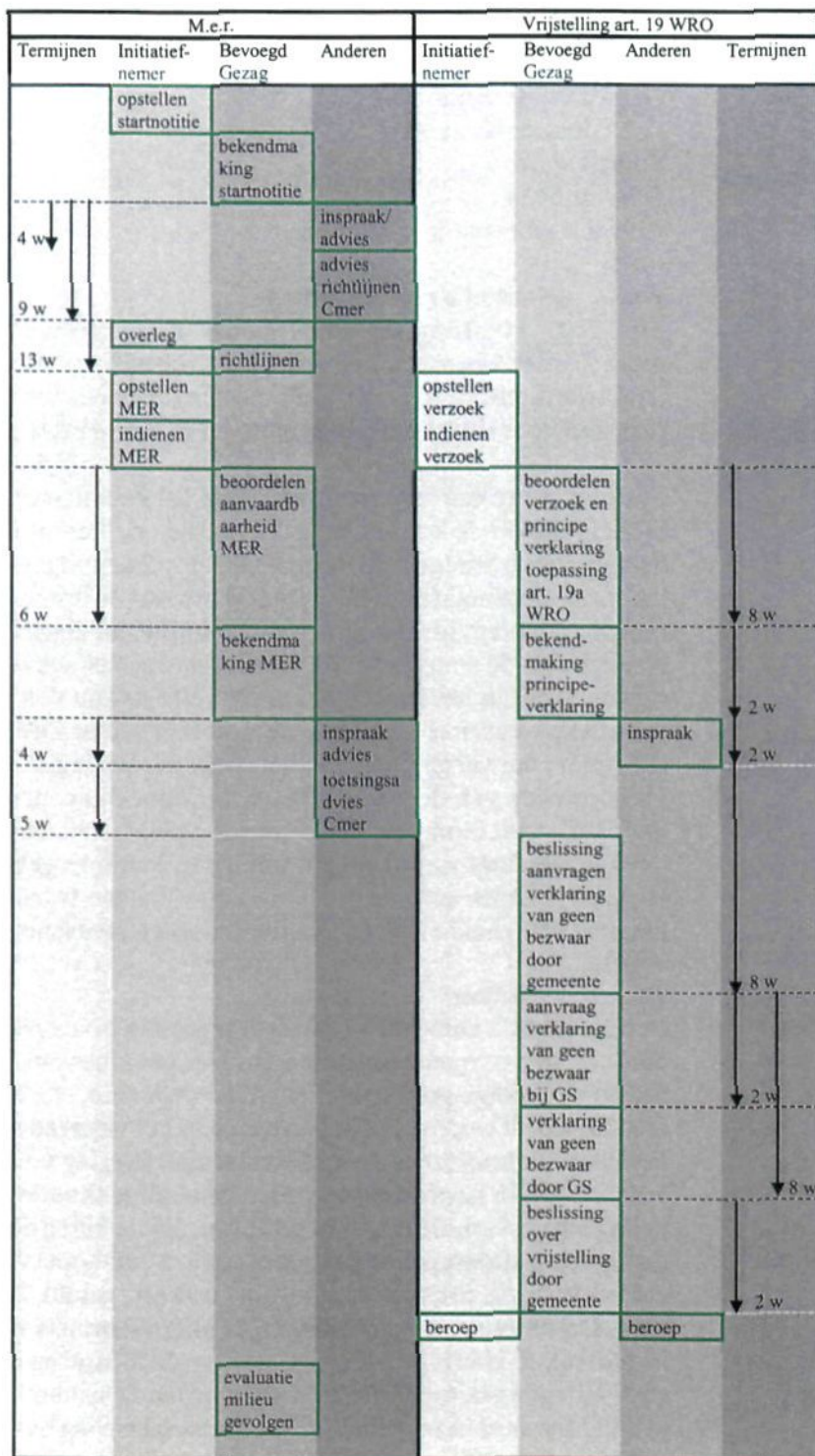
- een beschrijving van de behoefte aan een golfbaan;
- een beschrijving van de bestaande milieutoestand;
- een beschrijving van de voorgenomen activiteit en inrichtingsvarianten, mede op basis van golftechnische randvoorwaarden en voorwaarden vanuit het milieu;
- een beschrijving en vergelijking van de milieueffecten en formulering van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA).

Verdere procedure

De gemeenteraad zal dit milieueffectrapport beoordelen op aanvaardbaarheid. Hierbij dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

- voldoet het rapport aan de wettelijke eisen;
- voldoet het rapport aan de vastgestelde richtlijnen;
- bevat het rapport geen onjuistheden.

Na beoordeling en aanvaarding van het milieueffectrapport door de gemeenteraad, wordt het MER openbaar gemaakt via publicatie. Na de bekendmaking volgt een periode van advisering en inspraak. Binnen de inspraakperiode wordt een wettelijk verplichte hoorzitting georganiseerd. Tot 4 weken na bekendmaking wordt een ieder, inclusief de wettelijke adviseurs, in de gelegenheid gesteld om in te spreken op het MER. Binnen 5 weken na de inspraakperiode brengt de Cie-m.e.r. haar toetsingsadvies uit, waarin zal worden beoordeeld of het MER volledig is en voldoende kwaliteit bevat om tot een afgewogen besluit te komen over het verlenen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan. Daarna wordt het MER gevoegd bij de aanvraag voor vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan en vormt hiermee een belangrijk document voor de beoordeling daarvan. In de onderstaande figuur is de formeel te volgen procedure weergegeven.



Figuur 1.2 M.e.r.-procedure en procedure vrijstelling bestemmingsplan

1.4 Inspraak

Op het milieueffectrapport is gedurende vier weken inspraak mogelijk. In deze weken kunnen reacties op het MER kenbaar worden gemaakt, schriftelijk dan wel mondeling tijdens de hoorzitting. Plaats en tijdstip van deze bijeenkomst zijn vermeld in de advertentie van de bekendmaking van deze milieueffectrapportage. De inspraakreacties zullen door de Cie-m.e.r. worden betrokken bij de beoordeling van het MER.

Inspraakreacties kunnen gedurende de inspraakperiode worden gericht aan:

Gemeente Binnenmaas
t.a.v. de heer K. Jansen
Sportlaan 22
Postbus 5455
3299 ZH Maasdam

1.5 Relatie m.e.r. en watertoets

Eind 2001 is bestuurlijk vastgelegd dat bij ruimtelijke plannen een watertoets moet worden opgesteld om inzicht te krijgen in de effecten op water (kwaliteit, kwantiteit, veiligheid). De aspecten die in een watertoets aan de orde komen zijn voor een groot al opgenomen in het MER.

Besloten is om een separate watertoets te laten uitvoeren nadat er meer duidelijkheid is over de keuze van het te realiseren alternatief. Nadat de locatie van de golfbaan is vastgesteld, kan concreet worden ingegaan op mogelijk te treffen inrichtingsmaatregelen. In het MER zijn de inrichtingsmaatregelen op een tamelijk abstract niveau uitgewerkt; hierbij zijn algemene randvoorwaarden en eisen van de waterbeheerders meegenomen en verwerkt in de effectbeschrijvingen. In het traject van de Watertoets zijn volop mogelijkheden om specifieke wensen en eisen van de waterbeheerder mee te nemen. Dat moment zal zijn na het verschijnen van het concept toetsingsadvies van de Cie-m.e.r. Het opstellen van de watertoets, en daarmee een concrete invulling geven aan het plan, vindt in nauwe samenwerking plaats met de waterbeheerders (Rijkswaterstaat waar het gaat om het buitendijks gebied en Waterschap De Hollandse Delta voor de polder). Daarbij zullen tevens aspecten met betrekking tot veiligheid en waterkwaliteit worden meegenomen.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit MER wordt ingegaan op de **probleemstelling en het doel** van de voorgenomen activiteit. Het gaat hier met name om de vraag of, gezien de huidige golffaciliteiten in de omgeving, een extra golfbaan haalbaar is. Ook wordt een overzicht gegeven van het **vigerende beleid** en de **te nemen besluiten**. In hoofdstuk 3 wordt de **locatieafweging** voor golfbaan Heinenoord beschreven. In hoofdstuk 4 worden de **huidige situatie en de autonome ontwikkeling** van het studiegebied beschreven. Bij de beschrijving wordt ingegaan op de aspecten ruimtegebruik, bodem, grond-, en oppervlaktewater, landschap, cultuurhistorie, archeologie, natuur, verkeer, geluid, lucht en externe veiligheid. De **voorgenomen activiteit en de alternatieven** worden beschreven in hoofdstuk 5. Hierbij wordt ingegaan op de locatie en de beschrijving van de verschillende planonderdelen. Ook worden de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden toegelicht. De **effectbeschrijving** vindt plaats in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden de effecten van de varianten vergeleken en wordt het meest milieuvriendelijk alternatief opgesteld. In hoofdstuk 8 wordt tenslotte ingegaan op de gesignaleerde leemten in kennis en wordt een aanzet gegeven voor een evaluatieprogramma. De leemten zijn niet zodanig dat ze een verantwoorde besluitvorming over de vrijstelling van het bestemmingsplan in de weg staan.

2 Probleemstelling, doel en beleidskader

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de ontwikkelingen in de golfsport (paragraaf 2.2.) en het uitgevoerde draagvlakonderzoek voor golfbaan Heinenoord (paragraaf 2.3). In het draagvlakonderzoek wordt aan de hand van vraag (aantal golfers) en aanbod (aantal holes) de huidige capaciteit aan golfbanen beschreven. In paragraaf 2.4 wordt het doel van de voorgenomen activiteit uiteengezet. Tot slot wordt in paragraaf 2.5 ingegaan op het vigerende beleid en de te nemen besluiten.

2.2 Ontwikkelingen in de golfsport

De Nederlandse Golf Federatie (NGF) is de koepelorganisatie van de golfclubs in Nederland. De laatste jaren heeft de golfsport in Nederland een enorme groei doorgemaakt. De laatste vijf jaar was de groei gemiddeld 13% per jaar, de golfsport is daarmee een van de snelst groeiende sporten in Nederland. Zowel het aantal golfers als het aantal golfbanen is sterk toegenomen. Per 5 oktober 2004 zijn bij de NGF 234.000 golfers geregistreerd (bron: NSF). Dit komt overeen met 1,4% van de Nederlandse bevolking. Ten opzichte van de 70.000 golfers ultimo 1992 betekent dit een toename van 164.000 golfers. Van de bij de NSF aangesloten golfers is 55% aangesloten bij een club/vereniging. De overige 45% zijn de zogenaamde "witte golfers", de golfers die buiten de verenigingen om de golfsport beoefenen.

Het aantal golfbanen en accommodaties is ook sterk uitgebreid. Per 1 januari 2004 zijn er 2.029 holes in Nederland (A + B status), ten opzichte van 1.128 in 1992 [NGF, 2001]. De vergelijking van de vraag (aantal golfers) met het aanbod (beschikbaar aantal holes) leidt tot de conclusie dat het aantal golfers per hole aanzienlijk is toegenomen, namelijk van 62 eind 1992 tot 107 begin 2004. Deze conclusie komt overeen met wat de golfwereld ervaart in de praktijk: het is veel drukker geworden op vrijwel alle banen. Veel clubs hebben wachtlijsten en het komt steeds vaker voor dat men starttijden moet reserveren om te kunnen spelen. Dit heeft ertoe geleid dat het aantal "witte golfers" sterk is toegenomen.

2.3 Draagvlakonderzoek golfbaan Heinenoord

Marktplan Adviesgroep BV heeft ten behoeve van de ontwikkeling van golfbaan Heinenoord een draagvlak- en haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd [Marktplan Adviesgroep, 2004]. In deze paragraaf worden de belangrijkste bevindingen uit het haalbaarheidsonderzoek weergegeven. Aan de hand van vraag (aantal golfers) en aanbod (aantal golfbanen) wordt de noodzaak van een nieuwe golfbaan (Heinenoord) onderbouwd.

2.3.1 Aantal golfbanen rondom locatie Heinenoord

Het gebied rondom locatie Heinenoord kan worden onderverdeeld in een primair en secundair verzorgingsgebied. In de onderstaande tabel is de ligging van de golfbanen in beide gebieden weergegeven.

Tabel 2.1 *Overzicht golfbanen in het primaire en secundaire verzorgingsgebied*

Nr.	Plaats	Afstand	Holes	WachtlIJst
primaire verzorgingsgebied				
1	Rhoon, Golfbaan Oude Maas	12 km	18	3 jaar
2	Numansdorp, Golfclub Cromstrijen (besloten en open)	16 km	18 + 9 (open)	nee
3	Dordrecht, Openbare golfbaan Crayenstein	19 km	18	nee
4	Capelle a/d IJssel, Golf en Countryclub Capelle a/d IJssel	22 km	18	2 jaar
5	Nieuwerkerk a/d IJssel, Golfbaan Hitland	23 km	18	nee
6	Vlaardingen, Golfclub Broekpolder	24 km	18	4 jaar
7	Bergschenhoek, Golfbaan De Rottenbergen	25 km	18	nee
secundaire verzorgingsgebied				
8	Prinsenbeek, Golfvereniging Albatross	32 km	9	4 jaar
9	Rijswijk, De Rijswijkse Golfclub	36 km	18	4 jaar
10	Zoetermeer, Burggolf Zoetermeer	36 km	18	2 jaar
11	Almkerk, Golfpark Almkreek	39 km	18	nee
12	Brielle, Golfclub Kleiburg	40 km	18	1 jaar
13	Oosterhout, Oosterhoutse Golfclub	43 km	18	2 jaar

Primaire verzorgingsgebied

Het primaire verzorgingsgebied beslaat alle golfbanen die over de weg binnen circa 25 km liggen rondom Heinenoord. Dit zijn in totaal 7 golfbanen. In de directe omgeving liggen twee echte clubbanen: Capelle a/d IJssel en Vlaardingen. Het verzorgingsgebied bevat in totaal 135 holes, bestaande uit: 6 x 18 holes en 1 x 27 holes. Drie van de 7 golfbanen hebben een wachtlIJst (varierend van 2 tot 4 jaar) voor het toelaten van club/vereniginggebonden golfers.

Secundaire verzorgingsgebied

Het secundaire verzorgingsgebied bestaat uit alle golfbanen die over de weg circa 25 tot 40 km afstand liggen van Heinenoord. Dit zijn in totaal 6 golfbanen, waarvan vier echte clubbanen. Het verzorgingsgebied bevat in totaal 99 holes, bestaande uit: 1 x 9 holes en 5 x 18 holes. Vijf golfbanen hebben een wachtlIJst (varieert van 1 tot 4 jaar) voor het toelaten van club/vereniginggebonden golfers.

2.3.2 Aantal (potentiële) golfers in het primaire verzorgingsgebied

Het verzorgingsgebied van golfbaan Heinenoord bestaat uit 44 gemeenten binnen een straal van circa 25 km rond Heinenoord. In deze gemeenten wonen circa 1,8 miljoen mensen.

