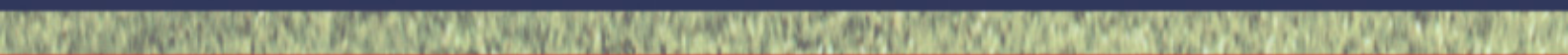




# *Milieueffectrapport* **Golfpark Weleveld**





# **Milieueffectrapport Golfpark Weleveld**

Definitief

Opdrachtgevers:  
de heer J.J.G. Snijder  
de heer B. Wes

Grontmij Advies & Techniek bv  
Vestiging Overijssel  
Zwolle, 27 februari 2003



# Verantwoording

Titel : Milieueffectrapport  
Golfpark Weleveld  
Projectnummer : 134094  
Documentnummer : 11/99014580  
Revisie : 2  
Datum : 27 februari 2003

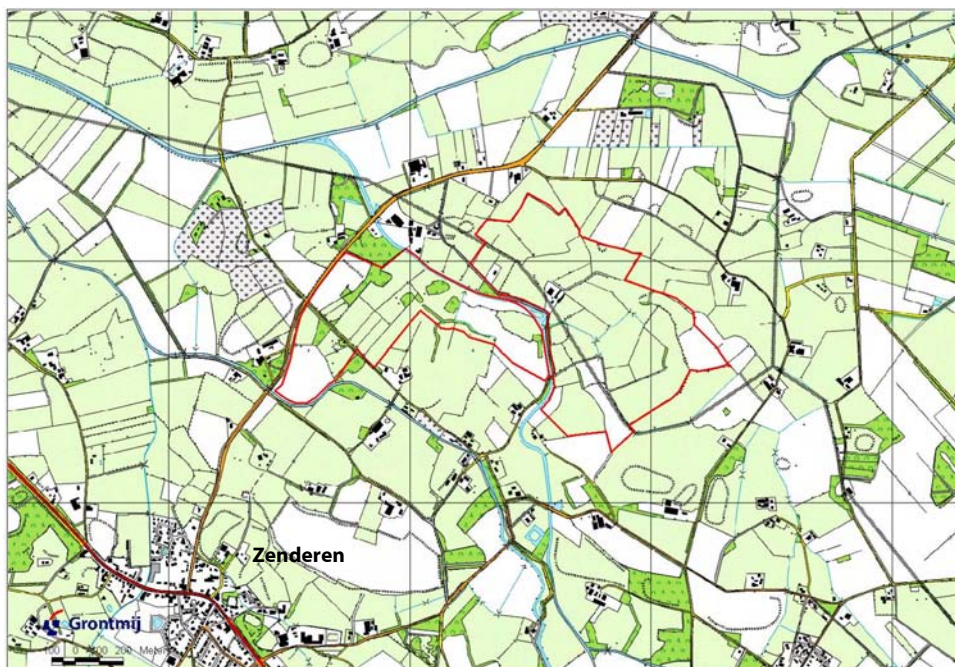
Auteur(s) : ing. W.M. Scheuten, drs. M.W. Groen  
e-mail adres : mark.groen@grontmij.nl  
wendy.scheuten@grontmij.nl  
Gecontroleerd : drs. M.W. Groen  
Paraaf gecontroleerd :  
Goedgekeurd : ing. R. Bussink  
Paraaf goedgekeurd :



# Samenvatting

## Het voornemen

De heren Snijder en Wes willen een 27-holes openbaar golfpark realiseren in landgoed Weleveld. In Overijssel is een tekort aan golfbanen en door de ontwikkeling van een golfpark wordt de regionale recreatieve functie van Weleveld versterkt. Het golfpark ligt gedeeltelijk in gemeente Borne en gemeente Tubbergen. Bij de uitvoering van de milieueffectrapportage is de gemeente Borne coördinerend bevoegd gezag.



## Wat willen we bereiken

Het belangrijkste doel is het mogelijk maken om golfsport te beoefenen in Weleveld. Daarnaast kan een golfbaan de recreatie in Weleveld versterken en wordt invulling gegeven aan de inrichting van de provinciale ecologische verbindingszone die via de Oude Bornsche Beek loopt.

Hierbij moet het golfpark voldoen aan een aantal punten ten aanzien van de golfsport en milieu. Vanuit een aantal thema's zijn randvoorwaarden gesteld voor het ontwerp van het golfpark.



### *Optimaal golfen*

- Aanleg van een 18-holes wedstrijd baan, 9-holes oefenbaan, verlichte driving range, clubhuis en parkeerfaciliteiten.
- Technische voorwaarden voor aanleg en beheer.
- Speltechnische eisen, zoals een zodanige situering van de holes zodat een logisch verloop in het spel mogelijk is, centrale ligging van clubhuis, afwisselende holes voor wat betreft lengte, windrichting, ruimtelijke en speltechnische opzet en het vermijden van te grote loopafstanden.
- Veiligheid voor spelers, bezoekers en overige recreanten.

### *Bodem- en waterbewust golfen*

- Realiseren van voldoende waterberging en mogelijkheid voor retentie in het gebied.
- Rekening houden met de grondwaterstanden, bodemgesteldheid en hoogteverschillen in het gebied.
- Streven naar een gesloten grondbalans.
- Handhaven van beken.

### *Natuurbewust golfen*

- Inrichten en versterken van de ecologische verbindingszone langs de Oude Bornsche Beek.
- Waar mogelijk de bestaande natuurwaarden handhaven en versterken.
- Vergroten van leefmogelijkheden en opnemen van schuilmogelijkheden voor dieren.

### *Landschappelijk bewust golfen*

- Een goede landschappelijke inpassing, waarbij wordt aangesloten bij het bestaande en historische landschap en de cultuurhistorische elementen / kenmerken binnen het plangebied.

### *Ruimtebewust golfen*

- Inpassen van stankcirkels en woningen.
- Handhaven van overige recreatieve functies in het gebied.
- Bestaande wegen gebruiken voor ontsluiting en voldoende parkeerruimte creëren.
- Clubhuis, parkeerruimte en oefengebied optimaal positioneren ten opzichte van licht en geluidgevoelige bestemmingen.

### **Het verloop van de procedure tot nu toe**

Voor u ligt het milieueffectrapport (MER). De procedure is al eerder gestart met de publicatie van de startnotitie. Aansluitend hierop heeft de gemeente Borne de richtlijnen vastgesteld. In de richtlijnen is aangegeven welke informatie in het MER gegeven moet worden. De inspraakreacties naar aanleiding van de startnotitie zijn hierin meegenomen.

### **Varianten voor het golfontwerp**

Op basis van de golftechnische randvoorwaarden en de randvoorwaarden vanuit de milieuthema's 'bodem- en waterbewust golfen', 'natuurbewust golfen', 'landschappelijk bewust golfen' en 'ruimtebewust golfen' is een tweetal schetsen opgesteld. De gestelde randvoorwaarden zijn hierbij richtinggevend geweest en de varianten zien er als volgt uit:

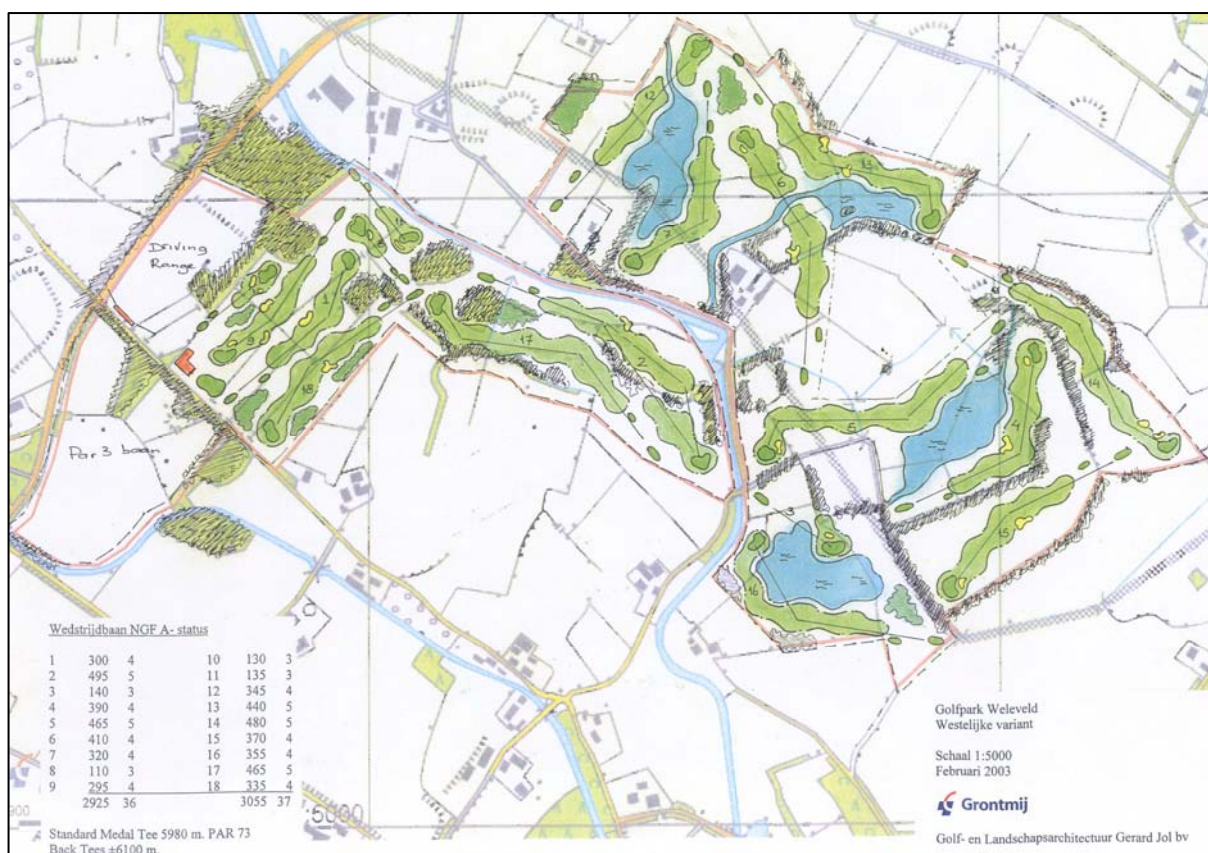


### Westelijke variant

In dit alternatief is een A-status 18-holes wedstrijd baan, een kleine par 3 oefenbaan, driving range en clubhuis met parkeerfaciliteiten opgenomen. Het clubhuis is gesitueerd aan de Bekkingvelderweg, wat tevens het begin- en eindpunt is van de wedstrijd baan.