Uitgaande van het huidige (1,4%) en toekomstige (2%) gemiddelde golfparticipatiecijfer, kan op basis van de bevolkingsomvang de totale doelgroep voor locatie Heinenoord worden berekend. Deze omvang is voor het jaar 2004 bij 1,4% participatie 25.000 golfers en bij stijgende participatie (2%) in 2010 circa

36.000 golfers. De bevolkingstoename van het primaire verzorgingsgebied is hierbij niet meegenomen.

Tabel 2.2 *Omvangontwikkeling totale doelgroep in het primaire en secundaire verzorgingsgebied rondom locatie Heinenoord*

	2004	2010
club/vereniginggebonden	17.000 (66%)	18.000 (50%)
niet club/vereniginggebonden	8.000 (33%)	18.000 (50% ⁴)
totaal	25.000 (100%)	36.000 (100%)

2.3.3 Capaciteit golfbanen in primaire verzorgingsgebied

Als in het primaire verzorgingsgebied de vraag (aantal golfers) met het aanbod (het aantal beschikbare holes) wordt vergeleken, dan blijkt dat in 2004 het aantal golfers per hole circa (25.000/135) 185 bedraagt. Dat is aanmerkelijk meer als het landelijke gemiddelde (107). De huidige golfbanen worden dan ook over het algemeen als druk ervaren. Veel clubs hebben wachtlijsten en het komt steeds vaker voor dat men starttijd moet reserveren om te kunnen spelen.

Vraag en aanbod in 2005

Indien voor 2005 wordt uitgegaan van de gemiddelde landelijke drukte op de golfbanen (107 golfers per hole) uit 2004, betekent dit een latente behoefte aan 233 holes (25.000/107). Aangezien er momenteel in het primaire verzorgingsgebied 135 holes beschikbaar zijn, betekent dit een tekort van 98 holes, afgerond ruim vijf 18 holes golfbanen. Dit betreffen alleen de benodigde golfbanen die nodig zijn om de huidige drukte op de golfbanen in het primaire verzorgingsgebied terug te brengen naar gemiddelde landelijke proporties.

Vraag en aanbod in 2010

Indien voor 2010 wordt uitgegaan van de door de NGF geprognosticeerde stijgende golfparticipatie in Nederland, betekent dit voor het primaire verzorgingsgebied van Heinenoord dat de behoefte aan extra golfbanen alleen nog maar toeneemt. Indien voor 2010 wordt uitgegaan van een gelijkblijvende gemiddelde landelijke drukte op golfbanen (107 golfers per hole), impliceert dit een behoefte aan 336 holes (36.000/107). Dit is ten opzichte van het aantal holes in 2004 een tekort van 201 holes. Dit komt overeen met elf 18-holes golfbanen.

2.4 Doelstelling

De initiatiefnemers streven naar het realiseren van een ruimtelijk goed ingepaste 18 holes wedstrijd golfbaan met bijbehorende voorzieningen en een 9 holes oefenbaan. Met de realisatie van de 18 holes golfbaan wordt tegemoet gekomen aan de vraag naar golfbanen in de omgeving (binnen 25 km). Uitgangspunt is een landschappelijk goed ingepaste 18 holes golfbaan waarbij rekening is gehouden met de aanwezige natuurwaarden in het gebied. Bij de inrichting van het gebied wordt tevens getracht de wandel- en fietsrecreatie te versterken. Met de realisatie van de golfbaan wordt ook een bijdrage geleverd aan de versterking van de recreatieve structuur aan de noordzijde van de Hoeksche Waard.

⁴ Indien niet meer mogelijkheden voor het realiseren van clubbanen worden geschapen, dan zal het aantal niet-gebonden golfers omstreeks 2010 50% bedragen [NSF, 2001].

2.5 Vigerend beleidskader en te nemen besluiten

2.5.1 Beleidskader

Europees beleid

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn (1979) heeft tot doel de bescherming en het beheer van op het grondgebied van de EU in het wild levende vogels en hun habitats. De Vogelrichtlijn kent alleen bescherming van gebieden (gebiedsbescherming). De gebiedsbescherming is geregeld in de aanwijzing van speciale beschermingszones (sbz). In het studiegebied liggen geen gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijn zijn beschermd.

De Habitatrichtlijn (1992) heeft tot doel het waarborgen van de biologische diversiteit door instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora. De Habitatrichtlijn maakt onderscheid tussen bescherming van gebieden (gebiedsbescherming) en bescherming van soorten (soortbescherming). De gebiedsbescherming is geregeld in de aanwijzing van speciale beschermingszones (sbz). De soortbescherming is gebaseerd op een lijst van soorten die van communautair belang zijn. De Zomerlanden Gorzenbosch aan de westkant van de A29, ten noorden van het plangebied, zijn aangewezen als onderdeel van het Habitatrichtlijngebied 'Oude Maas' vanwege twee kwalificerende habitats: voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en alluviale bossen met zwarte els en es. De kwalificerende soort is de Noorse woelmuis.

De invloed van het voornemen op het Habitatrichtlijngebied dient te worden onderzocht (artikel 6 van de Habitatrichtlijn).

Verdrag van Malta (1992)

Het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, kortweg 'het verdrag van Malta', is op 16 januari 1992 te Valetta tot stand gekomen. *Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed waar mogelijk te behouden: bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het cultuurhistorisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.*

De archeologische- en cultuurhistorische waarden in het studiegebied moeten worden onderzocht.

Rijksbeleid

Nota Ruimte (2005)

In de Nota Ruimte is de Hoeksche Waard (als open, overwegend akkerbouwgebied) niet langer aangemerkt als nationaal landschap. Het wordt aan de decentrale overheden overgelaten om beleid te ontwikkelen dat op de aanwezige kwaliteiten (ook de landschappelijke) en/of de door hen gewenste ontwikkeling inspeelt. In de Nota Ruimte wordt naast rijksweg A29 ruimte geboden aan de ontwikkeling van bovenregionale grootschalige bedrijvigheid, distributie en logistiek die samenhangt met de Mainport Rotterdam. Het buitendijkse gebied langs de Oude Maas is aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en deels als Habitatrichtlijngebied.

De vierde Nota Waterhuishouding (1998)

Deze nota beschrijft de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor de waterhuishouding. Hoofddoelstelling van het beleid is 'het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'. Verder wordt in de nota nader aandacht geschonken aan thema's als terugdringen van verdroging, reductie van emissies van diffuse bronnen en waterbodemsanering.

In het Basisrapport bij het advies van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw wordt ingegaan op bedreigingen en kansen die water biedt. Kernbegrippen van de omgang met water zijn: betrouwbaar, duurzaam en bestuurbaar. De oplossing wordt gezocht in een drietrapsstrategie:

- 1) Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms **vasthouden** in bodem en oppervlaktewater.
- 2) Zonodig water tijdelijk **bergen** in retentiegebieden langs waterlopen, daarvoor moet ruimte worden gecreëerd.
- 3) Pas wanneer 1 en 2 te weinig opleveren, water **afvoeren** naar elders of, als dat niet kan, het water opvangen in gebieden die gecontroleerd onder water gezet kunnen worden bij afvoeren die hoger zijn dan de maatgevende afvoeren.

Natuurbeleidsplan (1990)

De hoofddoelstelling van het Natuurbeleidsplan luidt: duurzame instandhouding, herstel en ontwikkeling van natuurlijke en landschappelijke waarden. De kern van het Natuurbeleidsplan wordt gevormd door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In de gemeente Binnenmaas zijn de oevers van de Oude Maas (hieraan grenst het plangebied) aangewezen als natuurkerngebied van de EHS. Ook is een groot deel van de gemeente Binnenmaas aangewezen als gebied met specifieke landschappelijke (cultuurhistorische) waarde.

Provinciaal beleid*Streekplan Zuid-Holland Zuid (2000)*

In het kader van het streekplan Zuid-Holland Zuid is de provincie bezig met het opstellen van uitvoeringsprogramma's voor de drie regio's binnen Zuid-Holland Zuid. Deze uitvoeringsprogramma's zijn een uitwerking van het in het streekplan vastgestelde beleid. Voor de Hoeksche Waard en in het bijzonder voor de gemeente Binnenmaas houdt dat het volgende in. In het streekplan staat in paragraaf 3.3.11 (kernpunten), onder K 3.22, beschreven: '*Het tot stand brengen van een samenhangende groenstructuur en aantrekkelijk dag-recreatieve omgeving in het noorden van de Hoekse Waard*'.

Het plangebied staat op de streekplankaart aangegeven als 'natuurgebied bestaand', en 'recreatie- en/of bosgebied met natuur en/of landschapswaarden'. In de onderstaande alinea's wordt per thema de gewenste ontwikkeling aangegeven.

Bedrijvigheid

Een groot gebied ten zuiden van het plangebied (waaronder de polders Westen Oost Zomerlanden) is in het streekplan aangeduid als 'Streekplanuitwerking bovenregionaal bedrijfsterrain'. Hier wordt door de provincie voor 2010 een 180 hectare (netto) groot bedrijventerrein voorzien. Voor een bedrijventerrein van circa 60 ha (netto) is eind 2003 een m.e.r.-procedure gestart [Arcadis, 2003]. In dit gebied is ook een regionaal vervoersknooppunt (transferium) voorzien.

Natuur en landschap

In de buitendijkse zone direct langs de Oude Maas (buiten de zomerdijk) wordt het accent op natuur gelegd. In het aansluitende opgespoten terrein wordt ingezet op bosaanleg en dagrecreatie.

Recreatie

De ontwikkeling van een samenhangende groenstructuur van circa 1.000 ha tussen de Oude Maas en het Spui zal de samenhang tussen lokale groenvoorzieningen tot stand brengen en daardoor een recreatief aantrekkelijk gebied vormen. De groenstructuur "Oude Maas - Spui" wordt multifunctioneel ingericht (recreatie, bos, natuur en water). Het aanbod van voorzieningen zal toenemen en nieuwe infrastructuur voor fietsers en wandelaars zal worden gerealiseerd. In de noordrand van de Hoeksche Waard is een zoeklocatie voor een zweefvliegveld opgenomen ter vervanging van de verlaten locatie Ypenburg.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland

De CHS-kartering geeft een overzicht van cultuurhistorische kenmerken en waarden in Zuid-Holland. Voor het gebied ten oosten van rijksweg A29 gaat de CHS uit van een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Aan de westzijde van de A 29 is er een zeer grote kans op het aantreffen van archeologische sporen. Hoofdstuk 4.4 gaat uitvoerig in op landschap, cultuurhistorie en archeologie.

Provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS)

Een klein deel van het plangebied valt binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Het betreft een gebied ten oosten van rijksweg A29, grenzend aan het terrein van Rijkswaterstaat waarin zich de toegang tot de Heinenoordtunnel bevindt.

Conclusie

Het provinciaal beleid ten aanzien van golfterreinen is niet specifiek. De mogelijkheid voor de ontwikkeling van dagrecreatieve voorzieningen wordt echter wel gegeven aan de noordkant van de Hoeksche Waard (zone direct ten noorden van de Zeedijk). Kijkend naar de wensen ten aanzien van natuur en landschap wordt geconcludeerd dat het aanleggen van een samenhangende groenstructuur aan de noordkant van de Hoeksche Waard hoge prioriteit heeft. Deze groenstructuur brengt kansen mee voor de ontwikkeling van nieuwe vormen van recreatie. Samenvattend kan worden gesteld dat een golfterrein gerealiseerd kan worden, mits dat niet ten koste gaat van de mogelijkheid om een zweefvliegveld te ontwikkelen en de natuur- en landschapswaarden (ecologische hoofdstructuur) in het gebied.

Regionaal en gemeentelijk beleid

Ontwikkelingsprogramma Hoeksche Waard [ECORYS-NEI et al., 2002]

De buitendijkse gebieden ter plaatse van de golfbaan hebben in het gebiedsprogramma de aanduiding buitendijkse natuur met recreatieve mogelijkheden. Het gebied rondom rijksweg A29 is tevens aangeduid als recreatieve poort (toegang tot de Hoeksche Waard). Het doel van deze poorten is informatieverstrekking over de diverse wandel- en fietsroutes die de Hoeksche Waard rijk is, zodat dagtoeristen die de oversteek naar de Hoeksche Waard maken, een afwisselende route kunnen bepalen en informatie krijgen over de diverse recreatiemogelijkheden in de Hoeksche Waard. De poorten dienen ook om informatie te verstrekken aan de eigen inwoners. De toegangspoorten fungeren als de visitekaartjes van de Hoeksche Waard en het is daarom be-

langrijk ze op een bijzondere manier vorm te geven. Een poort wordt gekenmerkt doordat:

- zichtbaar is dat men er de Hoeksche Waard binnenkomt;
- er voldoende parkeermogelijkheid is, zodat men tijd heeft om informatie op te nemen en eventueel over te stappen op een ander vervoermiddel (fiets, openbaar vervoer, boot);
- een horecavoorziening beschikbaar is;
- men er een tocht langs een fiets- of wandelroute kan beginnen.

Recreatievisie Hoeksche Waard [RIHW, 2002]

De visie is gericht op de ontwikkeling van de Hoeksche Waard tot een gebied met een hoge dagrecreatieve waarde. De basis hiervoor wordt gelegd door:

- het uitbouwen van de basiskwaliteiten natuur, landschap en de cultuurhistorische structuur;
- het versterken van het eiland gevoel;
- een sterke uitbreiding van routegebonden recreatiemogelijkheden.

Om de visie te realiseren zijn diverse acties geformuleerd gekoppeld aan een planning. Voor het buitendijkse gebied ter weerszijden van rijksweg A29 wordt gestreefd naar behoud en uitbreiding van natuur, versterken van natuurbeleving en het authentiek landschap, en recreatief medegebruik.

Beleids- en uitvoeringsplan recreatie & toerisme gemeente Binnenmaas [Hooff, W. van, 2001]

In dit plan wordt langs de Oude Maasoever ruimte geboden aan natuur gekoppeld aan extensieve recreatie, met op enkele plaatsen ruimte voor recreatieve knooppunten. Initiatieven dienen gericht te zijn op behoud en ontwikkeling van natuurgebied en uitbreiding van recreatieve mogelijkheden (routestructuren (voor o.a. wandelaars, fietsers en ruiters) en dagrecreatie).

Toekomstvisie Binnenmaas (1999)

De toekomstvisie Binnenmaas richt zich op een gewaardeerd woon, werk,- en leefklimaat in de gemeente Binnenmaas. Er wordt ingegaan op de identiteitsdragers van het landschap, zoals onder andere de oevers van de Oude Maas. Het streven is om de oevers als belangrijke landschappelijke dragers meer toegankelijk te maken.