De driving range ligt langs de N744 en zal worden omgeven met hekken / vangnetten. De oefenbaan bevindt zich in dit ontwerp ten zuiden van de Bekkingvelderweg en zal eveneens worden omrasterd langs de N744.

De Oude Bornsche Beek wordt op twee plaatsen met een bruggetje overgestoken, wat verstoring werkt voor de ecologische verbindingszone. De waterpartijen bevinden zich in het noordelijk, zeer open deel van het gebied. In het zuidelijk deel moet ten behoeve van de holes de bestaande beplanting deels worden gekapt. Langs de ecologische verbindingszone wordt zoveel mogelijk buitengebied (met inheemse beplanting) aangelegd.



*Oostelijke variant*

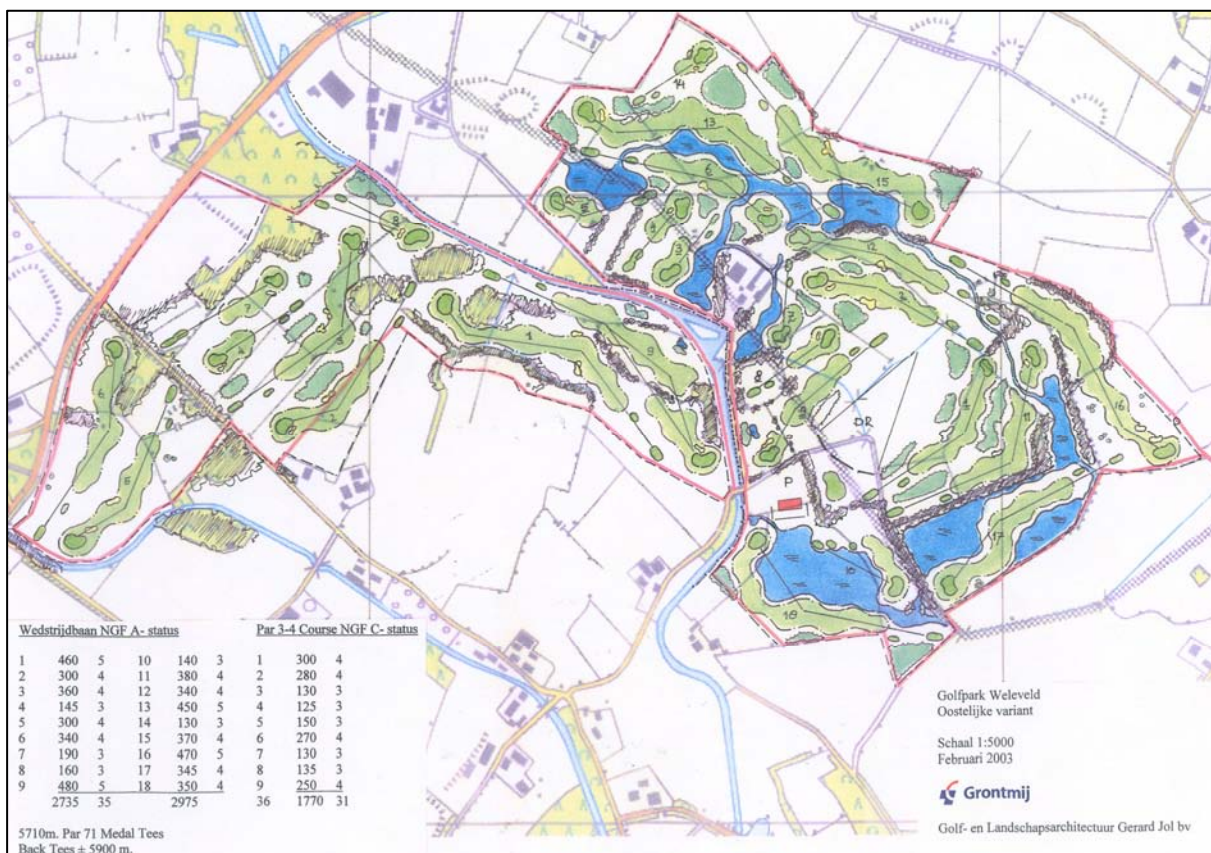
In de oostelijke variant is een A-status 18-holes wedstrijd baan, een oefenbaan van 9 holes, driving range en clubhuis met parkeerplaatsen geschetst. Hierbij is het clubhuis met parkeerruimte gelegen bij het bruggetje over de Oude Bornsche Beek bij de kruising Bothorsterweg / Dashorsterweg. De Bekkingvelderweg dient hierbij als ontsluiting.

De plangrens van het golfpark wijkt in dit ontwerp af van de westelijke variant. Op de kavel noordelijk van de Bekkingvelderweg langs de N744 liggen geen holes, waardoor het bos waar reeën zijn gesignaleerd niet doorkruist hoeft te worden. Hiermee wordt rustverstoring van reeën door golfers voorkomen. De plangrens verschuift echter wel voor dit deel van het plangebied iets naar het oosten.

Langs de Oude Bornsche Beek worden enkele amfibiepoelen aangelegd en bosjes en struwelen aangeplant ten behoeve van de inrichting van de ecologische verbindingszone.

De holes van de wedstrijd baan liggen zowel in het zuidelijk als in het noordelijk deel. De driving range ligt in het noordelijk deel en hoeft niet te worden omsloten met hekken / vangnetten. Ook de oefenbaan ligt volledig in het noordelijk deel. De oefenbaan heeft als voordeel dat het een C-status heeft, waarop golfers het golfvaardigheidsbewijs kunnen behalen. De routing van de wedstrijd- en oefenbaan is met de klok mee.

In het zuidelijk deel worden historische landschapskenmerken teruggebracht en het noordelijk deel zal een open karakter houden waar de waterpartijen liggen. Binnen de geplande waterpartijen wordt retentie mogelijk gemaakt voor piekafvoeren uit de Oude Bornsche Beek.



### **Meest milieuvriendelijk alternatief / voorkeursalternatief**

De ‘oostelijke variant’ is in de ogen van de initiatiefnemers de meest gewenste optie. Vanuit golftechnisch oogpunt is de ligging van het clubhuis en de situering van de holes van de wedstrijd baan en oefenbaan in deze variant optimaal. Door de ligging van het clubhuis aan de Bekkingvelderweg in de ‘westelijke variant’ is er sprake van ruimtegebrek in het gebied zuidelijk van de Oude Bornsche Beek. Hierdoor is er maar een kleine (par 3) oefenbaan mogelijk die langs de N744 moet worden omrasterd uit veiligheidsoverwegingen. Tevens moet bestaande beplanting hier voor een deel worden gekapt om de oefenbaan mogelijk te maken. De driving range van de ‘westelijke variant’ ligt ook langs de N744 wat als gevolg heeft dat hekken of vangnetten moeten worden aangebracht van minimaal 12 meter hoog. Dit heeft een zeer negatief effect op de visueel ruimtelijke kwaliteit en vormt daarnaast een gevaar voor dieren (vogels) die verstrikt kunnen raken in de netten.

Uit de vergelijking van de varianten met de milieुरandvoorwaarden blijkt dat de ‘oostelijke variant’ ook kan worden aangemerkt als meest milieuvriendelijk alternatief. De bestaande natuurwaarden (zoals de bosjes en beken) worden zoveel mogelijk gehandhaafd en de ecologische verbindingzone wordt zoveel mogelijk versterkt door het aanleggen van amfibiepoelen en het aanplanten van inheemse planten. Ook wordt geen extra brug aangelegd over de Oude Bornsche Beek en worden de oevers van de waterpartijen natuurvriendelijk ingericht waarbij de mogelijkheid wordt geboden voor retentie. De driving range wordt niet omgeven met hekken of vangnetten en langs de N744 wordt geen afrastering aangebracht. Hierdoor is het positieve milieueffect het grootst.

### **Resterende effecten**

Verschillende effecten treden op als gevolg van de ‘oostelijke variant’, positieve en negatieve effecten. Hierop wordt ingegaan voor de volgende aspecten:

- bodem, grond- en oppervlaktewater;
- ecologie;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- ruimtegebruik;
- overige aspecten.

#### *Bodem, grond- en oppervlaktewater*

Effecten op de bodemopbouw en geomorfologie kunnen niet worden voorkomen omdat de bodem moet worden aangepast aan de eisen die een golfbaan stelt (het aanleggen van holes, bebouwing, waterpartijen, bunkers, etc.). Dit effect is beperkt negatief. De hoeveelheid oppervlaktewater in het plangebied neemt toe. De huidige watergangen blijven zoveel mogelijk gehandhaafd. Indien noodzakelijk worden watergangen gedempt en nieuwe watergangen gegraven die afwateren op de waterpartijen. Door aanleg van drainage wordt water in het oppervlaktewater binnen het plangebied geborgen. Er is hierbij geen sprake van negatieve effecten voor de omringende gebieden. De waterpartijen die worden aangelegd om water in het gebied vast te houden en te gebruiken voor beregening van het golfpark zullen ook dienst doen als retentiegebied voor de Oude Bornsche Beek. Rekening wordt gehouden met een peilstijging van 10 tot 20 cm in de vijvers. Dit heeft een positief effect op de waterberging van de Oude Bornsche Beek.