Hoeksche Waard Omgevingsplan (1996)

In het Hoeksche Waard Omgevingsplan (HOP) wordt aangegeven welke ontwikkelingen in de toekomst van belang zullen zijn en welke kwaliteiten de Hoeksche Waard biedt om hierop in te spelen. Recreatie is een van de speerpunten van het HOP, met name langs de oevers van de Oude Maas. Hier wordt de nadruk gelegd op natuur en recreatie. De buitendijkse natuurgebieden dienen te worden behouden en versterkt. De recreatie in het binnendijks gebied bestaat uit extensieve routegebonden faciliteiten en intensieve dagrecreatieve voorzieningen van bovenregionale betekenis. In zeer beperkte mate is beeldversterkende en milieuvriendelijke woningbouw (landgoederen nieuwe stijl) mogelijk aan het water waardoor een gevarieerder beeld van de oever ontstaat.

Landschapbeleidsplan Hoeksche Waard (1996)

Het landschapbeleidsplan richt zich op het behoud van natuurwaarden, het ontwikkelen van ecologische verbindingen, het versterken van de milieudiversiteit op dijken en het afstemmen van boombeplantingen op veelzijdige na-

tuurontwikkeling. Functioneel vraagt het landschapbeleidsplan aandacht voor een gezond landbouwkundig functioneren en het versterken van de verweving van landbouw, natuur en recreatie. Mogelijkheden voor extensieve, op natuur- en landschapsbeleving gerichte, vormen van recreatie dienen verder ontwikkeld te worden.

Vanuit de regio Zuid-Holland Zuid wordt momenteel gewerkt aan een aantal plannen voor de Hoeksche Waard. Onder de noemer Ruimtelijke Inrichting Hoekse Waard (RIHW) is men bezig met een regionaal fietspadenplan. Een regionaal wandelpadenplan is inmiddels vastgesteld. De regionale wandel- en fietsroutes worden zo veel mogelijk geïntegreerd in de plannen. Waar mogelijk zou door middel van bewegwijzering of informatieborden een en ander met elkaar gecombineerd kunnen worden.

Notitie Oude Maasoever (1996)

Deze notitie gaat in op de potentiële recreatieve ontwikkelingsmogelijkheden aan de Oude Maasoever. In de notitie worden diverse ontwikkelingsscenario's uitgewerkt en afgewogen. Na afweging van voor- en nadelen wordt geconcludeerd dat een scenario, waarbij de ontwikkeling van extensieve dagrecreatieve gebruiksvormen (land- en oeverrecreatie) in het gebied, de beste is.

Overige

Spankrachtstudie [Rijkswaterstaat, 2002]

Op basis van het kabinetsbesluit "Ruimte voor de Rivier" van december 2000 zijn drie samenhangende projecten opgestart die bijdragen aan een veilig en duurzaam riviersysteem op de lange termijn. Het betreft het opstellen van een PKB Ruimte voor de Rivier, het instellen van de Commissie Noodoverloopgebieden en de Spankrachtstudie.

De Spankrachtstudie heeft tot doel inzicht te krijgen in de benodigde en beschikbare ruimte voor de rivier op de lange termijn, zowel op basis van veiligheid als ruimtelijke kwaliteit. De Oude Maas die grenst aan de noordzijde van het plangebied wordt in de Spankrachtstudie niet genoemd als locatie waar mogelijk in de toekomst maatregelen dienen plaats te vinden.

Bestemmingsplan

Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan landelijk gebied [SAB, 2004] deels de bestemming natuur en deels de bestemming agrarisch gebied (zie paragraaf 1.2).

2.5.2 Te nemen besluiten

Het MER Golfbaan Heinenoord wordt opgesteld ten behoeve van de besluitvorming omtrent het verlenen van vrijstelling (via de vrijstellingsprocedure ex artikel 19 lid 1 WRO) van het vigerende bestemmingsplan (zie paragraaf 1.2). Naast het besluit omtrent het verlenen van vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan zijn de volgende wettelijke regelingen aan de orde:

Aanlegvergunning

In het vigerende bestemmingsplan staat aangegeven voor welke werkzaamheden een aanlegvergunning van de gemeente noodzakelijk is.

Bouwvergunning

Voor het realiseren van bouwwerken op de golfbaan is, in het kader van de Woningwet, een bouwvergunning noodzakelijk. De gemeente is hiervoor het bevoegd gezag. De bouwvergunning dient, conform artikel 5 van de Wo-

ningwet, te worden afgestemd met de milieuvergunning (zie milieuvergunning). De bouwvergunning kan pas worden verleend als de milieuvergunning is verleend.

Milieuvergunning

Op grond van het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer (Ivb) dient te worden vastgesteld of de golfbaan een inrichting is in de zin van de Wet milieubeheer. Als gevolg hiervan bestaat de mogelijkheid dat bij de gemeente een vergunning op grond van de Wet milieubeheer moet worden aangevraagd. Per 1 oktober 1998 is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) van kracht geworden, het 'Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer'. Op basis van de activiteiten horeca en sport kan de mogelijkheid bestaan, dat in plaats van het aanvragen van een milieuvergunning volstaan kan worden met een melding ten aanzien van het 'Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer'. Dit dient nader te worden onderzocht en zal in samenspraak gaan met de bouwvergunning.

Ontgrondingsvergunning

Op basis van de Ontgrondingenwet moet een vergunning worden aangevraagd bij de provincie wanneer bij de inrichting van de golfbaan sprake is van omvangrijke vergravingen. Aangezien in het voornemen de aanleg van grote waterpartijen is opgenomen, is deze wet van toepassing op het onderhavige initiatief. Dit dient te worden afgestemd met de aanlegvergunningprocedure (zie aanlegvergunning).

Onttrekkingsvergunning

Volgens de grondwaterwet is het verboden grondwater te onttrekken zonder dat hiervoor een vergunning is verleend door Gedeputeerde Staten. Voor onttrekking van grondwater voor beregeningsdoeleinden bestaat een meldings- dan wel vergunningsplicht. Omdat water voor beregeningsdoeleinden wordt onttrokken uit oppervlaktewater is geen vergunning vereist.

Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Voor lozing van afvalstoffen, verontreinigde of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater is een vergunning nodig van de waterbeheerder. Omdat geen sprake zal zijn van lozing van afval of verontreinigende stoffen op open water is geen vergunning vereist.

Drank- en horecawet

Voor de horecavoorziening binnen het clubgebouw dient een horecavergunning te worden aangevraagd.

Boswet

Het kappen van bomen valt onder de boswet en dient gemeld te worden bij Laser. Bevoegd gezag is Provincie Zuid-Holland. In het kader van de boswet is compensatie van gekapt bos vereist.

Flora- en faunawet

In het gebied komen soorten voor die in het kader van de Flora- en faunawet zijn beschermd. Hiervoor dient ontheffing te worden aangevraagd bij LNV. Bevoegd gezag is het ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij.

Keur Waterschap De Hollandse Delta

Voor het dempen, graven en profielaanpassingen van waterlopen, en het aanleggen of verwijderen van kunstwerken, alsmede werken in de invloedssfeer

van een waterkerende dijk is in het kader van de keur een vergunning nodig. Bevoegd gezag Waterschap De Hollandse Delta.

Wet beheer rijkswateren

Voor werkzaamheden in en aan rijkswateren (Oude Maas) is, in het kader van de Wet beheer rijkswateren, een vergunning noodzakelijk. Het gebied tussen de Zeedijk en de Oude Maas valt onder het beheer van Rijkswaterstaat. Bevoegd gezag is Rijkswaterstaat.

3 Locatieafweging

Redenen locatie Heinenoord

De locatie Heinenoord, waar de initiatiefnemers de golfbaan willen realiseren, is qua omgeving een uitstekende locatie voor een golfbaan. De initiatiefnemers zien de rustieke uitstraling en sfeer van het gebied als een belangrijke aantrekkingskracht voor haar toekomstige klanten. Daarnaast is de grond op deze locatie in eigendom van de initiatiefnemers. De combinatie van beide factoren - grondeigendom en een aantrekkelijke plek om te golfen - is voor de initiatiefnemers aanleiding om op deze plek een golfbaan te ontwikkelen.

De initiatiefnemers hebben in 2002 een zogenaamd draagvlak- en haalbaarheidsonderzoek laten uitvoeren om o.a. de financieel-economische haalbaarheid van een golfbaan op deze plek te bepalen. Uit deze studie is naar voren gekomen dat een golfbaan op de voorgenomen locatie Heinenoord een haalbare exploitatie met zich meebrengt.

In 2003 heeft de gemeenteraad groen licht gegeven voor de verkenning van de haalbaarheid door middel van een MER op die locatie [Gemeente Binnenmaas, 2003]. Het vigerende bestemmingsplan biedt geen ruimte om op de beoogde locatie een golfbaan te realiseren. Om de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk te maken wordt een vrijstellingsprocedure (ex. artikel 19 lid 1 WRO) doorlopen. Hiermee wordt geanticipeerd op de toekomstige wijziging van het bestemmingsplan Landelijk Gebied en wordt de ontwikkeling van een golfbaan mogelijk gemaakt.

Richtlijnen voor het m.e.r. en locatiekeuze

De richtlijnen voor het m.e.r. die op 29 juni 2004 zijn vastgesteld [Gemeente Binnenmaas, 2004] gaan in op twee aspecten met betrekking tot de locatiekeuze.

In de richtlijnen heeft de Cie-m.e.r. aangegeven dat 'in het MER in ieder geval de argumenten voor de locatiekeuze verhelderd moeten worden' (par. 4.1 van de richtlijnen). Dit omdat in de startnotitie de argumentatie van de locatie onvoldoende helder was beschreven. In dit hoofdstuk van het MER is daarom specifiek aandacht besteed aan de achterliggende argumentatie.

Ten tweede adviseren de richtlijnen om naast de argumentatie voor de locatie in het MER ook locatiealternatieven te onderzoeken. Het in beeld brengen van locatiealternatieven is aan de orde omdat de locatie Heinenoord grenst aan een zogenaamd Habitatrichtlijngebied (buiten het plangebied). Voor dit gebied geldt een beschermingsformule. Aangezien niet op voorhand valt uit te sluiten dat de realisatie van een golfbaan geen significante effecten op dit Habitatrichtlijngebied met zich meebrengt, is het vanuit milieuoogpunt wenselijk dat het MER informatie biedt over eventuele locatiealternatieven.

In hoofdstuk 6 zal worden ingegaan op de milieueffecten van de voorgenomen activiteit op dit Habitatrichtlijngebied (beschermingsformule stap 2 t/m

4). In onderhavig hoofdstuk zal verder worden ingegaan op eventuele locatiealternatieven.

Locatiealternatieven

Werkwijze selectie en afweging locatiealternatieven

Voor de locatieafweging is gekeken naar mogelijkheden om in de omgeving van de beoogde locatie Heinenoord een golfbaan te realiseren. In dit deel van de Hoeksche Waard zijn geen gronden van dezelfde omvang aanwezig die in eigendom zijn van de initiatiefnemers. De locatie Mariapolder is wel in eigendom van de initiatiefnemers, maar deze locatie ligt ver van de locatie Heinenoord en wordt door de initiatiefnemers niet beschouwd als een reëel locatiealternatief.

Om toch locatiealternatieven in beeld te kunnen brengen is door de initiatiefnemers nagegaan welke gronden in de omgeving van Heinenoord in potentie in aanmerking zouden kunnen komen voor een golfbaan. Dit zijn vrijwel allemaal gronden met een agrarische bestemming en niet in eigendom van de initiatiefnemer. Gekeken is of deze gronden ruimte zouden kunnen bieden aan een golfbaan conform de uitgangspunten van de voorgenomen activiteit (18-holes golfbaan en golfoefenbaan). Op basis van de benodigde oppervlakten zijn vervolgens locaties begrensd. Deze locaties zijn getoetst op basis van de volgende criteria:

- aanwezigheid van natuurwaarden;
- effecten van ontsluiting van de locatie in termen van verkeer en vervoer en hinder;
- mogelijkheden voor ontsluiting van de locatie in termen van kosten;
- verwerfbaarheid van gronden die niet in bezit zijn van de initiatiefnemers.

Toelichting locatieafweging

De volgende locaties zijn beschouwd en met elkaar vergeleken. De locaties zijn op kaart gepresenteerd in de figuren 1 t/m 4.

Hieronder worden per locatie de belangrijkste kenmerken gepresenteerd.

1. Heinenoord

De grond is volledig in eigendom van de initiatiefnemers en goed te ontsluiten. Aandachtspunt voor deze locatie zijn de relatief hoge natuurwaarden op de locatie en de ligging nabij het Habitatrichtlijngebied.

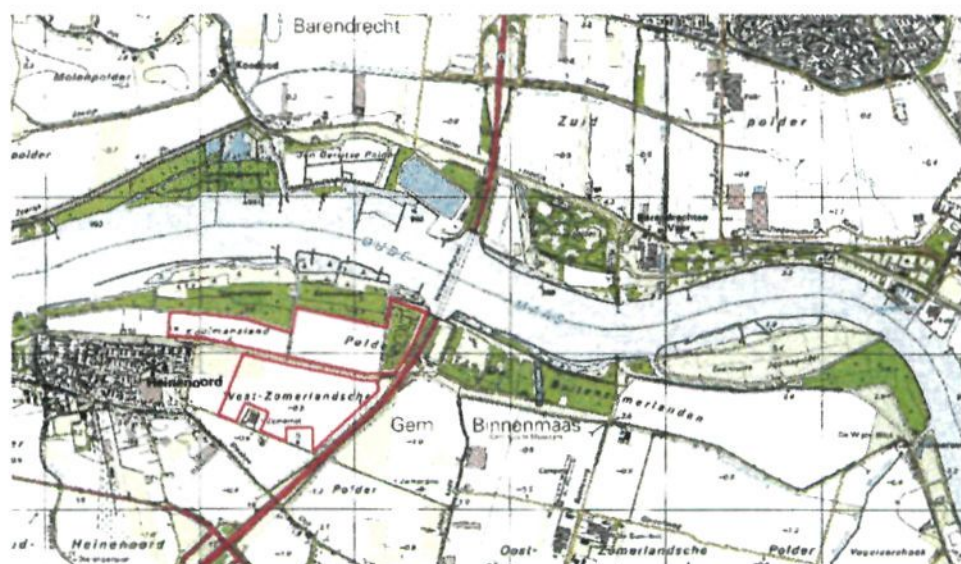


Figuur 3.1 Locatie Heinoord

2. Heinoord-West

Grond deels in eigendom van de initiatiefnemer. De nog te verwerven grond is in eigendom van drie grondeigenaren, deze zijn benaderd door de initiatiefnemer maar eventuele verkoop is nog niet aan de orde (momenteel nader in onderzoek). Indien het clubgebouw aan de zuidkant van de locatie komt zal de locatie ontsloten moeten worden door een nieuw aan te leggen weg (hoge kosten), dan wel zal het verkeer langs de kern Heinoord moet worden geleid, met negatieve milieueffecten. De mogelijkheid lijkt echter aanwezig om het clubgebouw in de noordoostpunt van de locatie te situeren. In dat geval zou het verkeer via de bestaande weg, gelegen aan de oostzijde van rijksweg A29, kunnen worden geleid.