Door beregening vanuit de vijvers zal het waterpeil worden beïnvloed. Aanvulling van de vijvers is misschien noodzakelijk in zeer droge perioden (vermindering van het waterpeil door verdamping). Tijdelijk negatief effect is beïnvloeding van het grondwater door het graven van de vijvers omdat deze worden aangelegd op een diepte van 2 à 3 meter beneden maaiveld. Deze kunnen tijde-

lijk in contact komen te staan met het grondwater. Dit effect is zeer beperkt en tijdelijk omdat onder en rondom de vijvers een kleilaag zal worden aangebracht om het oppervlaktewater te scheiden van het grondwater. Positief effect is dat door het aanleggen van waterpartijen en roughs verdroging in het plangebied wordt tegengegaan. Eveneens positief effect is dat door de toepassing van grasmengsels die een geringe bemesting vereisen een minimale mestgift noodzakelijk is. Uitspoeling naar het grondwater of het oppervlaktewater wordt hierdoor sterk verminderd.

### *Ecologie*

Het gebied ondergaat een functieverandering. Het is een open agrarisch grasland met enkele houtopstanden langs perceelgrenzen. Door de ontwikkeling van het golfpark verandert de functie van agrarisch grasland. Echter, gericht op de ecologische verbindingzone worden nieuwe biotopen gecreëerd. In het golfontwerp wordt het grootste deel van de bestaande bosjes gehandhaafd en nieuwe bosjes en hagen aangebracht. Dit is een positief effect. Door het aanleggen van waterpartijen voorzien van natuurvriendelijke oevers in het gebied en amfibiepoelen langs de Oude Bornsche Beek worden nieuwe biotopen gecreëerd voor bijvoorbeeld amfibiesoorten. Dit wordt eveneens als een positief effect aangemerkt. Op enkele plaatsen zal de bestaande beplanting worden gekapt ten behoeve van de holes. Dit is een beperkt negatief effect. Door de aanwezigheid van mensen zal rustverstoring van dieren plaatsvinden. Dit effect is echter zeer beperkt negatief omdat het tijdstip van de aanwezigheid van mensen vaak niet overeenkomt met het tijdstip waarop dieren in het gebied actief zijn.

In het ontwerp is rekening gehouden met de ecologische verbindingzone van de Oude Bornsche Beek. De verbindingzone wordt niet doorkruist door holes en er wordt buitengebied aangelegd langs de Oude Bornsche Beek. De wandelroute langs de zuidkant van de Oude Bornsche Beek zal komen te vervallen, waardoor het versturende effect beperkt blijft. Langs de Oude Bornsche Beek wordt het gebied ingericht als buitengebied van het golfpark. Door hier meer natuurontwikkeling te realiseren (zoals het aanleggen van amfibiepoelen en beplanten van struwelen en bosjes), worden de natuurwaarden van de ecologische verbindingzone versterkt en leefmogelijkheden gecreëerd voor (beschermde) soorten. Dit is een positief effect.

### *Landschap, cultuurhistorie en archeologie*

In het ontwerp worden de bestaande cultuurhistorische elementen zoals de hut van de Toverkol en het stadion gehandhaafd. In het ontwerp worden aanvullend ook landschappelijke elementen aangebracht die aansluiten bij het historische landschap. Deze elementen zijn bijvoorbeeld hagen en bosjes. Door het aansluiten van het golfpark bij de historische landschapselementen, wordt de historische landschappelijke waarde teruggebracht en de landschappelijke kwaliteit vergroot. Dit is een zeer positief effect. Het golfpark zelf brengt een verandering met zich mee van de visueel ruimtelijke verschijningsvorm doordat de agrarische functie verdwijnt.

Het ontwerp houdt zoveel mogelijk rekening met mogelijke archeologische waarden binnen het plangebied. De ontwikkeling van het golfpark brengt echter grondverzet met zich mee. Mogelijk negatieve effecten voor archeologische waarden kunnen worden voorkomen door de aanleg archeologisch te begeleiden.

### *Ruimtegebruik*

De driving range en de verschillende holes van het golfpark zijn zodanig gesitueerd dat de veiligheid van omwonenden, andere recreanten en weggebruikers van de N744 is gewaarborgd. Dit is een positief effect.



Daarnaast heeft het golfpark positieve effecten op de recreatieve functie voor het gebied. De ontwikkeling van het golfpark vergroot de recreatieve functie voor landgoed Weleveld en de regio. In het ontwerp voor het golfpark zijn de bestaande wandelroute langs de noordkant van de Oude Bornsche Beek en de fiets- en wandelroute over de Bekkingvelderweg opgenomen. Een wandelroute langs de Oude Bornsche Beek is echter vervallen, de route langs de zuidkant, in verband met rustverstoring van de ecologische verbindingszone (Oude Bornsche Beek en amfibiepoelen). Daarnaast wordt in het ontwerp rekening gehouden met de woningen die in plangebied liggen en de stankcirkels van de agrarische bedrijven. Ter plaatse van de stankcirkels wordt buitengebied gecreëerd. In enkele uitzonderlijke gevallen zullen golfers dit buitengebied betreden.

Door de ontwikkeling van het golfpark neemt het agrarisch grondgebruik in het gebied af. De afname van het agrarische land heeft gevolgen voor de mestafzet van veehouderijen. Veehouderijen hebben minder mogelijkheden om de dierlijke mest uit te rijden over land. Dit kan gevolgen hebben voor de veestapel van deze bedrijven. Ook verliezen de bedrijven de mogelijkheid tot uitbreiding. Deze effecten worden aangemerkt als een negatief effect. De afname van het agrarische grondgebruik heeft als bijkomend effect een verminderd gebruik van bestrijdingsmiddelen en een verminderde bemesting van het gebied, waardoor verzuring en vermesting wordt tegengegaan. Dit wordt aangemerkt als een positief effect. Bijkomend positief effect is dat de versnippering van landbouw kavels deels wordt opgeheven door de ruil van kavels en er zal minder landbouwverkeer in het gebied aanwezig zijn.

#### *Overige aspecten*

In het ontwerp is de bestaande verharding gehandhaafd en gebruikt voor de ontsluiting van het golfpark. De verkeersinfrastructuur zal niet gewijzigd worden. De Bekkingvelderweg en de Bothorsterweg worden gebruikt voor de ontsluiting van het golfpark. Negatief effect is de toename van de verkeersintensiteit. Dit bestemmingsverkeer voor het golfpark zal met name op de N744, de Bekkingvelderweg en de Bothorsterweg toenemen. Bijkomend negatief effect is dat door de toename van de verkeersintensiteit de verkeersveiligheid zal afnemen. Het ontwerp is uitgegaan van de bestaande verkeersinfrastructuur. In het ontwerp is rekening gehouden met parkeerruimte voor gasten van het golfpark, personeel en leveranciers. Tijdens toernooien en evenementen zijn er voorts nog geen parkeermogelijkheden voorzien in de buurt van het golfpark. Effect hiervan is mogelijke parkeeroverlast in het gebied, waarbij men auto's in de berm langs de Bothorsterweg of Dashorsterweg parkeert. Dit is een zeer beperkt negatief effect, aangezien toernooien en evenementen maar één à twee maal per jaar zullen voorkomen.

De golfsport en het bestemmingsverkeer voor het golfpark veroorzaakt een toename van verkeer en geluid door motorvoertuigen. In de huidige situatie ligt de 50 dB(A)-contour voor beide wegen op 3 meter afstand van de weg. Gemiddeld zal ongeveer 1 auto per 2 minuten via de Bekkingvelderweg en Bothorsterweg naar het golfpark rijden. Bij een toename van het verkeer naar het golfpark zal de dB(A)-contour voor de Bekkingvelderweg en Bothorsterweg niet veranderen.

#### **Leemten in kennis**

Bij het opstellen van het MER was veel informatie beschikbaar. Maar voor sommige onderwerpen waren er nog leemten in kennis. Zo bestond bij het opstellen van het MER onduidelijkheid over de mestafzetcontracten en het meststoffengebruik (of verlies) van de agrarische bedrijven. Daarnaast is niet bekend hoe de parkeersituatie zich zal ontwikkelen als tijdens toernooien en eve-

nementen op het golfpark, de parkeerruimte onvoldoende blijkt. Dit wordt als leemte in kennis beschouwd.

### **Vervolgprocedure**

Het milieueffectrapport wordt gepresenteerd en is van belang voor de vervolgens op te stellen nieuwe bestemmingsplannen voor de gemeenten Borne en Tubbergen. De gemeenten Borne en Tubbergen beoordelen als bevoegd gezag het milieueffectrapport. Daarna begint de inspraakprocedure over het MER. 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.