Conclusie: een vanuit kostenooptpunt vooralsnog niet reëel alternatief, dat mogelijk een reëel alternatief kan worden (afhankelijk van de verwervingsprijs van de benodigde gronden).



Figuur 3.2 Locatie Heinoord-West

3. Buitenzomerlanden

Qua ligging en omvang een mogelijke locatie. Locatie ligt in agrarisch gebied, dat betekent dat de bestemming zou moeten worden aangepast. Natuurwaarden lijken relatief laag te zijn. De gronden zijn niet in eigendom van de initiatiefnemer, maar bij 14 verschillende grondeigenaren. Hierdoor lijkt de verwervbaarheid vrijwel een onmogelijke opgave. Conclusie: geen reëel alternatief.



Figuur 3.3 Locatie Buitenzomerlanden

4. Buffervariant

Grond deels in eigendom van de initiatiefnemers (westelijk deel). Deze locatie zou voordelen kunnen opleveren vanuit natuur- en milieuoogpunt. De golfbaan is qua ligging golftechnisch echter nauwelijks te realiseren. Een groot deel van benodigde grond ligt in het gebied dat bestemd is voor het regionale bedrijventerrein (RBT). De oorsprong van dit alternatief lag in de gedachte dat het wellicht mogelijk zou zijn om een deel van de grond bestemd voor het RBT in te kunnen richten als golfbaan. Deze grond zou dan als bufferzone/groenzone kunnen worden beschouwd voor het RBT, zodat dit niet ten koste zou gaan van de hoeveelheid netto uitgeefbare grond van het RBT. Uit bilateraal overleg met de gemeente is duidelijk geworden dit geen reële optie is. Dit ligt in het verlengde van het streven van de provincie (gebied is onderdeel wet voorkeursrecht provincie) en de recente uitspraken op rijksniveau ten aanzien van de Nota Ruimte en het bovenregionale bedrijventerrein. Conclusie: geen reëel alternatief.



Figuur 3.4 **Locatie Buffervariant**

Conclusie

Uit de toetsing van potentiële locatiealternatieven blijkt dat de locatie Heinenoord-West een reëel alternatief zou kunnen vormen voor de locatie Heinenoord. Struikelpunt van deze locatie is echter de grote hoeveelheid nog te verwerven grond. Deze grond ligt in de nabijheid van de kern Heinenoord, waardoor de grondprijs een probleem zou kunnen vormen.

De initiatiefnemers hebben echter het voornemen locatiealternatief Heinenoord-West serieus te onderzoeken. In dit kader heeft men contact opgenomen met de verschillende grondeigenaren. Op dit moment wordt gekeken of de verwerfbaarheid van deze gronden tegen een zodanige prijs kan plaatsvinden dat exploitatie van een golfbaan haalbaar is.

Om de uitkomsten van dit proces niet af te wachten is ervoor gekozen om in het MER beide locaties (Heinenoord en Heinenoord-West) mee te nemen. Er ontstaat hierdoor een groot plan- en studiegebied waarvoor diverse inrichtingsvarianten worden ontwikkeld. Dit betekent dat het gebied Heinenoord-West wordt meegenomen bij de beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling (hoofdstuk 4). Ook wordt dit gebied samen met het oorspronkelijk plangebied Heinenoord beschouwd als zoekgebied voor inrichtingsvarianten (hoofdstuk 5).

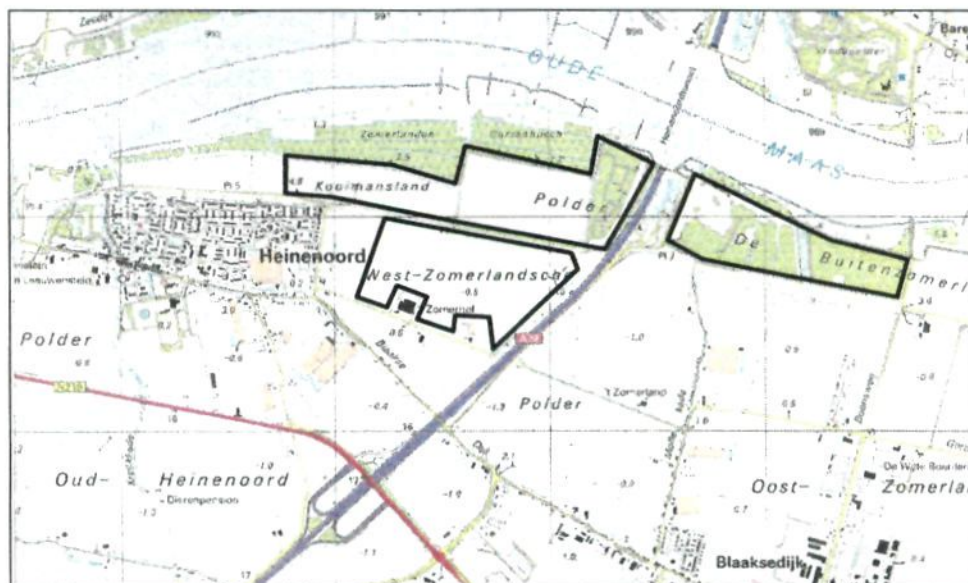
Op deze wijze denkt de initiatiefnemer op een goede wijze tegemoet te komen aan richtlijnen voor de m.e.r.

4 Bestaande situatie en autonome ontwikkeling

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het plan- en studiegebied beschreven. Onder de huidige situatie wordt verstaan, tenzij anders vermeld, de situatie bij aanvang van de m.e.r.-studie (medio 2004). Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan de situatie in 2010 die zou ontstaan bij uitvoering van vastgesteld of voorgenomen beleid, maar zonder realisatie van de golfbaan.

De beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling is van belang voor het voorspellen van de potentiële optredende milieugevolgen. Bij de beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling zijn de termen "plangebied" en "studiegebied" gehanteerd. Met plangebied (zie figuur 4.1) wordt bedoeld het gebied waar de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd. Onder studiegebied wordt verstaan het plangebied plus de directe omgeving (maximaal 1 kilometer). De grootte van het studiegebied is afhankelijk van de reikwijdte van de effecten, dit kan per aspect verschillen.



Figuur 4.1 Ligging plangebied

4.2 Ruimtelijke structuur

4.2.1 Huidige situatie

De beoogde locatie van de golfbaan ligt ter weerszijden van de zuidelijke toegang van de Heinoordtunnel aan de oostzijde van het dorp Heinoord (gemeente Binnenmaas). Kenmerkend voor het studiegebied is de ligging van de Oude Maas met daarlangs de buitendijks (buiten de zomerdijk) gelegen

grienden, ruigte, rietkragen en biezenvelden. De westzijde van dit buitendijks gelegen gebied (de Zomerlanden Gorzenbosch) is aangewezen als onderdeel van het Habitatrictlijngebied Oude Maas. Tussen de zomer- en winterdijk (Zeedijk) ligt her en der akkerland (o.a. Kooimansland) en bos. Direct ten zuiden van Kooimansland ligt de Zeedijk, dit is een primaire waterkering waarop een fietspad ligt. Aan de zuidzijde van de Zeedijk ligt de West- en Oost-Zomerlandsche polder. Dit is een relatief open polder met daarin enkele dorpjes (o.a. Heinenoord, Blaaksedijk). Het gebied wordt doorsneden door rijksweg A29.

Het plangebied

Het deel van het plangebied ten noorden van de Zeedijk is in de jaren 70 opgespoten met havenslib. Het plangebied ligt daarom enkele meters hoger dan de oevers langs de Oude Maas en het achterland aan de zuidkant van de primaire waterkering (Zeedijk). Het westelijk deel van het plangebied bestaat aan de noordzijde van de Zeedijk uit akkerland en een strook bos direct ten westen van rijksweg A29. Ten zuiden van de Zeedijk bestaat het plangebied uit akkerland. De oostzijde van het plangebied heeft zich sinds de jaren 70 ontwikkeld tot een relatief dicht bos, met plaatselijk rietland en ruigte. Uitzonderd hiervan is een deel dat vroeger werd gebruikt als gronddepot, maar dat in de loop van de jaren is uitgegroeid tot een gebied met natuurwaarde. Het gronddepot is een overblijfsel van de Heinenoordtunnel en is geen onderdeel van het plangebied. De tunnelbak, inclusief de omliggende gronden, is eigendom van Rijkswaterstaat. Een watergang, inclusief leidingenstrook, doorsnijdt het bosgebied. In de leidingenstrook ligt o.a. een olie- of olieproductenleiding. Door het bos lopen enkele spontaan gevormde natuurwandelroutes. De zuidzijde van het plangebied wordt gevormd door de Zeedijk. Op het westelijk deel van de Zeedijk (ten westen van rijksweg A29) ligt een fietspad, aan de oostzijde ligt het fietspad ten noorden van de Zeedijk, grenzend aan het bos. Het fietspad maakt onderdeel uit van het provinciaal fietspadenplan.

4.2.2 Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling, indien golfbaan Heinenoord niet wordt gerealiseerd, zal het plangebied zich ontwikkelen conform het in het streekplan [Provincie Zuid-Holland, 2001] vastgestelde beleid (recreatie en/of bosgebied). Het huidige bosrijke karakter van het plangebied zal waarschijnlijk gehandhaafd blijven en mogelijk worden enkele voorzieningen aangelegd ten behoeve van routegebonden recreatie (wandelen, fietsen, paardrijden). Een groot gebied ten zuiden van het plangebied (waaronder de polders West- en Oost Zomerlanden) is in het streekplan aangeduid als 'Streekplanuitwerking bovenregionaal bedrijfsterein'. Hier wordt door de provincie voor 2010 een 180 hectare (netto) groot bedrijventerrein voorzien. Voor een bedrijventerrein van circa 60 ha (netto) is eind 2003 de m.e.r.-procedure gestart [Arcadis, 2003].

4.3 Bodem, grond- en oppervlaktewater

4.3.1 Huidige situatie

Algemeen

De gebieden ten noorden van de primaire waterkering behoren tot de zogenaamde Buitenzomerlanden. Voorheen maakte dit gebied deel uit van de uiterwaarden van de Oude Maas. Om de gebieden geschikt te maken voor landbouw is destijds een zomerkade langs de Oude Maas aangelegd. Plaatselijk bleven grote stukken van het Buitenzomerland onder invloed staan van de

Oude Maas (thans de zogenaamde Gorzen). Het oorspronkelijke maaiveld van het bedijkte gebied lag op circa NAP +0,5 m.

Binnen dit gebied tussen de primaire kering (circa NAP +4,50) en de zomerkade is in de jaren '70 baggerspecie gestort. De bagger was afkomstig uit het rivier- en havenstelsel van de Oude Maas. De aanvulling vond plaats tot onder het niveau van de zomerkade. De zomerkade is ten behoeve van de speciebergings destijds verhoogd ten einde een grotere hoeveelheid slib te kunnen bergen. Het is niet bekend of de speciebergings gefaseerd is uitgevoerd, waarbij na ontwatering opnieuw bagger is aangebracht. Op basis van summere gegevens wordt geconcludeerd dat in totaal een pakket van circa 3 m specie is aangebracht. Later zijn deelgebieden afgedekt met grond.

Als gevolg van zettingen en verdere ontwatering van het slib is het uiteindelijke maaiveld lager komen te liggen (bij benadering NAP +3,50 m). In het gebied is sprake van hoogteverschillen als gevolg van verschillen in zettingen. Ogenschoonlijk helt het maaiveld vanaf de Gorzen in de richting van de winterkering. Dit kan worden verklaard door het verder uitzakken van grondwaterstanden nabij het achterland waardoor de rijping (en dus maaiveldddaling) tot op grotere diepte heeft plaatsgevonden.

Het achterland ligt tenminste 4 m lager dan de Buitenzomerlanden (NAP -0,5 tot -1,2 m).

Ondiepe en diepe bodemopbouw

De opbouw van de bodem is tot het bedijken voornamelijk bepaald door de erosie en sedimentatie van de rivier. Het plangebied behoort tot het jonge zeekleilandschap. Uit de Stiboka-kaart (kaartblad 37-oost, 1972) blijkt dat eind jaren '60 al sprake was van een opgespoten terrein ter weerszijden van de rijksweg A29. De oorspronkelijke bodem (onder de opgespoten baggerspecie en afdeklaag) bestaat uit een pakket zeekleigronden, met onderverdeling naar kalkrijke zware zavel en kalkrijke lichte kleigronden (codes: Mn25A en Mn35A).

Deze mariene klei vormt de toplaag van een circa 15 m dik Holoceen pakket, bestaande uit klei, veen, fijn zand en combinaties daarvan (Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 37-oost, 1984). De doorlatendheid van dit afdekende pakket is overwegend matig tot slecht. Uit een pompbeurt ten noorden van de Oude Maas is destijds een hydraulische weerstand van circa 2000 dagen vastgesteld (dikte deklaag 15 m).

Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket, bestaande uit fijne en (zeer) grove rivierzanden. De dikte van het pakket is slechts 5 tot 10 meter. Het doorlaatvermogen, zijnde het product van de doorlatendheid (k) en de dikte (D) is 250 à 500 m²/dag.

Beneden het eerste watervoerend pakket worden slecht doorlatende en watervoerende lagen onderscheiden. Van belang is nog de aanwezigheid van een 1^e scheidende laag met een dikte van circa 20 m, bestaande uit klei en zeer fijn zand. Voor de beschrijving van het systeem wordt dit pakket als hydrologische basis beschouwd.

Waterhuishouding

Oppervlaktewater

Het plangebied ten noorden van de primaire waterkering valt onder het beheer van Rijkswaterstaat. Het gebied ten zuiden van de waterkering ligt in het beheersgebied van Waterschap De Hollandse Delta. De primaire kering is te beschouwen als een waterscheiding: er is geen uitwisseling van oppervlaktewater tussen beide gebieden.

Het gebied ten noorden van de dijk heeft een autonome waterhuishouding; wat wil zeggen dat er geen beheersing van peilen plaatsvindt. In het gebied ten westen van rijksweg A29 bevinden zich in het akkerbouwgebied ondiepe en diepe greppels. Langs de teen van de dijk ligt een watergang, die in verbinding staat met de haaks hierop gelegen greppels.

De waterpeilen in de sloten en greppels worden bepaald door neerslag, verdamping en wegzijging. Er vindt, voor zover valt na te gaan, geen aan- of afvoer van water plaats vanuit/naar de Oude Maas. Dit betekent dat overschotten van neerslag verdampen en wegzijgen naar het diepere grondwater. Omdat neerslagoverschotten niet altijd in evenwicht zijn met verdamping en wegzijging, is de peildynamiek in de sloten en greppels significant. In de wintermaanden zijn de sloten en greppels gevuld; in de zomermaanden vallen ze droog. De sloten en greppels zorgen voor de ontwatering van de akkerbouwpercelen en waterberging van overschotten. Mogelijk dat de dijksloot een soort overlaat heeft naar de rivier.

In het opgespoten gebied ten oosten van rijksweg A29 (bosgebied) bevindt zich een centrale watergang. Deze brede waterpartij staat in verbinding met greppelstructuren elders in het gebied. Voorheen functioneerde de watergang *mogelijk als drainafvoer van het slib en stond de watergang in open verbinding met de Oude Maas*. Nu is de watergang van de rivier afgedamd en vormt in feite een brede moeraszone met variabel peil. Volgens de topkaart 2004 zorgt een windmolen voor enige peilbeheersing (overschotten worden afgevoerd naar de rivier). Tijdens een veldbezoek is de molen echter niet aange troffen.

In tegenstelling tot de centrale watergang, vallen alle overige watergangen (greppels) droog. Over de kwaliteit van het oppervlaktewater zijn geen gegevens bekend/beschikbaar.

Het gebied ten zuiden van de primaire waterkering maakt deel uit van het bemalingsgebied Kuipersveer. Het keurpeil in de polder is NAP -2,30 m. Het gebied wordt ontwaterd via een stelsel van sloten en diepe greppels. Via een aantal hoofdwatgangen worden overschotten afgevoerd naar gemaal Kuipersveer en van daaruit op de Oude Maas. Bij dit gemaal ligt ook het inlaatpunt, vanwaar water uit de Oude Maas naar de polder wordt ingelaten in tijden van tekorten.

In dit bemalingsgebied is sprake van een structureel bergingstekort [Grontmij, 2002]. De kans op een overschrijding van de 5^o laagste maaiveldniveaus treedt volgens de berekeningen een keer per 35 jaar op (middenscenario Waterbeheer 21^e eeuw) terwijl 1x per 100 jaar de norm is. Een vergroting van de waterberging is hier welkom.

In het bemalingsgebied is de drooglegging (verschil tussen maaiveld en polder) circa 1,80 m. Circa 5% van het gebied heeft een drooglegging kleiner dan 0,95 m.

Grondwater

In het gebied ten noorden van de waterkering ligt de freatische grondwaterstand op gemiddeld circa 1,5 m beneden maaiveld [Fugro, 1989]. Naar verwachting is de grondwaterfluctuatie aanzienlijk, omdat er geen sprake is van peilbeheersing. In zeer natte perioden treedt een opbolling op tussen de watergangen/greppels. In droge perioden zakt het grondwater uit. Ten opzichte van NAP ligt de grondwaterstand op een niveau van circa NAP +2 m. Het verloop van de grondwaterstand in het eerste watervoerend pakket wordt enerzijds bepaald door infiltratie vanuit de Oude Maas en anderzijds kwel in de poldergebieden van de Hoeksche Waard. Aan de randen van de rivier ligt de stijghoogte van het diepe grondwater op circa NAP -1 m (Grondwaterkaart 1984). In de opgespoten terreinen is tussen het ondiepe en diepe grondwater een potentiaalverschil aanwezig van circa 3 m, er dus sprake van een structurele situatie van wegzijging. Indicatieve berekeningen wijzen op een neerwaartse flux van grondwater van 1,5 mm/etmaal. Het ondiepe grondwater in de opgespoten Buitenzomerlanden voedt dus het diepe grondwater.

In de polder ten zuiden van de waterkering is een heel andere situatie aan de orde. Als gevolg van het rigide peilbeheer treden in de polder grondwaterstanden op van 0,4-0,8 m (GHG) beneden maaiveld en waterstanden dieper dan 1,20 m (GLG) beneden maaiveld (Grondwatertrap VI volgens de karakterisering van Stiboka). De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op een niveau van circa NAP -2 m. In dit deel van de polder is dus sprake van een lichte kwelsituatie.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket beweegt zich met een snelheid van circa 20 m per jaar in zuidelijke richting. In de poldergebieden kwelt het grondwater op naar de ontwateringsmiddelen.

Het studiegebied behoort tot het zogenaamde Oude Maassysteem. Dat houdt in dat het grond- en oppervlaktewater wordt gevoed door zoet oppervlaktewater uit de Oude Maas. Er komen in het gebied voor zover bekend geen grootschalige onttrekkingen voor.

Kwaliteit bodem en water

In de jaren '70 is klasse III slib in het gebied geborgen. Het slib is afkomstig uit het stroomgebied van de Oude Maas (rivier en havens). In het kader van het oude MER [Beugels et al., 1993] is destijds door Fugro een bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd [Fugro, 1989]. De belangrijkste bevindingen hiervan worden hierna aangegeven.

Het gebied kan in vier karakteristieke deelgebieden worden opgesplitst (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2 Ligging deelgebieden baggerspecieberging

Deelgebied 1

In dit deelgebied is de toplaag tussen 0 en 55 cm minus maaiveld destijds als schoon beoordeeld. De laag hieronder tot 90 cm minus maaiveld is als licht tot matig verontreinigd beoordeeld. De laag tot 150 cm minus maaiveld is als matig verontreinigd beoordeeld. Voor dit gebied wordt geconcludeerd dat de afdeklaag (variërend in dikte van 50 tot 80 cm) schoon is.

Deelgebied 2

In gebied 2 is de toplaag (60 tot 80 cm) in het westelijke deel licht tot matig verontreinigd. Een schone afdeklaag ontbreekt in dit deel van gebied 2. In het oostelijke deel van gebied 2 is de bodem matig verontreinigd in alle onderzochte bodemlagen. Ook in dit gebied is destijds geen schone afdeklaag aangebracht.

Deelgebied 3

In dit gebied zijn alle onderzochte lagen als licht verontreinigd beoordeeld.

Deelgebied 4

Ten westen van de centrale watergang:

In de bodem tussen 0 en 150 cm minus maaiveld zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Op grotere diepte (180-240 cm) is de bodem niet tot licht verontreinigd. Mogelijk dat het grondgebruik (bos) heeft bijgedragen aan een biologische omzetting van gebiedsvreemde stoffen. Diepe beworteling levert een positieve bijdrage aan structuurverbetering en daarmee versnelling van biologische processen.

Ten oosten van de centrale watergang:

Over het algemeen is de bodem niet verontreinigd. Ook in dit deelgebied staat bos. De bodemkwaliteit zal daardoor beter zijn dan de westelijke opgespoten terreinen.

Anno 2005 is niet bekend of er nog sprake is van enige mate van verontreiniging van bodem, slib en/of grondwater in de deelgebieden 1 t/m 4. Inmiddels ligt de specie meer dan 30 jaar op de locatie. Verwacht mag worden dat het slib nagenoeg geheel is gerijpt. Er mag worden aangenomen dat de organische verontreinigingen, evenals de minerale oliën, in deze periode geheel zijn afgebroken. Wellicht zullen stoffen zijn omgezet naar minder stabiele afbraakproducten (o.a. PAK's) die na verloop van tijd verder worden omgezet naar niet schadelijke stoffen. Zware metalen, voor zover aanwezig, zullen voornamelijk zijn vastgelegd in de bodem.

Naast specieberging zal de kwaliteit van de bodem in het westelijk deel van het plangebied (akkerland ten noorden en zuiden van de Zeedijk) ook worden bepaald door het agrarisch gebruik. Zo zullen er waarschijnlijk verhoogde concentraties nutriënten aanwezig zijn en mogelijk de aanwezigheid van restanten van gewasbeschermingsmiddelen.

Ten zuiden van de waterkering wordt door het waterschap de kwaliteit in watergangen gemeten. Een representatief bemonsteringspunt is HOP 1403, gelegen in de hoofdwatgang langs de Zomerlandseweg. Over de periode 1991-2003 zijn gehalten van onder andere chloride, zuurstof, totaal-stikstof en totaal-fosfaat gemeten. In onderstaande tabel zijn de gemiddelde waarden samengevat.

Tabel 4.1 Waterkwaliteit in bemonsteringspunt HOP 1413 (langs Zomerlandseweg)

Parameter	Gemiddelde waarde over de periode 1991-2003 (mg/l)
chloride	98
zuurstof	7
N-totaal	12
P-totaal	1

Hieruit wordt afgeleid dat het oppervlaktewater in de polder als zoet kan worden aangemerkt. Verder is het oppervlaktewater redelijk zuurstofhoudend. Ten aanzien van nutriënten kan worden gesteld dat het oppervlaktewater voedselrijk is. De norm voor N-totaal (2,25 mg/l) en voor P-totaal (0,15 mg/l) wordt ruimschoots overschreden. De hogere waarden worden veroorzaakt door agrarische activiteiten en mogelijk voedselrijke kwel. Ook het inlaten van boezemwater alsmede afvoer uit stedelijk gebied van Heine Noord heeft invloed op de waterkwaliteit.

Resumé

Uit het voorgaande wordt afgeleid dat de bodem ter plaatse van de voormalige speciebergingen anno 2005 niet of nauwelijks verontreinigd is. Dit geldt waarschijnlijk ook voor het grondwater. Indien destijds de zware metalen leidde tot een indeling in klasse III slib, mag worden aangenomen dat de gehalten thans nog verhoogd zijn. Door de relatief hoge pH (kalkrijke gronden) mag worden verwacht dat de zware metalen gebonden zijn aan de bodem. Thans valt niet te beoordelen of de gehalten zware metalen de interventiewaarden overstijgen. Contactrisico's kunnen worden vermeden door op het gerijpte slib een schone afdeklaag aan te brengen. Een actualisering van het onderzoek van eindjaren '80 zou inzicht kunnen geven in het nut en de noodzaak van milieutechnische maatregelen.

4.3.2 Autonome ontwikkeling

Bodem

In de autonome ontwikkeling zal in het westelijke deel van het plangebied het landbouwkundig gebruik worden voortgezet. De bodem zal bij normaal gebruik *niet wezenlijk veranderen (geen kwaliteitsverandering)*. Hierbij wordt aangenomen dat de toediening van meststoffen in evenwicht is met de afbraak, omzetting en opname door vegetatie. In het oostelijke deel zal het huidige bosgebied blijven bestaan. Naar verwachting zal de bodemkwaliteit verder verbeteren door biologische processen.

Oppervlaktewater

De oppervlaktewaterhuishouding zal in de toekomst niet/nauwelijks veranderen. De huidige structuren blijven gehandhaafd. De bestaande ont- en afwatering geven geen aanleiding voor herziening van het systeem. Pas bij bestemmingsplanwijziging zal van de zijde van de waterbeheerder worden geëist dat het percentage openwater dient te worden vergroot conform de huidige normen (6 tot 8% van het bruto gebied).

Grondwater

Verwacht wordt dat het grondwater in de opgespoten locaties een kwaliteitsverandering ondergaat. Dit proces is in feite al meer dan 30 jaar gaande. Voor zover sprake is van verontreinigingen, treedt verspreiding op naar de diepere ondergrond (infiltratie). Door de aanwezigheid van klei- en veenlagen zullen de verontreinigingen niet verplaatsen naar het 1^e watervoerend pakket. De organische verontreinigingen (voor zover nog niet afgebroken) en metalen binden zich aan het adsorptiecomplex van de holocene afzettingen. In de autonome situatie zal in dit proces geen significante verandering optreden.

4.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

4.4.1 Huidige situatie

Landschap

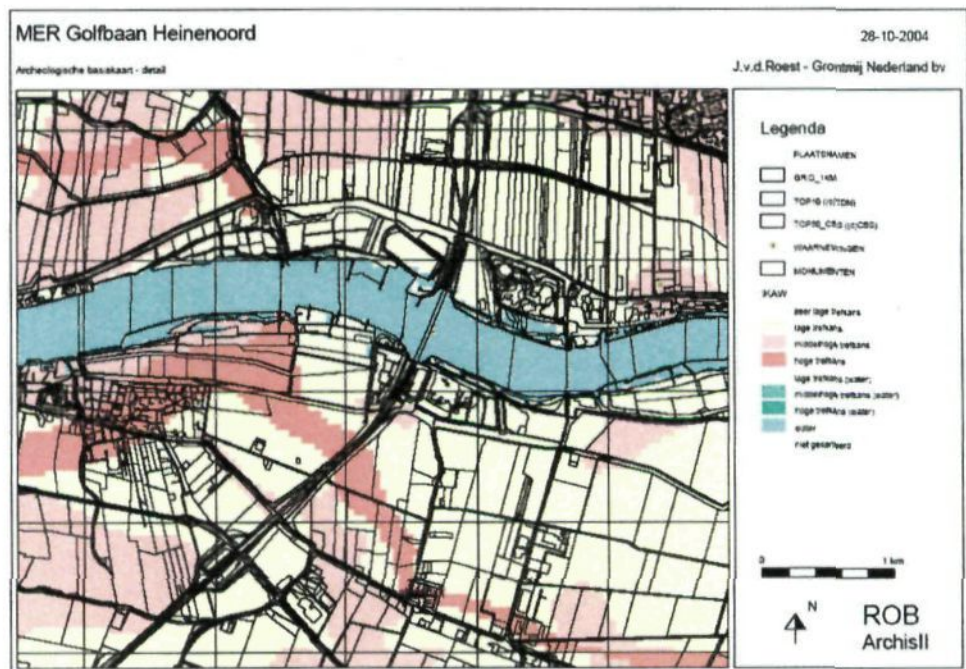
De Hoeksche Waard is ontstaan uit een reeks van eilanden, die werden gescheiden door rivieren die onder invloed stonden van het getij. De belangrijkste *nederzettingen waren gesitueerd op oeverwallen, in de vorm van langgestrekte lintbebouwing*. Vanaf ongeveer 1200 werd gestart met het bedijken van de rivieren. In de periode tussen 1540 en 1650 werd op grote schaal ingepolderd en werden veel nieuwe dorpen gesticht. Sinds deze tijd is het gebied voornamelijk in gebruik als landbouwgebied. Het studiegebied heeft, met uitzondering van het buitendijkse gebied (natuur- en recreatiefunctie) een overwegend agrarisch karakter (m.n. akkerbouw). Vrijwel het hele buitengebied van de gemeente Binnenmaas wordt gekarakteriseerd door openheid (vergezichten) en de geleiding door dijken. Elementen met een beeldbepalende functie in het gebied zijn de hooggelegen Zeedijk (primaire waterkering), de Heinenoordse- en Blaakse Dijk (met lintbebouwing en laanbeplanting), de Molenkade (met lintbebouwing), de hoger gelegen rijksweg A29 en de kern Heinenoord. Vanaf deze dijken heeft men zicht op het omliggende open landschap. Kenmerkend is het open gebied ter weerszijden van rijksweg A29, met onder andere het zicht op de groene kern Heinenoord. Kenmerkend voor het buitendijkse gebied is de ligging langs de Oude Maas met de kenmerkende grienden, ruigten, riet- en biezenhorzen en kreken.