# Inhoudsopgave

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                                       | 5  |
| 1 Inleiding .....                                                        | 15 |
| 1.1 De voorgenomen activiteit .....                                      | 15 |
| 1.2 Het plangebied .....                                                 | 15 |
| 1.3 De m.e.r.-procedure .....                                            | 16 |
| 1.4 Relatie m.e.r. en watertoets .....                                   | 18 |
| 1.5 Leeswijzer .....                                                     | 18 |
| 2 Probleemstelling, doelstelling en besluitvorming .....                 | 19 |
| 2.1 Inleiding .....                                                      | 19 |
| 2.2 Ontwikkelingen Landgoed Weleveld .....                               | 19 |
| 2.3 Ontwikkelingen in de golfsport .....                                 | 19 |
| 2.4 Huidig aanbod en lopende initiatieven .....                          | 21 |
| 2.5 Doelstelling .....                                                   | 22 |
| 2.6 Beleid .....                                                         | 23 |
| 2.7 Te nemen besluiten .....                                             | 30 |
| 3 Huidige situatie, autonome ontwikkelingen en milieueffecten .....      | 31 |
| 3.1 Inleiding .....                                                      | 31 |
| 3.2 Bodem, grond- en oppervlaktewater .....                              | 31 |
| 3.2.1 Huidige situatie .....                                             | 31 |
| 3.2.2 Autonome ontwikkeling .....                                        | 35 |
| 3.2.3 Mogelijke effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater .....      | 36 |
| 3.3 Ecologie .....                                                       | 37 |
| 3.3.1 Huidige situatie .....                                             | 37 |
| 3.3.2 Autonome ontwikkeling .....                                        | 42 |
| 3.3.3 Mogelijke effecten op ecologie .....                               | 43 |
| 3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie .....                      | 45 |
| 3.4.1 Huidige situatie .....                                             | 45 |
| 3.4.2 Autonome ontwikkeling .....                                        | 49 |
| 3.4.3 Mogelijke effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie .. | 50 |
| 3.5 Ruimtegebruik .....                                                  | 51 |
| 3.5.1 Huidige situatie .....                                             | 51 |
| 3.5.2 Autonome ontwikkeling .....                                        | 53 |
| 3.5.3 Mogelijke effecten op ruimtegebruik .....                          | 54 |
| 3.6 Overige aspecten .....                                               | 56 |
| 3.6.1 Huidige situatie .....                                             | 56 |
| 3.6.2 Autonome ontwikkeling .....                                        | 57 |
| 3.6.3 Mogelijke effecten op aspecten verkeer, geluid en licht .....      | 57 |
| 4 Randvoorwaarden MMA .....                                              | 61 |
| 4.1 Algemeen .....                                                       | 61 |
| 4.2 Golftechnische randvoorwaarden .....                                 | 62 |
| 4.3 Randvoorwaarden meest milieuvriendelijk alternatief .....            | 64 |
| 4.4 Varianten golfontwerp .....                                          | 69 |
| 5 Ontwikkeling MMA en resterende effecten .....                          | 73 |
| 5.1 Algemeen .....                                                       | 73 |
| 5.2 Effectvergelijking varianten .....                                   | 73 |
| 5.3 MMA / voorkeursontwerp .....                                         | 75 |



|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.1 | ‘Oostelijke variant’ .....                                     | 76 |
| 5.3.2 | Berekening en retentie .....                                   | 77 |
| 5.4   | Resterende milieueffecten MMA / voorkeursontwerp .....         | 79 |
| 5.5   | Samenvatting effecten en mitigerende maatregelen.....          | 84 |
| 6     | Leemten in kennis en evaluatie .....                           | 87 |
| 6.1   | Algemeen .....                                                 | 87 |
| 6.2   | Leemten in kennis en informatie .....                          | 87 |
| 6.3   | Aanzet tot evaluatie .....                                     | 87 |
|       | Literatuur .....                                               | 89 |
|       | Lijst van begrippen.....                                       | 93 |
|       | Bijlage 1 M.e.r.- en bestemmingsplanprocedure                  |    |
|       | Bijlage 2 Vergunningen                                         |    |
|       | Bijlage 3 Hoofdpunten van de watersysteemanalyse               |    |
|       | Bijlage 4 Toetsing MER / richtlijnen                           |    |
|       | Bijlage 5 Veldonderzoek                                        |    |
|       | Bijlage 6 Effectbeschrijving bodem, grond- en oppervlaktewater |    |
|       | Bijlage 7 Golfaccommodaties Overijssel en Gelderland           |    |
|       | Bijlage 8 Hoogtekaart                                          |    |
|       | Bijlage 9 Schematisch overzicht van een hole                   |    |

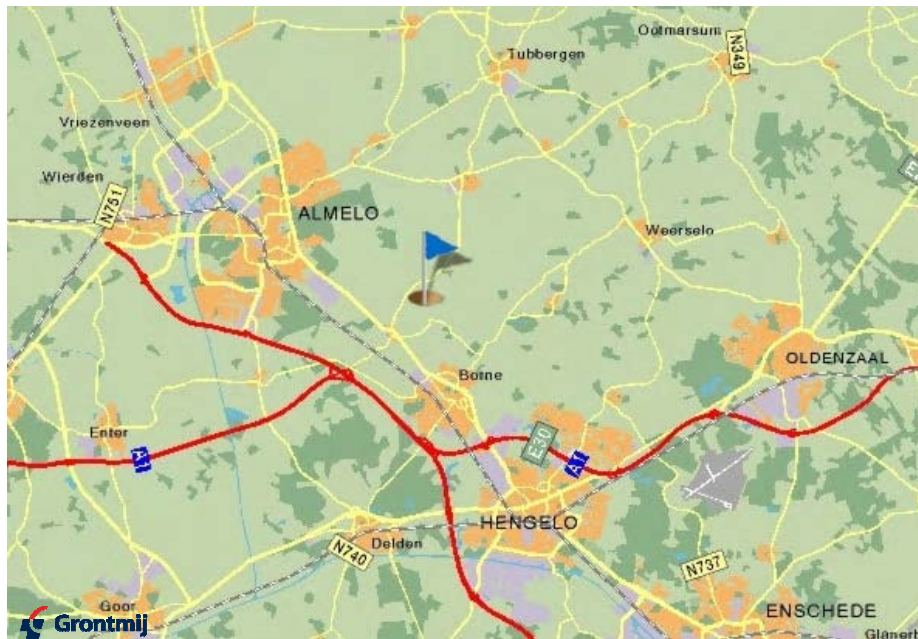
# 1 Inleiding

## 1.1 De voorgenomen activiteit

De heren Snijder en Wes zijn voornemens op Weleveld ten noorden van de kern Zenderen een openbaar golfpark te ontwikkelen. Het voornemen betreft de aanleg van een 27 holes omvattend openbaar golfpark. Hierbij wordt een volwaardige wedstrijd baan van 18 holes, een (verlichte) driving range en een kleine oefenbaan van 9 holes ontwikkeld. Daarnaast omvat het plan de aanleg van centrale voorzieningen (clubgebouw, parkeermogelijkheden e.d.) en een putting en pitching green.

Ten behoeve van de realisering van bovengenoemd initiatief moeten de bestemmingsplannen van de gemeenten Borne en Tubbergen worden herzien.

**Figuur 1.1**      **Locatie Weleveld**



## 1.2 Het plangebied

Het plangebied is gelegen op de grens van twee gemeenten, de gemeente Borne en de gemeente Tubbergen. Het gebied ligt ten noorden van de kern Zenderen en ten noordwesten van de kern Hertme. Het terrein wordt in het westen ontsloten door de N744 (Albergerweg / Zenderseweg). Daarnaast wordt het gebied ontsloten door de Dashorsterweg en de Bekkingvelderweg.

In figuur 1.2 is het plangebied weergegeven. Het totale plangebied beslaat circa 88 hectare.

**Figuur 1.2 Plangebied Weleveld**

Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen

Het huidige grondgebruik van het plangebied is voornamelijk agrarisch. Het landschap heeft een kleinschalig karakter met verspreid liggende boerderijen met bosjes en houtwallen en wat kleine hoogteverschillen. Centraal door het plangebied loopt de Oude Borsche Beek.

### 1.3 De m.e.r.-procedure

De ontwikkeling van het golfpark is een m.e.r.-plichtig<sup>1</sup> besluit omdat de omvang van het golfpark 18 holes of meer bedraagt en gedeeltelijk is geprojecteerd op een andere dan een volledig agrarische bestemming (Besluit Milieueffectrapportage 1994, 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 de vast te stellen bestemmingsplannen. In de m.e.r.-procedure treden de gemeenten Borne (coördinerend) en Tubbergen op als bevoegd gezag (BG). De heren Wes en Snijder zijn initiatiefnemer. In bijlage 1 is de m.e.r.-procedure in samenhang met de procedure voor het bestemmingsplan weergegeven.

#### *Startnotitie*

De m.e.r.-procedure is formeel van start gegaan met de bekendmaking van de startnotitie. De startnotitie heeft gedurende vier weken voor een ieder ter inzage gelegen. De startnotitie geeft inzicht in de relatie tussen het golfpark en andere (ruimtelijke) ontwikkelingen in het studiegebied. In de startnotitie wordt aan de hand van de huidige kenmerken en waarden van het gebied, aangegeven aan welke randvoorwaarden het ontwerp van het golfpark zal moeten voldoen. De startnotitie geeft aan wat in het MER onderzocht moet worden.

#### *Richtlijnen*

De gemeenten Borne en Tubbergen hebben als bevoegd gezag de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie-m.e.r.) in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen over de richtlijnen voor het op te stellen milieueffectrapport. In dit advies is rekening gehouden met de inspraakreacties op de startnotitie. De gemeenten hebben de definitieve richtlijnen vastgesteld.

<sup>1</sup> m.e.r. = de procedure van milieueffectrapportage

MER = het milieueffectrapport

De hoofdpunten van de richtlijnen hebben betrekking op:

- een verdere uitwerking van het doel om positieve milieueffecten te realiseren;
- een goede onderbouwing van de begrenzing van het zoekgebied;
- een uitwerking van een viertal thematische verkenningen;
- een goede onderbouwing van de keuze van alternatieven;
- beschrijving van de milieugevolgen.

#### *Milieueffectrapport (MER)*

Het milieueffectrapport (MER) dient ter onderbouwing van de besluitvorming over de nieuwe bestemmingsplannen die voor het plangebied worden opgesteld. Deze bestemmingsplannen moeten worden vastgesteld door de gemeenten Borne en Tubbergen. Het MER wordt opgesteld aan de hand van de richtlijnen en op basis van beschikbare gegevens.

Het rapport bevat:

- een beschrijving van de behoefte aan een golfbaan;
- een beschrijving van de bestaande milieutoestand, autonome ontwikkeling en de te verwachten milieueffecten;
- een beschrijving van de randvoorwaarden voor het ontwerp;
- een beschrijving van het voorkeursalternatief / meest milieuvriendelijke alternatief (MMA);
- een beschrijving van resterende milieueffecten en mitigerende maatregelen;
- een beschrijving van leemten in kennis en een aanzet tot een evaluatieprogramma.

Het doel van een milieueffectrapportage (m.e.r.) is om het milieubelang naast de andere belangen een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven.