Cultuurhistorie en archeologie

Om de cultuurhistorische en archeologische (verwachtings)waarden in het studiegebied in beeld te brengen is een bureauonderzoek uitgevoerd [Grontmij, 2005]. Hieronder worden de belangrijkste bevindingen weergegeven.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en Cultuur Historische Hoofdstructuur (CHS)

Op de IKAW staat aangegeven of terreinen een hoge, middelhoge, lage of zeer lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Deze kaart is onder andere gebaseerd op de aanname dat er een relatie bestaat tussen de bodemsoort en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Het gebied ten westen van rijksweg A29 (zowel ten noorden als zuiden van de Zeedijk) heeft volgens de IKAW voor een groot gedeelte een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 4.3). Dit wordt gebaseerd op de aanwezigheid van een stroomgordel in de ondergrond. Volgens de CHS van de provincie Zuid Holland heeft het gebied waarin de stroomgordel zich bevindt een zeer hoge kans op archeologische waarden. Op deze stroomgordel kunnen archeologische waarden daterend vanaf de prehistorie (Bronstijd) worden verwacht. Naast deze stroomgordel geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. Dit betekent echter niet dat er geen archeologische waarden kunnen zijn. De kans er op is alleen kleiner.



Figuur 4.3 *Overzicht archeologische waarden in het gebied*

Archeologische Informatiesysteem II (ArchIS II) en Archeologische Monumentenkaart (AMK)

In het ArchIS II staan alle bekende archeologisch waarnemingen geregistreerd. Een onderdeel hiervan is de Archeologische Monumentenkaart (AMK). In de AMK staan terreinen aangegeven die op grond van verscheidene criteria een bepaalde bescherming genieten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Er zijn binnen het plangebied geen archeologische waarnemingen bekend of AMK-terreinen aangewezen. In de directe omgeving van het plangebied is één archeologische waarneming (nr. 45410) bekend, uit Heinenoord zelf. Het betreft hier vondsten van aardewerk uit de periode 1000-1200 en cultuurlagen uit de periode 1700-1900.

4.4.2 Autonome ontwikkeling

In het plangebied worden geen ruimtelijke veranderingen voorzien. De landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden zullen dan ook

niet wezenlijk veranderen. In de Oost-Zomerlandsche Polder wordt door de provincie een 180 hectare (netto) groot bedrijventerrein voorzien. De ruimtelijke openheid van het gebied zal hierdoor worden aangetast. Een deel van dit gebied wordt gekenmerkt als gebied met een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische waarden (zie figuur 4.3). Realisatie van het bedrijventerrein kan leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

4.5 Natuur

4.5.1 Algemeen

De omvang van het studiegebied is bepaald door de te verwachten reikwijdte van de effecten. Voor diersoorten speelt geluid- en lichtverstoring buiten de plangrenzen een rol. De effecten op de vegetatie blijft beperkt tot het plangebied zelf. Het studiegebied beslaat polder De Buitenzomerlanden, Kooimansland en delen van de Oude Maas en de West- en Oost-Zomerlandsche Polder.

Bij de inventarisatie van de aanwezige natuurwaarden is gebruik gemaakt van het Natuurloket wat gecoördineerd wordt door de VOFF (Vereniging Onderzoek Flora en Fauna) en gegevens van het Hoeksewaards Landschap. Hier zijn gegevens van paddestoelen, planten, vogels, zoogdieren, libellen en dagvlinders opgevraagd.

In de onderstaande beschrijving is een aantal kenmerkende planten- en diersoorten genoemd. Voor een volledig overzicht van de voorkomende soorten wordt verwezen naar bijlage 1.

4.5.2 Huidige situatie

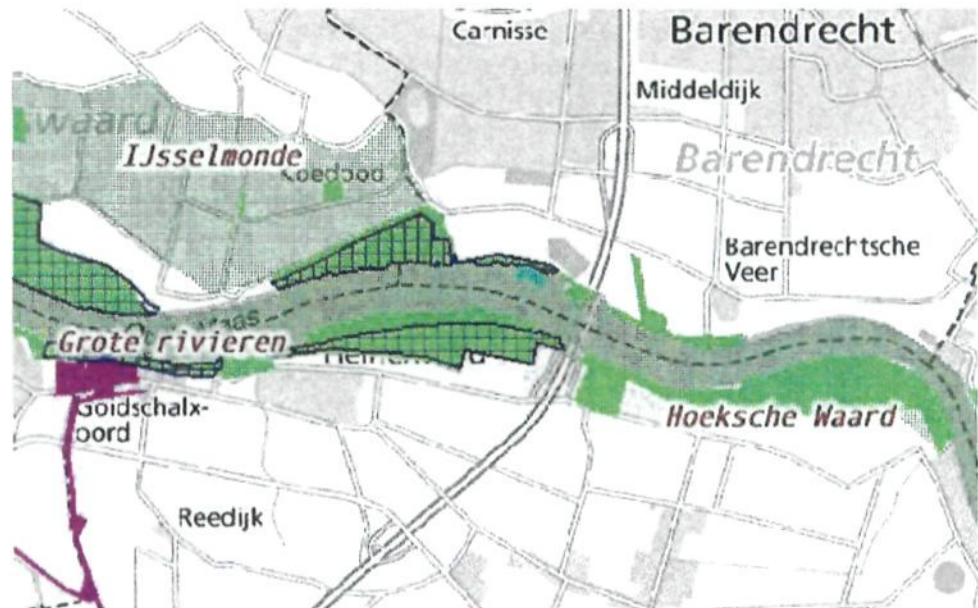
Landschapsecologische structuur

Het studiegebied ligt grotendeels buitendijks langs de zoetwatergetijdenrivier Oude Maas en wordt doorsneden door rijksweg A29. De oeverlanden langs de Oude Maas (liggen buiten het plangebied) bestaan grotendeels uit grienden, ruigten, riet- en biezengorzen en krekken. Het is één van de weinige gebieden in Nederland waar nog griendhout wordt gesneden. Het terrein waar de golfbaan is gepland, is in de jaren 70 opgespoten met havenslib en daarna gedeeltelijk ingeplant met bomen. Het terrein ligt daarom enkele meters hoger dan de oevers langs de Oude Maas. Omdat het bos zich dertig jaar nagenoeg *ongestoord heeft kunnen ontwikkelen is het een relatief dicht bos met beperkte ondergroei*. Naast bos is ook rietland en ruigte aanwezig. Ten westen van rijksweg A29 bestaat het grootste deel van het plangebied uit akkerland (Kooimansland en West-Zomerlandsche polder), een klein deel is bos. Het oostelijk deel van het plangebied bestaat grotendeels uit bos, hier zijn de natuurwaarden het grootst. De verdere directe omgeving van het plangebied bestaat uit polders (West-Zomerlandsche en Oost-Zomerlandsche polder) met voornamelijk akkerbouw en het dorp Heinenoord.

Gebiedsbescherming

In het studiegebied zijn verschillende gebiedsbeschermingskaders van toepassing (zie figuur 4.4). De Zomerlanden Gorzenbosch aan de westkant van rijksweg A29 zijn aangewezen als onderdeel van het Habitatrichtlijngebied Oude Maas. Het gebied is aangewezen vanwege het voorkomen van twee kwalificerende habitats: voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en alluviale bossen met zwarte els en es en de kwalificerende soort Noordse woelmuis. Daarnaast zijn de Zomerlanden Gorzenbosch en het gronddepot direct ten oosten van rijksweg A29 (onderdeel van de Buitenzomerlanden) aangewezen als bestaand natuurgebied in de Provinciale Ecologische Hoofd-

structuur (PEHS). De Oude Maas is aangewezen als bestaand waternatuur-gebied in het kader van de PEHS (bron: www.pzh.nl). In de onderstaande figuur is de ligging van de PEHS en het Habitatrichtlijn weergegeven.



Figuur 4.4 Ligging PEHS (licht groen) en Habitatrichtlijngebied Oude Maas (gearceerd).

Flora en vegetatie

In het studiegebied komen tien beschermde soorten voor (Rode lijst en Flora- en faunawet). De meest zeldzame soorten (Zomerklokje en Spindotter) zijn te vinden in de oeverlanden van de Oude Maas, buiten het plangebied. Hier zijn ook soorten als Moerasstrepzaad en Gewone dotterbloem te verwachten, hoewel deze soorten ook kunnen voorkomen op andere natte plekken in het gebied. Valse kamille en Grote kaardebol zijn soorten die vooral in ruigtes, bermen en langs dijken voorkomen. Bermooievaarsbek, Bitter barbarakruid en Kamgras kunnen hier ook voorkomen. De Brede wespenorchis is een soort die in de bossen is waargenomen [Van Dulmen, 2004]

Vogels

Het studiegebied kan worden opgedeeld in vier verschillende habitats voor vogels. Het gaat hierbij om de akkers waar de Patrijs is waargenomen. In het bosgedeelte komen soorten voor als de Groene specht en de IJsvogel (bij het water). In de rietlanden en ruigtes broeden de Rietzanger en Grote karekiet. Al deze soorten broeden in het gebied en staan op de Rode lijst. Daarnaast zijn alle vogels in Nederland beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Op de Oude Maas zijn in de winterperiode verschillende watervogels te vinden. Opmerkelijk hierbij zijn de aantallen van de Lepelaar en Krakeend. De Krakeenden van beide telgebieden (van Oud-Beijerland tot Puttershoek) overschrijden de 1%-norm (van de omvang van de biogeografische populatie) waardoor deze ook bescherming genieten vanuit de Vogelrichtlijn [Klaassen, 2004].

Zoogdieren

Het studiegebied is tweemaal (1993 en 1997) in het zomerhalfjaar onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Er zijn twee soorten vleermuizen waargenomen, de Gewone dwergvleermuis en de Gewone grootoorvleermuis. De Ruige dwergvleermuis is niet waargenomen maar in de nazomer wel te ver-

wachten in het gebied. Onderzoek naar kleine zoogdieren heeft tweemaal (1999 en 2000) op beperkte schaal plaatsgevonden. Er zijn vangsten en vondsten bekend van de Gewone bosspitsmuis, Huisspitsmuis, Veldmuis, Bosmuis en Dwergmuis. Er zijn ook waarnemingen en sporen bekend van de Egel, Mol, Haas, Konijn, Wezel, Hermelijn, Bunzing en Ree. Vijf kilometer ten westen van het plangebied is de Noordse woelmuis aangetroffen. Omdat de oevers van de Oude Maas moeilijk toegankelijk zijn en dus moeilijk te inventariseren, kan niet uitgesloten worden dat de Noordse woelmuis ook aan de rand van het plangebied voorkomt (mond. med. K. Mostert, Zoogdierwerkgroep). De Noordse woelmuis is een prioritaire soort van de Habitatrichtlijn. Alle zoogdieren zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet, de vleermuizen zijn daarnaast ook strikt beschermd in het kader van de Habitatrichtlijn [VZZ, 2004].

In 2004 is door de Zoogdierwerkgroep van het Hoeksewards Landschap met lifetraps verspreid over het gebied kleine zoogdieren geïnventariseerd. Er zijn toen twee soorten gevangen, namelijk de Bosmuis en de Veldmuis (bron: www.hwl.nl). Overige waargenomen zoogdieren komen overeen met de gegevens van de VZZ (Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming). Volgens de gegevens van het Hoeksewards Landschap is in augustus 2004 een Bever waargenomen in de kom van de Heinenoordtunnel.

Reptielen, amfibieën en vissen

Van deze soortgroepen zijn geen gegevens bekend van het studiegebied. Wel kan op basis van de voorkomende habitats en de landelijke verspreiding een inschatting gemaakt worden van het voorkomen van beschermde soorten. Er zijn geen reptielen in het plangebied te verwachten. Door het ontbreken van geschikt open water zijn ook beschermde vissen niet te verwachten. Bijzondere amfibieën zijn eveneens niet te verwachten gezien de landelijke verspreiding. Wel worden algemene soorten in het studiegebied verwacht. Het gaat hierbij om Bruine kikker, Groene kikker complex, Gewone pad en Kleine watersalamander. Deze soorten zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet.

Dagvlinders en libellen

Uit gegevens van het Hoeksewards Landschap blijkt dat geen beschermde libellen in het studiegebied zijn waargenomen. Door het ontbreken van geschikte habitats (structuurrijke oevers en geschikt open water) zijn beschermde soorten ook niet te verwachten. Het studiegebied is in de periode van 1993-2003 goed onderzocht op het voorkomen van dagvlinders. Beschermde soorten (Rode lijst) die zijn waargenomen zijn: Bruin blauwtje, Eikenpage, Hooibeestje, Kleine vuurvlinder en Oranjetip. Het gaat bij alle soorten om 1-2 exemplaren waardoor niet van een populatie kan worden gesproken. Daarnaast is de Rouwmantel (Rode lijst en Flora- en faunawet) waargenomen. *Deze soort is in Nederland uitgestorven maar wordt af en toe tijdens de vlindertrek in Nederland waargenomen [De Vlinderstichting, 2003].*

Paddenstoelen

Het bosgebied ten oosten van de Heinenoordtunnel is in de periode van 1997-2003 goed onderzocht op het voorkomen van paddenstoelen. Paddenstoelen worden niet beschermd in het kader van de Flora- en faunawet maar hebben wel een Rode lijst. In het studiegebied komen 43 paddenstoelen voor die op de Rode lijst staan. De Nederlandse Mycologische Vereniging geeft dan ook aan dat het studiegebied behoort tot de mycologisch meest waardevolle gebieden in de Hoeksche Waard [Van den Berg, 2004].

4.5.3 Autonome ontwikkeling

In het streekplan is het hele plangebied aangewezen als bestaand natuurgebied en als recreatie- en/of bosgebieden gedeeltelijk liggend in de EHS. In de toekomst zal het bos/natuurgebied zich verder ontwikkelen. De Kooimanslanden zijn in agrarisch gebruik en dit zal in de toekomst naar alle waarschijnlijkheid gecontinueerd worden.

4.6 Verkeer

4.6.1 Huidige situatie

Autoverkeer

Vanuit de regio is het gebied goed bereikbaar via rijksweg A29 en de provinciale weg N217. De N217 loopt vanaf Oud-Beijerland richting Maasdam en is aangesloten op rijksweg A29. Op dit moment is het gebied ten noorden van de Zeedijk alleen bereikbaar via de Blaakse Dijk en de onderhoudsweg van Rijkswaterstaat die direct ten oosten van rijksweg A29 ligt. Het gebied is niet bereikbaar vanaf de westkant (via Heinenoord).

De N217 heeft tijdens de ochtend- en avondspits congestieproblemen in de nabijheid van de aansluiting op rijksweg A29. Hoe dichter de A29 wordt genaderd, hoe groter de verkeersdruk. Het congestieprobleem is het grootste aan de westzijde (Oud-Beijerland) van rijksweg A29. Op dit deel wordt direct ten noorden van de N217 een busbaan aangelegd.

De filevorming leidt tot diverse negatieve gevolgen (economische schade, sluipverkeer, aantasting woon- en leefmilieu, uitstoot van schadelijke stoffen). De wegen ten noorden van de N217 hebben een duidelijke ontsluitende functie voor de langs de wegen gelegen lintbebouwing. Het drukke verkeer leidt met name tijdens de spits tot overlast in de vorm van geluid, trillingen en veiligheidsproblematiek voor met name fietsers.

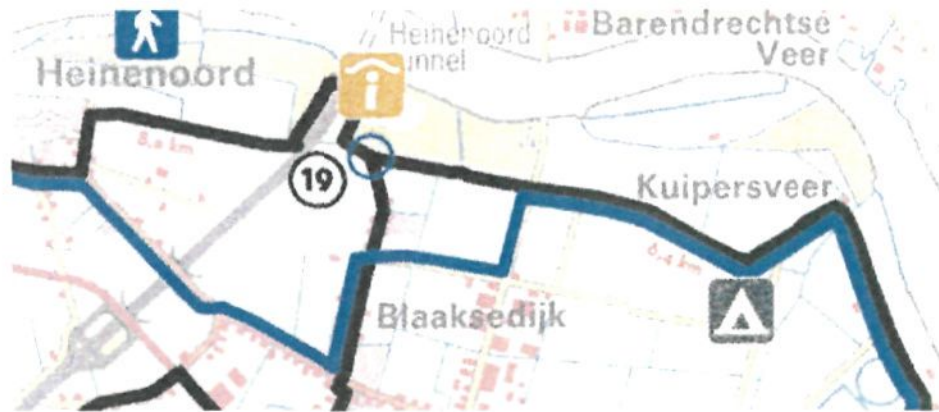
Intensiteiten

Voor de verkeersintensiteiten is contact opgenomen met Rijkswaterstaat (district Zuid-Hollandse Eilanden). Volgens opgaaf van Rijkswaterstaat bedroeg in 2003 het werkdag jaargemiddelde op de A29 (ter hoogte van de Heinenoordtunnel) 84.613 motorvoertuigen (mvt). Hiervan was 12,6 % (10.647 mvt) vrachtverkeer. Voor de verkeersintensiteiten op de N217 is contact opgenomen met de provincie Zuid-Holland. Uit telgegevens blijkt dat op het oostelijk deel van de N217 (ten oosten van rijksweg A29) het werkdag jaargemiddelde 32.629 mvt bedraagt. Op het westelijk deel van de N217 ligt het werkdag jaargemiddelde iets lager: 26.720 mvt. Het percentage vrachtverkeer op de N217 bedraagt circa 10 %.

Langzaam verkeer

Fietsroutes

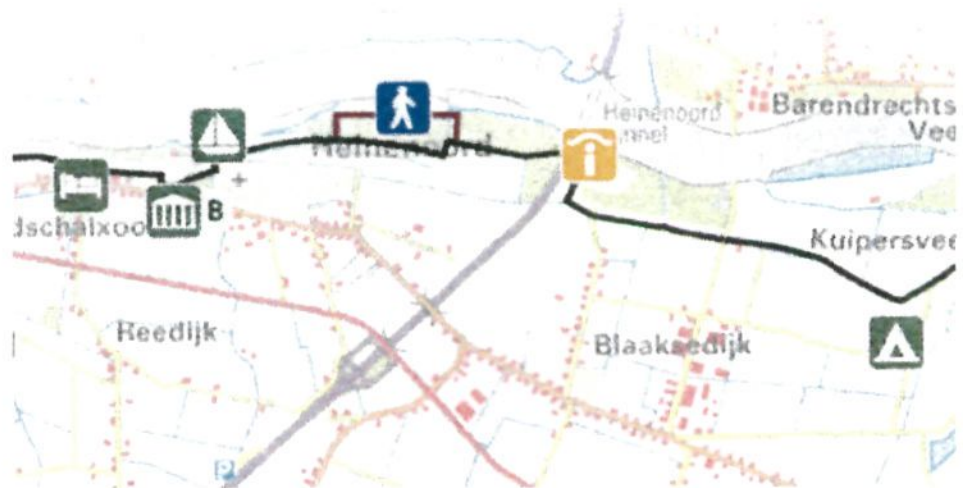
In het studiegebied liggen diverse fiets- en wandelroutes. De routes zijn over het algemeen goed bewegwijzerd en maken onderdeel uit van een groter netwerk. De Zeedijk is een belangrijke fietsroute die aan het plangebied grenst en het plangebied deels doorsnijdt. Het fietspad over de Zeedijk kruist rijksweg A29 direct ten noorden van de tunnelbak (zie onderstaande figuur). Vanaf de Zeedijk loopt, over de Mollekade, ook een fietspad in zuidelijke richting. Een deel van de Zeedijk ten oosten van rijksweg A29 maakt ook deel uit van de zogenaamde Watersnoodroute. Aan de oostzijde van de zuidelijke toegang tot de Heinenoordtunnel is in een informatiebord voor fietsers en wandelaars aanwezig.



Figuur 4.5 **Overzicht fietsroutes**

Wandelroutes

Door het plangebied loopt een bewegwijzerde wandelroute. Aan de oostzijde van rijksweg A29 ligt de wandelroute op de Zeedijk (samen met het fietspad) en aan de westzijde ligt het wandelpad op de zomerdijk, grenzend aan de noordzijde van het plangebied (zie onderstaande figuur). Dit wandelpad doorsnijdt het plangebied alleen in het bosje direct ten westen van rijksweg A29. In het bosgebied ten oosten van rijksweg A29 ligt een natuurwandelpad. Dit is een wandelpad door het bos, hier zijn geen specifieke voorzieningen (bij. verharding, bewegwijzering) voor aangelegd.



Figuur 4.6 **Overzicht wandelroutes**

4.6.2 Autonome ontwikkeling

Autoverkeer

De autonome groei van het verkeer zal naar verwachting ertoe leiden dat in 2010 een situatie is bereikt waarbij in de avondspits sprake is van filevorming op de N217 en congestie op rijksweg A29 [Royal Haskoning, 2001]. Met het oog hierop zal de verkeersstructuur rond het studiegebied aangepast moeten worden.

Intensiteiten

Volgens opgaaf van Rijkswaterstaat bedraagt in 2010 het werkdag jaargemiddelde op de A29 (ter hoogte van de Heinenoordtunnel) 95.000 motorvoer-

tuigen (mvt), waarvan 15% (14.250 mvt) vrachtverkeer. Ook het verkeer op de N217, Reedijk en Blaakse Dijk zal in 2010 zijn toegenomen, prognoses zijn niet bekend.

Langzaam verkeer

Het beleid is erop gericht om routegebonden recreatiemogelijkheden aan te leggen c.q. te verbeteren, met name voor fietsers en wandelaar. In het Uitvoeringsprogramma GroenBlauw 2001/2002 [RIHW, 2001] is een aantal concrete projecten genoemd. Geen van deze projecten ligt in het plangebied.

4.7 Woon- en leefmilieu

Geluid

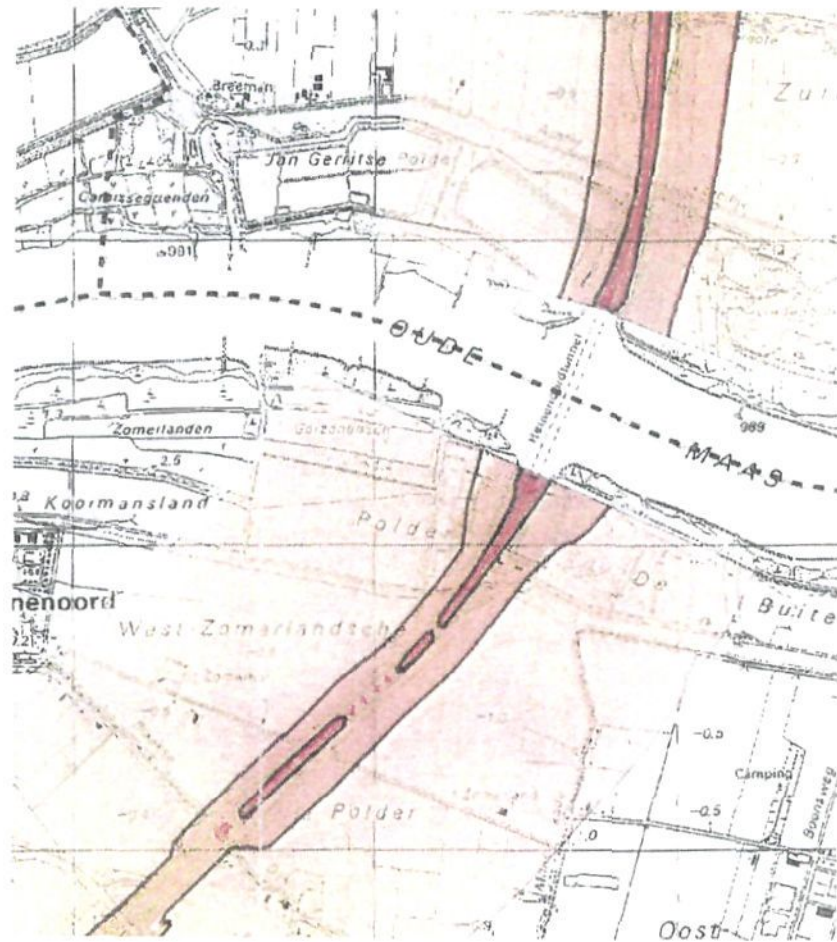
Het huidige geluidsniveau in het plangebied wordt voornamelijk bepaald door het verkeerslawaaï van rijksweg A29. Uitgaande van een verkeersintensiteit van 84.000 mvt/etmaal (waarvan 85% vrachtverkeer) zal de 50 dB(A)-contour op ongeveer 650 meter afstand liggen van de weg.

Lucht

De voornaamste bronnen voor luchtverontreiniging zijn: wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen die hierbij vrijkomen zijn stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM10), koolmonoxide (CO) en benzeen (C₆H₆). NO₂ wordt voornamelijk veroorzaakt door snelrijdend en optrekkend verkeer. Benzeen en CO komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof zijn zeer divers: verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

Stikstofdioxide (NO₂)

De luchtkwaliteit dient te voldoen aan de wettelijke kwaliteitsnormen zoals beschreven in het Besluit luchtkwaliteit. In een zone van circa 100-250 m ter weerszijden van de zuidelijke toerit van de Heinenoordtunnel wordt de wettelijke grenswaarde (40 µg/m³) overschreden (zie figuur 4.7). De overschrijding wordt veroorzaakt door het verkeer.



Figuur 4.7 Klassegrenzen jaargemiddelden NO_2 , 2010 ($30 - 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $40 - 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $50 - 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Fijn stof

Met behulp van het CARII model is een globale indruk verkregen van de fijn stof concentratie in het plangebied. Uit berekeningen blijkt dat de luchtkwaliteitsnormen voor fijn stof in een groot deel van het studiegebied worden overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door de relatief hoge achtergrondconcentratie in het gebied als gevolg van de zware industrie in de Rijnmond. Dit is een regionaal probleem. De achtergrondconcentratie fijn stof gaat, ook in 2010, over de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ heen. De maximale etmaalwaarden worden hierdoor overschreden.

Externe veiligheid

Over zowel de Oude Maas als rijksweg A29 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het vervoer van deze stoffen brengt voor de omgeving bepaalde risico's met zich mee. De aard van het risico volgt uit de samenstelling de lading die wordt vervoerd: gaat het om brandbare vloeistoffen/gassen en/of toxische vloeistoffen/gassen? De grootte van het risico wordt uitgedrukt in twee beleidsrelevante maten: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het plaatsgebonden risico (ook wel individueel risico genoemd) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continue en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Volgens het

overheidsbeleid dient die kans ter plaatse van een kwetsbare bestemming (bijv. een woonwijk) kleiner te zijn dan 10^{-6} /jaar.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van een transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de transportroute verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het groepsrisico. Voor groepsrisico is geen wettelijke norm vastgelegd maar wordt uitgegaan van een oriënterende waarde. De oriënterende waarde voor het groepsrisico is per km-route of km-tracé bepaald op $10^{-2}/N^2$. Dat wil zeggen een frequentie van 10^{-4} /jaar voor 10 of meer slachtoffers, 10^{-6} /jaar voor 100 of mee slachtoffers, etc.

Rijksweg A29

Over rijksweg A29 worden diverse gevaarlijke stoffen vervoerd. Het risico van het transport van gevaarlijke stoffen voor de omgeving is beschreven in het rapport 'Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen' [AVIV, 2003a]. Uit het rapport blijkt dat de veiligheidscontour voor het IR (10^{-6} /jaar) binnen het wegprofiel ligt. Het plangebied voldoet hierdoor aan de veiligheidsnorm voor het IR. Uit het rapport blijkt eveneens dat er geen knelpunten zijn ten aanzien van het GR.

Oude Maas

De Oude Maas (Verkeersvak 60) is een hoofdvaarweg waarop diverse gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zowel brandbare als toxische gassen en vloeistoffen. Het risico van het transport van dergelijke stoffen voor de omgeving is beschreven in het rapport 'Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland' [AVIV, 2003]. Uit het rapport blijkt dat de veiligheidscontour voor het IR (10^{-6} /jaar) op de rivier ligt. Het plangebied ligt buiten de veiligheidscontour en voldoet hierdoor aan de veiligheidsnorm voor het IR.

Uit het rapport 'Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland' [AVIV, 2003] blijkt dat het GR langs de oevers van de rivier niet hoger is dan 10% van de oriënterende waarde. Het plangebied voldoet daardoor ruimschoots aan de veiligheidsnorm voor het GR.

Geur

In Puttershoek, op circa 3 km afstand van het plangebied, staat een suikerfabriek. Afhankelijk van de weersomstandigheden (met name de wind) kan het mogelijk zijn dat de geur van de suikerfabriek in het plangebied wordt waargenomen. Tijdens diverse bezoeken aan het plangebied is dit nimmer het geval geweest. In september 2005 zal het productiegedeelte van de suikerfabriek worden gesloten. Vanaf dat moment is het uitgesloten dat de geur van de suikerfabriek in het plangebied kan worden waargenomen.

5 Voorgenomen activiteit en alternatieven

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voorgenomen activiteit en de alternatieven geschreven. Allereerst wordt het voornemen nader beschreven (paragraaf 5.2), hierbij worden de belangrijkste onderdelen nader toegelicht. Vervolgens worden in paragraaf 5.3 de randvoorwaarden ten aanzien van het ontwerp, de aanleg en het beheer van de golfbaan beschreven. Vanuit deze randvoorwaarden worden vervolgens de alternatieven ontworpen, deze worden beschreven in paragraaf 5.4.

5.2 Voorgenomen activiteit

Het voornemen betreft de aanleg van een 18 holes golfbaan met driving-range, een 9 holes oefenbaan, een clubgebouw en bijbehorende voorzieningen zoals een parkeerterrein, oefengreens en een gebouwtje voor onderhoud. Het plangebied waarbinnen het voornemen wordt gerealiseerd ligt ten westen en oosten van rijksweg A29 (zie figuur 4.1).

18 holes golfbaan

De 18 holes golfbaan betreft een 18 holes par 72 baan. De 18 holes golfbaan ligt verspreid over het plangebied. Vanuit het clubgebouw vertrekken twee lussen van 9 holes en de green van de 18^e hole eindigt weer bij het clubgebouw.