#### *Verdere procedure*

Het onderhavige milieueffectrapport vormt een belangrijk document voor de beoordeling van de nieuwe bestemmingsplannen die zullen worden opgesteld. De gemeenten zullen 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 gemeenten, kan de inspraakprocedure worden ingegaan. De mogelijkheid tot inspraak wordt bekend gemaakt, volgens de daartoe in de wet opgenomen voorschriften. In dat kader wordt een openbare hoorzitting georganiseerd, waar insprekers hun opmerkingen mondeling kunnen toelichten. Tevens wordt door de gemeente een exemplaar van het rapport naar de Cie-m.e.r. en de overige wettelijke adviseurs gestuurd.

Het milieueffectrapport wordt door de Cie-m.e.r. getoetst op de wettelijke eisen, juistheid en volledigheid. Bij de beoordeling worden de binnengekomen inspraakreacties betrokken. Als uitgangspunt voor de toetsing geldt dat het milieueffectrapport voldoende gegevens moet bevatten om tot besluitvorming met betrekking tot het nieuwe bestemmingsplan over te kunnen gaan. Het eindoordeel van de Cie-m.e.r. wordt, nadat dit is besproken met het bevoegd gezag, neergelegd in een toetsingsadvies.

#### 1.4 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). Voor deze watersysteemanalyse is contact opgenomen met de waterbeheerders (waterschap Regge en Dinkel). De hoofdpunten van de watersysteemanalyse zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit MER wordt ingegaan op de **probleemstelling en het doel** van de voorgenomen activiteit. Het gaat hierbij met name om ontwikkelingen in de golfsport en de vraag naar en het aanbod van golfbanen. Daarnaast wordt ingegaan op het **vigerende beleid** en de **te nemen besluiten**.

In hoofdstuk 3 worden de **huidige situatie, de autonome ontwikkeling en de milieueffecten** van het studiegebied beschreven. Bij de beschrijving wordt ingegaan op de aspecten, bodem, grond-, en oppervlaktewater, ecologie, landschap, cultuurhistorie en archeologie, ruimtegebruik en overige aspecten. Onder overige aspecten komen de aspecten geluid, licht en verkeer aan bod.

De **randvoorwaarden voor het ontwerp** worden beschreven in hoofdstuk 4. Het betreft golftechnische randvoorwaarden en randvoorwaarden om te komen tot een meest milieuvriendelijk alternatief. In dit hoofdstuk wordt tevens een beschrijving gegeven van de **varianten voor het golfontwerp**.

In hoofdstuk 5 vindt de **effectvergelijking** van de varianten plaats en wordt het **meest milieuvriendelijke alternatief / voorkeursalternatief** beschreven. Ook wordt ingegaan op de **resterende positieve en negatieve milieueffecten** van het voorkeursontwerp en de mogelijkheden voor het nemen van **mitigerende maatregelen**.

In hoofdstuk 6 worden tenslotte de gesignaleerde **leemten in kennis** beschreven en er wordt een aanzet gegeven voor een **evaluatieprogramma**.

## **2 Probleemstelling, doelstelling en besluitvorming**

### **2.1 Inleiding**

Dit hoofdstuk gaat in op de achtergronden van de voorgenomen activiteit. Ingegaan wordt op de ontwikkelingen in de golfsport, het huidige aanbod en initiatieven in de regio en onderbouwing van de behoefte aan een nieuw golfpark. In paragraaf 2.5 wordt de doelstelling geformuleerd. Paragrafen 2.6 en 2.7 gaan in op het vigerende beleid en besluitvorming.

### **2.2 Ontwikkelingen Landgoed Weleveld**

Recreatie gaat een steeds prominentere rol spelen in het landelijk gebied. Door de ligging van de stadsrandzone Almelo, Borne en Hengelo zal een grotere recreatieve druk op het buitengebied ontstaan. Weleveld wordt vooral door inwoners uit Borne bezocht, maar ook door recreanten uit andere omliggende steden en Noord-Oost Twente.

Landgoed Weleveld heeft een omvang van ruim 140 hectare [2]. Het landgoed omvat ongeveer 107 hectare cultuurgrond, waarvan ongeveer 87 hectare in pacht is uitgegeven aan agrariërs. De eigenaresse is mevrouw drs. C.M. Kwint-Hänisch ten Cate. Het grootste deel van Weleveld is gerangschikt onder de Natuurschoonwet.

Weleveld is een gebied met hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Het kent een typisch Twents coulissenlandschap van afwisselend weilanden, houtwallen en boomgroepen. Het gebied kent momenteel voornamelijk een agrarisch gebruik, maar het is ook zeer in trek voor routegebonden recreatieve vormen als wandelen, fietsen, autoritten en huifkartochten. Juist het oorspronkelijk agrarische karakter met oude Saksische boerderijen geeft het gebied een sterke recreatieve aantrekkingskracht.

Landgoed Weleveld wordt doorsneden door de Bornsche Beek, de Oude Bornsche Beek en de Deurningerbeek. De Oude Bornsche Beek vormde oorspronkelijk de benedenloop van de Bornsche Beek. De slotgracht is opnieuw uitgegraven, waardoor de plaats van de voormalige havezate Weleveld (afgebroken in 1804) zichtbaar is geworden. Het zuidelijke deel van het landgoed is vrij toegankelijk.

Door het landgoed voert een aantal gemarkeerde fietsroutes en wandelroutes. Rondom het landgoed Weleveld liggen ook enkele dagrecreatieve attracties, zoals manege Lutke Hulscher, sortimentstuin het Weleveld, openluchttheater Hertme en restanten van historische bouwwerken.

### **2.3 Ontwikkelingen in de golfsport**

#### *De golfsport in Nederland*

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. Zowel het aantal golfbanen als het aantal golfers is sterk toegenomen. Per 1 juli 2002 zijn bij de NGF 187.653 golfers geregistreerd, het-

geen overeenkomt met circa 2,6% van de beroepsbevolking (7.311.000, peildatum 2001; CBS). Ten opzichte van de 70.000 golfers ultimo 1992 (0,45% van de beroepsbevolking) betekent dit een toename van 117.653 golfers. Van de 187.653 golfers is 62% (116.345 golfers) aangesloten bij een club. De overige 38% (71.308 golfers) betreffen de zogenaamde witte golfers (golfers die buiten de verenigingen om de golfsport beoefenen).

Het aantal golfbanen en accommodaties is ook aanzienlijk uitgebreid. Per 1 januari 2002 zijn dat er 168 ten opzichte van de 129 golfbanen en accommodaties in 1992. Uit de Tussenbalans 2001 van de NGF blijkt dat tussen 1992 en 2001 het aantal holes is toegenomen met 739 (1867 - 1128) holes. De vergelijking van de cijfers van de vraag (het aantal golfers) en het aanbod (het beschikbare aantal holes) leidt tot de conclusie dat het aantal golfers per hole aanzienlijk is toegenomen, namelijk van 62 eind 1992 tot 86 eind 2000. 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 starttijd moet reserveren om te kunnen spelen. Dit heeft er toe geleid dat het aantal witte golfers sterk is toegenomen.

#### *De golfsport in regio Noordoost*

De achterblijvende capaciteit heeft er toe geleid dat in de regio Noordoost een te kort aan baancapaciteit is ontstaan. Deze conclusie komt overeen met het onderzoek dat is uitgevoerd door de Katholieke Universiteit Nijmegen [35]. De uitkomsten van het onderzoek voor de regio Noordoost<sup>2</sup> zijn gepresenteerd in tabel 2.1. Het uitgangspunt voor de raming van het aantal golfers in 2005 is de huidige bezettingsgraad van de banen. De prognose van het aantal golfers is vervolgens gebaseerd op de bevolkingsprognose van de Rijks Planologische Dienst (RPD). Dit onderzoek heeft geresulteerd in een maximum en een minimum scenario, gebaseerd op cijfers van de NGF. In het maximum scenario wordt verondersteld dat voor de leeftijdsgroepen waar de participatiegraad lager is dan het landelijk gemiddelde, deze zich in 2005 heeft ontwikkeld tot het landelijk gemiddelde. In het minimumscenario zal deze aanpassing zich minder snel voltrekken.

**Tabel 2.1      Ontwikkeling van het aantal golfers in regio Noordoost**

| Scenario | Nu     |         |        | Groei |         |        | 2005   |         |        |
|----------|--------|---------|--------|-------|---------|--------|--------|---------|--------|
|          | Leden  | witten* | Totaal | Leden | witten* | Totaal | Leden  | witten* | Totaal |
| Maximum  | 20.900 | 4.125   | 25.025 | 6.750 | 9.350   | 16.100 | 27.650 | 13.475  | 41.125 |
| Minimum  | 20.900 | 4.125   | 25.025 | 4.525 | 4.750   | 9.275  | 25.425 | 8.875   | 34.300 |

\* golfers die buiten de verenigingen om de golfsport beoefenen

Bron: Vergoossen et al, 2000

In het maximum scenario is de groei van het aantal golfers in de regio Noordoost geraamd op 16.100, zodat het totaal aantal golfers in 2005 toeneemt tot 41.125. Dit betekent dat in de regio Noordoost in 2005 1,1% van de inwoners van 15 jaar en ouder de golfsport beoefent. In het minimum scenario is de groei in de regio Noordoost geraamd op 9.275 golfers, waardoor het totaal aantal golfers in 2005 uitkomt op 34.300. In dit scenario beoefent in de regio Noordoost 0,9% van de inwoners van 15 jaar en ouder de golfsport.

Het aantal niet clubgebonden golfers neemt sneller toe dan het aantal clubgebonden sporters. Daarnaast wordt geschat dat er in Nederland circa 20.000 golfers helemaal niet zijn aangesloten. Uitgaande van deze gegevens en het algemene gegeven dat een Nederlander graag in clubverband zijn sportactiviteit

<sup>2</sup> Onder de regio Noordoost vallen de provincies Overijssel, Drenthe, Groningen en Friesland.



ten bedrijf, wijst erop dat er voor golfers niet voldoende faciliteiten zijn om in clubverband de golfsport te beoefenen.