9 holes oefenbaan

De 9 holes oefenbaan betreft een 9 holes par 27 baan. De 9 holes oefenbaan vertrekt en eindigt eveneens bij het clubgebouw. Deze 9 holes oefenbaan wordt aangelegd om ook minder geoefende spelers een kans te geven om te spelen. Voor de 9 holes oefenbaan is dan ook geen golfvaardigheidsbewijs (GVB) nodig.

Voorzieningen

Clubgebouw

Het clubgebouw ligt zo centraal mogelijk in het plangebied, aan de westkant van rijksweg A29 (ten zuidwesten van de driving range). Het clubgebouw is aan de noord-, oost- en zuidzijde grotendeels omringd door (bestaand en nieuw) groen, in westelijke richting heeft men uitzicht op de golfbaan. Het clubgebouw is georiënteerd op de zon, zodat het terras optimaal licht ten opzichte van de zon. Bij het clubgebouw wordt gedacht aan de stijl en uitstraling van een landhuis. Dat wil zeggen maximaal twee lagen met een kap met een hoogwaardige afwerking. Het clubgebouw is vergelijkbaar met andere gangbare clubgebouwen op golfbanen. Het clubgebouw voorziet in een restaurant, een winkel (verkoop golfartikelen), kleedruimtes, lockers etc., en eventueel vergaderruimtes. De horecavoorziening/restaurant zal, in verband met het uitzicht op de golfbaan en Oude Maas, gehuisvest zijn op de eerste verdieping. De footprint (ruimtebeslag) van het clubhuis zal circa (35x35) 1200 m² bedra-

gen (incl. terras). Vanuit het clubgebouw liggen de driving range, parkeerplaats, puttinggreens en de afslagplaats van de eerste hole binnen handbereik.

Driving-range

De driving range ligt in een richting waarbij de spelers zo min mogelijk last hebben van de zon. Aan weerszijden van het clubgebouw liggen de oefengreens. Deze oefengreens kunnen door een ieder gebruikt worden. Rondom de driving-range staan enkele lichtelementen om golfers tijdens de donkere maanden de gelegenheid te geven af te slaan. De lichten zijn gericht op de driving-range (voornamelijk op de afslagplaats) en zijn afgeschermd van de Oude Maas.

Parkeerplaatsen

Achter het clubgebouw liggen de parkeerplaatsen. De parkeerplaats biedt plaats aan ongeveer 250 auto's en heeft een oppervlak van circa 5.000 m². De parkeerplaats krijgt een groene invulling.

Fiets- en wandelpaden

De fiets- en wandelpaden die zich momenteel in het gebied bevinden zullen zoveel mogelijk worden gehandhaafd. Daarbij zal in het kader van de veiligheid wellicht een verplaatsing van een wandelpad noodzakelijk zijn. In het westelijk deel loopt een doorgaand wandelpad aan de noordzijde van het plangebied (in de Gorzelanden). Dit wandelpad loopt aan de noordzijde van de driving-range waarna het pad de tunnelbak oversteekt. Aan de oostzijde van rijksweg A29 loopt de route verder over de Zeedijk. Aan de oostzijde worden enkele van de spontaan gevormde natuurwandelpaden afgesloten, daar de veiligheid voor de wandelaars niet gegarandeerd kan worden. De bestaande fietsroute over de Zeedijk blijft bestaan en behoeft geen aanpassingen.

Groen/natuur

De golfbaan krijgt een tamelijk open en glooiend karakter. Op de golfbaan zal men vanaf diverse plaatsen zicht hebben op het omringende gebied (Oude Maas, Heinenoord). Plaatselijk wordt de bestaande beplanting gehandhaafd. Over het hele terrein wordt beplanting aangebracht in de vorm van bomen en struiken. Op de minder intensief gebruikte delen (bijv. buitengebied en rough) kan zich een ruigtevegetatie ontwikkelen. Door het hele plangebied worden kruidenrijke graslanden, ruigten en bosjes aangelegd, waardoor de leefmogelijkheden voor libellen, amfibieën en zoogdieren worden vergroot. De waterpartijen worden natuurvriendelijk ingericht, dat wil zeggen met flauwe oevers.

Ontsluiting van de golfbaan

De golfbaan wordt ontsloten via de onderhoudsweg van Rijkswaterstaat (parallelweg direct ten oosten van rijksweg A29). Vanaf de onderhoudsweg kan men via een passage over het tunnelhoofd, aan de westzijde van rijksweg A29 komen. Hier liggen het clubgebouw en de parkeerplaatsen. De onderhoudsweg is momenteel afgesloten bij de Zeedijk (oostzijde A29). Deze afsluiting zal worden verplaatst naar de westzijde van de A29, de westzijde van het plangebied (clubgebouw/parkeerplaatsen) wordt hierdoor bereikbaar. Vanaf de onderhoudsweg wordt het gebied verder ontsloten via de Blaakse Dijk, Reedijk en N217.

De onderhoudsweg van Rijkswaterstaat is wel te gebruiken als doorgaande route voor fietsers, wandelaars en calamiteitendiensten. Het westelijk deel van de golfbaan is in noodgevallen ook bereikbaar via de kern Heinenoord. Om

de veiligheid van langzaam verkeer (fietsers) op de onderhoudsweg te garanderen, zal de onderhoudsweg worden aangepast. De breedte van de onderhoudsweg langs rijksweg A29 is circa 6 meter, naast de tunnelbak versmalt de weg naar circa 4 meter. Omdat in de toekomst zowel auto's als langzaam verkeer (fietsers) van de weg gebruik gaan maken is het noodzakelijk dat er een scheiding wordt aangebracht tussen het autoverkeer en het langzame fietsverkeer. Hiertoe worden fietssuggestiestroken aangebracht. Dit is voornamelijk van belang op het traject Blaaksedijk West - fietstunnel. Na de afslag voor de fietstunnel neemt het aandeel fietsverkeer af.

Bezoekersaantallen

Aan de hand van het Gosta 2000 rapport [Horwath consulting, 2000] is het bezoekersaantal van zowel de 18 holes golfbaan als de 9 holes oefenbaan berekend. Hierbij zijn een aantal aannames gedaan. Bij een 18 holes golfbaan wordt uitgegaan van circa 35.000 rondes (=bezoekers) per jaar. Gemiddeld komt circa de helft van de bezoekers in het weekend. Dit betekent, uitgaande van 45 golfbare weken per jaar, dat circa 400 bezoekers $((35.000/45)*0,5)$ in het weekend komen (dus circa 200 mensen op zaterdag of zondag). Doordeweeks komen gemiddeld eveneens 400 bezoekers, wat neer komt op circa 80 bezoekers per dag (maandag tot en met vrijdag).

Bij de 9 holes oefenbaan kan worden uitgegaan van circa 20.000 rondes (= bezoekers) per jaar. Hier geldt hetzelfde als het bovenstaande, wat neer komt op circa 220 bezoekers $((20.000/45)*0,5)$ in het weekend (dus circa 110 mensen op zaterdag of zondag). Doordeweeks komen gemiddeld eveneens 220 bezoekers, wat neer komt op circa 45 bezoekers per dag (maandag tot en met vrijdag). Voor de 18 holes golfbaan en 9 holes oefenbaan samen worden op jaarbasis dus circa 55.000 bezoekers verwacht.

5.3 Randvoorwaarden

Het ontwerp en de inrichting van een golfbaan is in grote mate bepalend voor de ruimtelijke inrichting van het plangebied. Het ontwerp is afhankelijk van een groot aantal factoren. Bij het ontwerp en de inrichting van de golfbaan is geprobeerd rekening te houden met de aanwezige waarden in het gebied. Potentiële negatieve effecten worden hierdoor zoveel mogelijk voorkomen. Bij het ontwerp en de inrichting is onder andere rekening gehouden met de volgende aspecten.

5.3.1 Specifieke lokale milieuomstandigheden.

Uit de beschrijving van het studiegebied (zie hoofdstuk 4) komt naar voren dat het gebied een aantal bijzondere waarden bezit (m.n. natuur). Ook zijn er een aantal aspecten waar tijdens het ontwerp van de golfbaan rekening mee dient te worden gehouden (o.a. de bodemkwaliteit). In deze paragraaf zijn per aspect de belangrijkste randvoorwaarden beschreven.

Natuur

Het plangebied grenst aan de oevers van de Oude Maas (PEHS en deels Habitatrictlijngebied), dit is een gebied met relatief hoge natuurwaarden. Het oostelijk deel van het plangebied is relatief bosrijk en is van belang voor met name vogels en paddestoelen (waaronder een groot aantal rode lijst soorten).

Om de natuurwaarden langs de Oude Maas zoveel mogelijk te ontzien (zo min mogelijk te verstoren) dient te worden voorkomen dat de intensief gebruikte delen van de golfbaan grenzen aan het Habitatrictlijngebied. Door

middel van zonerings binnen het golfbaanontwerp kan hiermee rekening worden gehouden.

Voor het oostelijk deel van het plangebied geldt in principe dat zoveel mogelijk bomen behouden dienen te blijven. Voor het realiseren van de holes zullen bomen gekapt moeten worden.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Voorkomen dient te worden dat de karakteristieke kenmerken van de uiterwaarden van de Oude Maas (afwisseling van open landbouwgebieden en bosgebieden) worden aangetast. Bouwwerken (bijvoorbeeld clubgebouw) dienen zoveel mogelijk te worden ingepast in het landschap, bijvoorbeeld door het aanbrengen van (transparante) beplanting. Bij de inrichting/aanleg van de golfbaan dient zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met archeologisch waardevolle gebieden.

Bodem en (grond)water

Bij de aanleg van de golfbaan zal de bodem plaatselijk worden vergraven en zal open water worden gerealiseerd. Er zal worden toegewerkt naar een gesloten grondbalans: alle ontgraven grond wordt elders in het plangebied als ophoogmateriaal gebruikt. Afvoer van gerijpt slib zal niet plaatsvinden. Bij de ontgraving wordt onderscheidt gemaakt in een toplaag (na de specieberging aangebracht) en de hieronder gelegen gerijpte baggerspecie. Als uit nader onderzoek blijkt dat er een significant kwaliteitsverschil bestaat tussen beide bodemeenheden, dan zal de toplaag worden gebruikt voor de afwerking van het terrein. Eventuele contacten met een verontreinigde bodem worden hierdoor voorkomen. Na het aanbrengen van hoogtevverschillen zal de toplaag op contactgevoelige plaatsen worden teruggebracht.

Ten behoeve van het conditioneren van de toplaag (greens en fairways) zal schoon zand van buiten het plangebied worden aangevoerd. Dit zand zal grote delen van het golfterrein bedekken en daarmee een afscherming bieden van eventueel verontreinigd slib, voor zover dat niet door de schone toplaag is afgedekt. Door de permanente infiltratie van regenwater (ten noorden van de primaire waterkering) zal de toplaag door dieper gelegen sliblagen niet negatief worden beïnvloed.

De waterpartijen komen in een voedselrijke bodem te liggen. Daar komt nog bij dat van de hogere gebiedsdelen regenwater en/of beregeningswater (al of niet via drainage) afstroomt naar dit open water. Naar verwachting zal het oppervlaktewater een hoge belasting van nutriënten (N- en P-totaal) hebben en is daarmee gevoelig voor algengroei en overmatige kroosbedekking. Het is derhalve van belang dat de waterpartijen zodanig worden ingericht dat zoveel mogelijk algen- en kroosgroei wordt tegengegaan. Deze inrichtingsmaatregelen houden in:

- voldoende waterdiepte om interactie met de bodem en opwarming tegen te gaan (waterdiepte tenminste 1 m);
- geen smalle ondiepe watergangen die doodlopende stukken vormen;
- veel gradiëntrijke oevers waardoor natuurlijke plantengroei wordt gestimuleerd;
- mogelijkheden om de waterpartijen van vers water te voorzien en desgewenst door te spoelen;
- instellen van spuitvrije zones langs watergangen;

- zones rondom de watergangen verruigen waardoor oppervlakkige afstroming (en daarmee transport van meststoffen en bestrijdingsmiddelen) wordt tegengegaan;
- onderhoud van watergangen afstemmen op ecologische functie;
- gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen toespitsen op de greens, gelimiteerd gebruik elders;
- greens op hogere gebiedsdelen neerleggen waardoor intensieve drainage niet nodig is (dus geen rechtstreekse afvoer van nutriëntrijk drainage-water).

Aan de westkant van de Heinenoordtunnel (ten noorden van de Zeedijk) worden waterpartijen gegraven. Voor de keuze van het waterpeil wordt uitgegaan van een niveau dat boven het freatisch grondwater ligt. Hiermee worden twee doelen bereikt:

- geen diepe ingravingen in het gerijpte slib;
- geen drainerende werking van open water op het freatische grondwater.

Bij een gemiddelde grondwaterstand van 1,5 m -mv (NAP +2 m) wordt uitgegaan van een waterpeil van 1 m -mv (NAP +2,50 m). Om verdampings- en wegzijgingsverliezen te compenseren is wateraanvoer noodzakelijk. Ook voor beregening zal wateraanvoer nodig zijn. De aanvoer kan worden geïntegreerd met verversen en doorspoelen. De wateraanvoer zal plaatsvinden vanuit de Oude Maas. Daartoe dient een klein opvoergemaal met persleiding aan de oever van de rivier te worden gerealiseerd.

Luchtkwaliteit

In een zone van circa 100-250 m ter weerszijde van rijksweg A29 worden de luchtkwaliteitsnormen voor NO₂ overschreden (zie figuur 4.7). Bij de inrichting van de golfbaan dient deze zone zoveel mogelijk te worden ontzien. Het is niet wenselijk om voorzieningen (zoals bijvoorbeeld het clubgebouw, driving-range of holes) in deze zone te realiseren.

5.3.2 Speltechnische eisen.

De holes dienen zodanig gesitueerd te worden dat een logisch verloop in het spel mogelijk is. Het begin- en eindpunt van elke ronde van 9 holes dienen in de omgeving van het clubgebouw te worden gesitueerd. Te grote loopafstanden dienen bij voorkeur te worden vermeden. De 18 holes golfbaan dient minimaal te voldoen aan de wedstrijdnormen volgens de NGF (A-status), te weten een lengte van minimaal 5.340 m, een Standard Scratch Score van minimaal 68 en een par van minimaal 68. De holes moeten afwisselend zijn, zowel wat betreft de lengte en de windrichting, als in ruimtelijke en speltechnische opzet.

5.3.3 Veiligheid voor spelers, bezoekers en overige recreanten.

In verband met de veiligheid dient het lopen tussen de opeenvolgende holes tegen de spelrichting in te worden vermeden. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het risico dat golfballen die uit de richting worden geslagen op verkeerde plaatsen terechtkomen, zoals fiets- en wandelpaden. Bij de inrichting van de golfbaan zal bij de situering van de holes rekening worden gehouden met dit risico. Wie wil golfen zal een kaartje moeten kopen en tevens in het bezit moeten zijn van een golfvaardigheidsbewijs (alleen voor 18 holes golfbaan).