Volgens het behoefteonderzoek [33] moet een 18-holes wedstrijd baan over 900 leden beschikken om rendabel te zijn. Golfpark Weleveld ligt in het gebied Almelo-Borne-Hengelo (circa 200.000 inwoners). Het aantal inwoners is hier de laatste jaren explosief toegenomen. Uitgaande van 80% Nederlanders ouder dan 15 jaar, betekent dit dat er in het maximum scenario in 2005 in principe plaats is voor de ontwikkeling van twee golfparken en in het minimum scenario voor de ontwikkeling van 1,5 golfpark.

De groeiende vraag naar golfsport in het gebied Almelo-Borne-Hengelo blijkt ook uit de wachtlijsten waar bijna alle golfclubs mee te maken hebben. Alle bestaande faciliteiten zitten vol en nemen geen leden meer aan of zijn op zoek naar uitbreidingsmogelijkheden, zoals bijvoorbeeld het golfpark in Hengelo of 't Sybrook in Enschede. Golfbanen zijn voor dit gebied relatief ver weg gelegen of hebben, zoals aangegeven, lange wachtlijsten. Hierbij gaat het over het algemeen ook om besloten golfclubs zoals de Twentsche Golfclub bij Ambt Delden.

#### 2.4 Huidig aanbod en lopende initiatieven

In Overijssel en Gelderland zijn momenteel 30 golfaccommodaties, 9 in Overijssel en de overige 21 liggen in Gelderland. De doorsnee golfer woont binnen een straal van 30 minuten rijden vanaf de golfbaan [35]. De golfaccommodaties in Overijssel en Gelderland die binnen een reisafstand van 30 minuten met de auto van Weleveld liggen worden in onderstaande tabel behandeld. Voor een overzicht van alle golfaccommodaties in Overijssel en Gelderland wordt verwezen naar bijlage 7.

**Tabel 2.2**      *Overzicht golfaccommodaties*

| Golfbaan                      |               | Aantal holes | Status | Aantal leden | Ledenstop |
|-------------------------------|---------------|--------------|--------|--------------|-----------|
| Twentsche Golfclub            | Ambt Delden   | 18           | A      | 811          | Ja        |
| Golfclub De Koepel            | Wierden       | 18           | A      | 703          | Nee       |
| Golf & Countryclub 't Sybrook | Enschede      | 18           | A      | 929          | Ja        |
| Golfclub Driene               | Hengelo (Ov.) | 9            | B      | 474          | Ja        |
| Golfclub Het Langeloo         | Haaksbergen   | 6            | C      | 275          | Ja        |
| Golfclub Prinses Wilhelmina   | Enschede      | 9            | C      | 322          | Ja        |

Nieuwe initiatieven in Overijssel en Gelderland zijn er in Ermelo, Epe en Steenwijk. De reisafstand van Weleveld tot de initiatieven in Ermelo, Epe en Steenwijk is meer dan 30 minuten. Deze initiatieven worden derhalve niet nader toegelicht.

De locaties van het huidige aanbod van golfparken ten opzichte van golfpark Weleveld is weergegeven in figuur 2.1.

**Figuur 2.1**      **Huidig aanbod golfparken**

## 2.5 Doelstelling

Realisering van de golfbaan Weleveld heeft een vierledig doel, te weten:

### 1. Realiseren van een volwaardig openbaar 27-holes golfpark

In het voorgaande is ingegaan op de behoefte aan een openbare golfaccommodatie in Twente. Realisering van het golfpark Weleveld geeft invulling aan deze behoefte. De initiatiefnemers zijn van plan in een gebied van circa 88 ha een 18-holes wedstrijdbaan, een (verlichte) driving range en een 9-holes oefenbaan te ontwikkelen.

### 2. Versterken van de regionale recreatieve functie van Weleveld

De ontwikkeling van een golfpark heeft een duidelijke meerwaarde voor Weleveld en kan op deze wijze de regionale recreatieve functie versterken.

### 3. Handhaven van het landgoedkarakter van Weleveld

Het landgoed Weleveld maakt deel uit van de 'kernzone' waar de nadruk in de toekomst moet liggen op extensieve recreatie en recreatief medegebruik [5]. Beheer van het landgoed met het oog op behoud en herstel van de historische karakteristiek staat hierin centraal. Gezien de vele relatief kleinschalige boerenbedrijven in het gebied en het ontbreken van uitbreidingsmogelijkheden is een duidelijke afname van het aantal agrarische bedrijven te verwachten. Met de ontwikkeling van een golfbaan kan het historische karakter van het landgoed hersteld en beheerd worden.

### 4. Tot stand brengen van positieve milieueffecten

De ontwikkeling van een golfpark sluit aan op de landschappelijke en cultuurhistorische gebiedskenmerken en versterkt de ecologische waarden binnen het gebied, doordat het agrarisch grondgebruik afneemt. Door landbouwkundige drainage treedt binnen het gebied verdroging op. Door de ontwikkeling van een openbaar golfpark in het gebied zal verdroging worden tegengegaan of verminderen.

Daarnaast kunnen uit maatschappelijk oogpunt nog de volgende belangen worden genoemd:

*Positieve bijdrage aan de werkgelegenheid*

Uitvoering van het initiatief zal effect opleveren voor de werkgelegenheid. De werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het golfbaancomplex (aanleg van de banen, uitvoering van bouwwerken en dergelijke) worden geraamd op 20 mensjaren. Het beheer en de exploitatie leveren eveneens nieuwe arbeidsplaatsen op (beheer, toezicht, onderhoud, lesactiviteiten, horeca). Volgens een behoefte onderzoek [33] bieden bestaande 18-holes golfbanen gemiddeld werk aan ruim 13 mensjaren werk. Daarnaast levert de golfbaan ook indirecte arbeidsplaatsen op. De aanwezigheid van een golfbaan leidt tot positieve werkgelegenheidseffecten bij toeleverende en ondersteunende bedrijven in de dienstverlenende sfeer (onder andere horeca).

*Versterking van de sociaal-economische positie van de regio*

Een aantrekkelijke omgeving blijkt een belangrijke rol te spelen bij het aanknopen dan wel versterken van relaties tussen bedrijven. Golfbanen vullen daarin een steeds belangrijk wordende rol. Gezien de toenemende vraag wordt op de bestaande golfbaanaccommodaties echter steeds vaker een limiet aan dergelijke activiteiten gesteld, aangezien de normale golfactiviteiten in het gedrang komen. Met de realisering van een nieuwe golfbaan worden de mogelijkheden hiervoor vergroot. In het verlengde hiervan geldt dat de aanwezigheid van een golfbaan een factor van betekenis is bij het verbeteren van het investerings- en vestigingsklimaat voor buitenlandse bedrijven.

**2.6      Beleid**

Relevante beleidsstukken die randvoorwaarden stellen voor het initiatief worden hier kort genoemd. De randvoorwaarden worden impliciet meegenomen in de beoordelingscriteria.

**Nationaal beleid***5<sup>e</sup> Nota Ruimtelijke Ordening*

De vraag naar recreatieterreinen zal in heel Nederland de komende jaren toe blijven nemen. Dit komt door demografische en economische ontwikkelingen, maar ook omdat de aard van de vraag verandert. Zo is er de laatste jaren bijvoorbeeld sprake van dat de sportbeoefening door oudere generaties sterker stijgt dan onder jongere. Hierdoor stijgt ook de sportbeoefening in de buurt van de woonplaats. Ten aanzien van de aard van de vraag vertaalt met name de verwachte welvaartsgroei en gezinsverdunding zich in een vraag naar ontspanning, natuurbeleving en het buitenleven. Verwacht wordt dat actieve recreatievormen buitenshuis, zoals zwemmen, wandelen, fietsen, golf en watersport steeds populairder worden.

In Nederland is voor recreatie en sport tot 2030 een extra ruimtebehoefte van 144.000 ha geraamd. De landschappelijke en recreatieve kwaliteiten blijven achter bij de stedelijke ontwikkelingen en er is reeds een onbalans tussen groen en rood, waardoor er een inhaalslag nodig is om de bruikbaarheid en toegankelijkheid van het buitengebied rond de steden te vergroten.

Grootschalige 'regionale parken' moeten voor meer recreatiemogelijkheden binnen het stedelijk netwerk zorgen. Golfbanen maken onderdeel uit van het ruimtelijk programma voor deze gebieden. Binnen de stedelijke netwerken dienen zowel binnenstedelijke als buitenstedelijke recreatiegebieden voor de stedelijke bevolking te worden gecreëerd.

De ruimte voor recreatie zal voor het grootste deel worden gecombineerd met die voor water, natuur en landbouw. Daarnaast zal zij moeten passen bij de noodzakelijke veranderingen in grondgebruik en waterhuishouding.

*Natuurbeleidsplan*

Binnen gemeente Borne en Tubbergen liggen enkele onderdelen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het gebied Deurningerbeek-Slangenbeek is aangewezen als natuurontwikkelingsgebied. Voor gemeente Tubbergen geldt dat de Ootmarsumse stuwwal deel uitmaakt van een kern- en natuurontwikkelingsgebied. Deze onderdelen van de EHS liggen niet binnen het plangebied.

*Structuurschema Groene Ruimte*

In het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) zijn regio's onderscheiden waarin sprake is van een specifieke problematiek en functionele relaties. De regio's die voor het landgoed Weleveld van belang zijn, zijn de zandgebieden in Oost-Nederland en de waardevolle cultuurlandschappen in Noord-Oost Twente.

In de zandgebieden van Oost-Nederland bevindt zich een sterke concentratie van intensieve veehouderij- en rundveehouderijbedrijven. De zandgebieden omvatten tevens een aanzienlijk deel van de EHS (bos- en natuurgebieden, beekdalen en de stuwwallen met bijbehorende gradiëntzones). Het beleid in deze gebieden is gericht op vermindering van de ammoniakemissie, verbeteren van de milieucondities voor de natuur door aanvullend agrarisch natuurbeleid en behoud en herstel van de bestaande landschapskwaliteit. Het Bornsche deel van landgoed Weleveld behoort tot de zandgebieden (ongeveer 90% van het landgoed inclusief alle gebouwen).

Het waardevolle cultuurlandschap Noord-Oost Twente (WCL-gebied) herbergt belangrijke cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden. De gronden van landgoed Weleveld gelegen in de gemeente Tubbergen behoren tot het WCL-gebied Noord-Oost Twente (ongeveer 10% van het landgoed, uitsluitend de agrarische percelen).

*Vogelrichtlijn*

De Vogelrichtlijn heeft tot doel: de bescherming en het beheer van alle op het grondgebied van de Europese Unie in het wild levende vogels en hun habitats. In het plangebied komen voor zover bekend twee soorten voor die worden beschermd onder de Vogelrichtlijn (zie hoofdstuk 3).

*Habitatrichtlijn*

De Habitatrichtlijn heeft tot doel: het waarborgen van de biologische diversiteit door de instandhouding van de natuurlijke habitats en de 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. De soortbescherming is gebaseerd op een lijst van soorten die van communautair belang zijn. De effecten hierop dienen te worden onderzocht. In het gebied komen voor zover bekend geen soorten voor die beschermd zijn onder de Habitatrichtlijn.

*Flora- en faunawet*

De Flora- en faunawet regelt de wettelijke bescherming van in het wild levende planten en dieren. Deze bescherming houdt onder meer in dat handelingen waarmee beschermde dieren worden verontrust, verjaagd, gevangen of gedood zijn verboden. Ook het verontrusten en beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen van beschermde dieren is verboden. In het plangebied komen planten- en diersoorten voor die in het kader van de Flora- en faunawet zijn beschermd (zie hoofdstuk 3).

*Verdrag van Malta*

Een belangrijke ontwikkeling op het terrein van de archeologische monumentenzorg is het 'Verdrag van Malta', dat in 1992 is ondertekend door een aantal landen, waaronder Nederland. In artikel 6 is de verplichting opgenomen om archeologische belangen mee te laten wegen bij planning en ontwikkeling. Daar wordt gesproken van het principe 'de veroorzaker betaalt', hetgeen betekent dat de veroorzaker van een verstoring van het bodemarchief moet betalen voor noodzakelijk vooronderzoek (inventarisatie) en/of vervolgonderzoek, eventueel een opgraving als er geen mogelijkheden voor behoud in de bodem zijn. Op dit moment wordt van rijkswege gewerkt aan de implementatie van dit verdrag in de Nederlandse wetgeving.

*Wet reconstructie concentratiegebieden*

Op 1 april 2002 is de reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Deze concentratiegebieden kenmerken zich door de aanwezigheid van veel (intensieve) veehouderij en door de aanwezigheid van veel natuur en waardevolle landschappen. Doel van het reconstructieplan is om de kwaliteit van water, natuur, milieu en landschap te verbeteren. Daarnaast gaat het ook om het verbeteren van de economische omstandigheden en de leefbaarheid, zoals het bieden van perspectief aan landbouwbedrijven.

Borne is één van de gemeenten in het oostelijk concentratiegebied (mestoverschotgebied) waarop de reconstructiewet van toepassing is. In het kader van de reconstructiewet is het pilotproject 'Hart van Twente' uitgevoerd. Het reconstructieplan 'Hart van Twente' omvat geheel of gedeeltelijk het grondgebied van de gemeenten Almelo, Borne, Wierden, Vriezenveen en Ambt Delden. Het landgoed Weleveld ligt in het reconstructiegebied en is in het pilotproject een aangewezen gebied voor stimulering aanleg landschapselementen. Momenteel is de m.e.r.-procedure gestart voor Reconstructie Salland en Twente en ligt de startnotitie ter inzage.

*Wet stankemissie veehouderijen in landbouwontwikkelings- en verweavingsgebieden*

Deze wet geeft regels voor de vergunningverlening van veehouderijen met betrekking tot stankemissie. Indien deze veehouderijen geheel of gedeeltelijk liggen in een landbouwontwikkelingsgebied of een verweavingsgebied waarvoor een reconstructieplan is bekendgemaakt, wordt bij vergunningverlening de noodzakelijke afstand tot stankgevoelige objecten bepaald aan de hand van de bedrijfsomvang in mestvarkeneenheden. Golfbanen worden gerekend tot objecten voor dagrecreatie en deze vallen onder categorie II. Voor alle veehouderijen die binnen 320 meter afstand van een categorie II-object liggen, worden de stankcirkels bepaald en de mogelijke cumulatie van stankhinder berekend ten opzichte van het golfpark. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

**Provinciaal beleid***Streekplan Overijssel 2000+*

Het streekplan geeft de hoofdlijnen aan van de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling voor de lange termijn voor Overijssel. Enkele aandachtspunten uit het Streekplan Overijssel 2000+ zijn:

- versterking van de landschappelijke kwaliteit en bescherming van het cultureel erfgoed;
- behoud en versterking van recreatie en toerisme;

- instandhouding en ontwikkeling van bossen en landgoederen;
- ontwikkeling van het stadsgewest Twente (Almelo/Wierden - Hengelo/Borne - Enschede) als netwerk met een compleet aanbod van wonen, werken en voorzieningen.

Regio Hertme-Zenderen wordt in het streekplan aangemerkt als zone III, waarin natuur, landschap en landbouw samengaan. Het gebied Weleveld valt deels in zone II (landbouw en cultuurlandschap) en deels in zone III (natuur, landschap, cultureel erfgoed, landbouw).

Voor het herstellen, instandhouden en ontwikkelen van de natuur is de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) van belang (zie ook hoofdstuk 3, paragraaf 3.3). Ten noorden en ten zuiden van het gebied is een PEHS aangewezen. De PEHS valt niet binnen het plangebied. Wel is de Oude Bornsche Beek aangeduid als provinciale ecologische verbindingszone. Voor de provinciale ecologische verbindingszone geldt dat er geen grootschalige ontwikkelingen mogen plaatsvinden die de realisering ervan onmogelijk maken.

#### *Waterhuishoudingplan Overijssel 2000+*

Het waterhuishoudingplan geeft de hoofdlijnen aan van het te voeren waterhuishoudkundig beleid in de provincie. In de vorm van hoofdlijnen is de koers aangegeven voor de waterhuishouding in Overijssel voor de komende 20 jaar. Voor de planperiode van 8 jaar is de hoofdkoers geconcretiseerd in doel- en taakstellingen per gebied of beleidsthema.

Weleveld ligt in een aangewezen wateraandachtsgebied voor landbouw. De Oude Bornsche Beek is aangewezen als belevingswater. Hier vindt natuurontwikkeling of landinrichting plaats door het waterschap en betrokken gemeenten.

#### *Milieubeleidsplan Overijssel 2000+*

Het milieubeleidsplan bevat een aanduiding van gebieden in Overijssel waarin de kwaliteit van het milieu of van een of meer onderdelen daarvan bijzondere bescherming behoeft. De doelstelling van het provinciaal natuur- en landschapsbeleid is een duurzaam behoud, herstel en ontwikkeling van de karakteristieke natuur- en landschapswaarden in Overijssel.

Het plangebied ligt in een aangewezen prioritair milieubeschermingsgebied en maakt geen deel uit van een bijzonder milieubeschermingsgebied. Het accent in de milieubeschermingsgebieden ligt op het verbeteren van de kwaliteit en bescherming van de PEHS en het grondwater in relatie tot de drinkwaterwinning. Provincie Overijssel zal het beleid voor de milieubeschermingsgebieden nader invullen in de vorm van deelplanuitwerkingen. De prioriteit van de uitwerking wordt gelegd bij gebiedsgerichte projecten.

#### *Natuurgebiedsplan/beheersgebiedsplan Zuid-Twente*

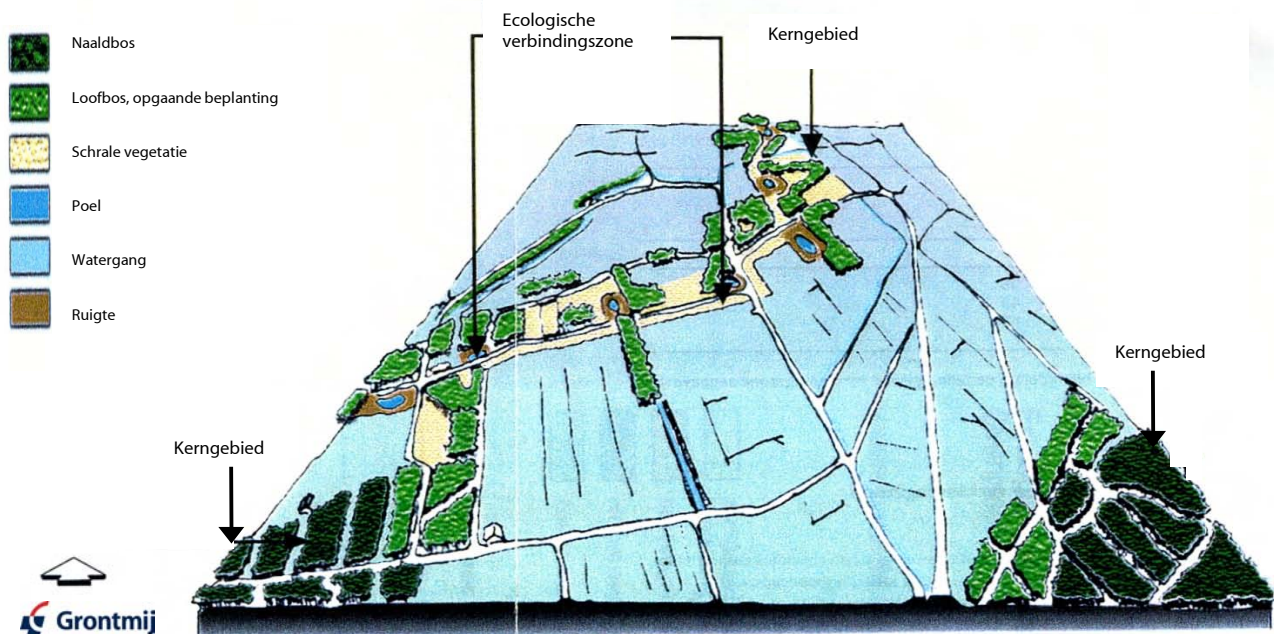
In dit natuurgebiedsplan c.q. beheersgebiedsplan worden de begrenzing en de natuurdoelen van de te ontwikkelen natuurgebieden en de beheersgebieden in Zuid-Twente vastgesteld. Het plan is een nadere uitwerking van het provinciale Beleidsplan Natuur en Landschap. De Oude Bornsche Beek is onderdeel van de ecologische verbindingszone van 3.5 kilometer in lengte van de Deurningerbeek tot de Lolee, waarlangs in totaal 21 ha natuurontwikkeling gerealiseerd moet worden.

### Notitie uitvoering Ecologische Verbindingszones Overijssel

In deze notitie wordt aangegeven hoe de uitvoering van de ecologische verbindingzones plaats vindt. De notitie behandelt de doelsoorten, inrichtingsconcepten en randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van de verbindingzones. De doelsoorten voor de ecologische verbindingzone waar de Oude Bornsche Beek deel van uit maakt zijn das, boomarter, amfibieën, reptielen en dagvlinders en de begeleidende soorten zijn ree, marterachtigen, kleine zoogdieren, vleermuizen en struweelvogels. Het betreffende inrichtingsconcept voor de gehele verbindingzone is (zie ook figuur 2.2):

- strook van enkele honderden meters breed met singels, houtwallen, struvelen, bosjes en graslanden met 2 ha lijnvormige beplanting per kilometer;
- natuurkern langs beek van 20 tot 50 meter breed, 3.5 ha per kilometer;
- stapstenen (struwelen, schraal grasland, heide, poelen, moeras) van 2.5 ha per kilometer.

**Figuur 2.2** Inrichtingsconcept 'LR' ecologische verbindingzone



Bron: Provincie Overijssel / Nieuwland advies, Notitie uitvoering ecologische verbindingzones Overijssel

### Beleidsnota Recreatie en Toerisme (2000)

De beleidsnota Recreatie en Toerisme bevat een aantal punten die het toeristische en recreatieve product in de provincie Overijssel moeten versterken en stimuleren:

- versterken van de beleving van natuur en landschap;
- ontwikkelen van samenhang tussen steden en groene kwaliteiten;
- verbetering en behoud van de kwaliteit van het recreatieve en het toeristische product.

Deze richten zich onder andere op het stimuleren van plattelandstoerisme, vergroten van toeristische potenties van steden door de groene ruimte rond steden te betrekken bij activiteiten en het verbeteren van recreatieve en toeristische voorzieningen.

In de beleidsnota is de Recreatieve Hoofdstructuur van belang. De Recreatieve Hoofdstructuur geeft de ontwikkelingsmogelijkheden voor toerisme en recreatie weer. De nabije omgeving van Enschede, Hengelo en Almelo is aangewezen als stedelijk uitloopgebied. Weleveld ligt aan de rand van het stedelijk uitloop-



gebied tussen Hengelo en Almelo in een aangewezen gebied voor toerisme/recreatie in natuur en bos en kleinschalig landschap.

#### *Intergemeentelijke Structuurschets Enschede/Hengelo*

De Intergemeentelijke Structuurschets Enschede/Hengelo heeft betrekking op het grondgebied van de beide gemeenten en op een deel van het grondgebied van de gemeente Borne. Hiermee wordt richting gegeven aan het ruimtelijk beleid van de gemeenten tot 2010.

De grootste recreatieve aantrekkingskracht is het Twents landschap rondom het stedelijk knooppunt. In de structuurschets wordt aangegeven dat de mogelijkheden beter benut dienen te worden, bijvoorbeeld door betere ontsluiting per fiets.

#### *Netwerkstad Twente: Ruimtelijke Oriëntatie 2030 (werkdokument)*

Het document Netwerkstad Twente: Ruimtelijke Oriëntatie 2030 is een regionale ontwikkelingsvisie op de netwerkstad Twente die sturing geeft aan verdere uitwerkingen op structuurplanniveau. Het versterken van de kwaliteit van het landschap is één van de aangewezen doelen voor netwerkstad Twente. Relevante uitgangspunten voor ruimtelijke ontwikkeling van Twente zijn het combineren van landbouw, wonen, werken en recreëren met ecologische doelen, het toevoegen van recreatieve functies en versterken van functies die natuur en landschapswaarden duurzaam kunnen beheren.

#### *(Concept) beleids-retentienotitie waterschap Regge en Dinkel*

In de (concept) beleids-retentienotitie van waterschap Regge en Dinkel is Weleveld aangewezen als zoekgebied voor retentie. Binnen het plangebied is in de huidige situatie op basis van natuurlijke laagtes circa 3 hectare waterberging mogelijk. Dit betreft met name het deel ten zuiden van de Oude Bornsche Beek.

### **Gemeentelijk beleid**

#### *Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Borne*

Het bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Borne betreft het totale buitengebied van gemeente Borne. De woonkernen Borne, Hertme, Zenderen en Bornerbroek vallen niet binnen dit bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is van toepassing op het zuidelijk deel van het plangebied, het gebied ten zuiden van de Dashorsterweg.

In het bestemmingsplan is gekozen voor één agrarische bestemming met een onderverdeling in categorieën. Deze categorieën zijn onderscheiden aan de hand van de specifieke landschapswaarden. De categorieën zijn:

- agrarisch gebied (hier komen geen bijzondere landschapswaarden voor);
- agrarisch gebied met landschapswaarden (de in landschappelijk opzicht waardevolle deelgebieden);
- agrarisch kernrandgebied (vormen de overgang tussen de bebouwing in de kernen en het buitengebied).

Aan het gebied Weleveld is de bestemming 'agrarisch gebied met landschapswaarden' toegekend. Naast de uitoefening van het agrarisch bedrijf staat de bescherming van landschapswaarden centraal.

*Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Tubbergen*

Het bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Tubbergen is van toepassing op het totale gemeentelijk grondgebied, met uitzondering van de woonkernen Tubbergen, Reutum, Fleringen, Albergen, Harbrinkhoek, Mariaparochie, Geesteren, Vasse, Manderveen en Langeveen. Enkele recreatiebedrijven vallen ook buiten het bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan is voor landelijk gebied uitgegaan van een zonering. De zonering landelijk gebied betreft landbouw, natuur en landschap, bos, recreatie en toerisme en bodem en water. Weleveld ligt in de gemeente Tubbergen in zone landelijk gebied III. Hoofdaccent in deze zone wordt gelegd bij landschap, natuur en bosontwikkeling. Accenten worden gelegd bij landbouw en recreatief medegebruik. Uitbreiding van bestaande recreatieve en toeristische bedrijven om economische redenen wordt toegestaan, voor zover niet strijdig met natuur- en landschapswaarden. Nieuwvestiging is niet aanvaardbaar, met uitzondering van golfbanen.

*Landschapsbeleidsplan Gemeente Borne*

Weleveld is in het landschapsbeleidsplan aangewezen als centrum voor kleinschalige dagrecreatie. Voor het buitengebied van gemeente Borne zijn in het landschapsbeleidsplan de volgende doelstellingen geformuleerd:

- bestaande waardevolle gebieden worden in kwaliteit behouden en waar mogelijk verbeterd;
- bos- en natuurgebieden worden zo goed mogelijk op elkaar aangesloten zodat er een samenhangende lokale structuur ontstaat die aansluit op belangrijke natuurterreinen in de regio;
- de landschapsstructuur vormt het raamwerk voor behoud en herstel van waardevolle cultuurlandschappen.

De Oude Bornsche Beek heeft een belangrijke ecologische betekenis op regionaal niveau. Het beheer is gericht op het vergroten van de natuurlijke betekenis van het beekdal. De Bornsche Beek heeft beperkte ecologische betekenis. Beheermaatregelen zullen vooral gericht moeten zijn op het behoud van het beeld en herkenbaarheid als beek, zoals het zichtbaar houden van het onderscheid tussen de hogere- en overstromingsgronden. Ook is het behoud van opgaande beplantingselementen in het beekdal van belang.

*Inventarisatienota Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Borne*

Deze nota geeft de resultaten weer van een inventarisatie van het huidige grondgebruik, functies en waarden ten behoeve van het Bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Borne. In deze nota zijn hoofdzakelijk drie functies van toepassing, namelijk de functies 'bos met meervoudige doelstellingen' (bos met botanische waarden en bos met vochtige omstandigheden), 'natuurterrein' en de bestemming 'dagrecreatieve voorzieningen'. In het plangebied Weleveld komen de functies bos met botanische waarden en bos met vochtige omstandigheden voor.

*Recreatie in het gebied Weleveld in goede banen, Gemeente Borne*

De nota geeft de recreatieve visie van gemeente Borne weer voor het landgoed Weleveld. In de nota worden de recreatieve potenties, uitgangspunten en belemmeringen van het landgoed Weleveld behandeld. In de visie ligt de nadruk bij recreatie op cultuurhistorie, cultuur en natuur. Weleveld moet een duidelijke profilering krijgen in recreatief opzicht, waarbij de geschiedenis van het landgoed, natuur, rust en godsdienstige tolerantie centraal staan. Binnen het beleid van gemeente Borne voor Weleveld is een golfbaan in toeristisch-recreatief opzicht mogelijk, mits de landschappelijke inrichting en inpassing optimaal is. Belemmeringen vormen de verkeersproblematiek vanuit recreatief

en utilitair gebruik en de conflicterende belangen van landbouw en natuur. Naast de ontwikkeling van Weleveld tot een rustig, recreatief waardevol en aantrekkelijk gebied wordt er door gemeente Borne gestreefd naar een verkeersveilige infrastructuur (Duurzaam Veilig Verkeerssysteem).

#### *Landgoedvisie Landgoed Weleveld*

De doelstelling van het landgoed is behoud en ontwikkeling van het landgoed als economische, landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke eenheid, waarbij een duurzaam evenwicht tussen alle functies wordt gehandhaafd. In de landgoedvisie voor landgoed Weleveld is als toekomstige ontwikkeling de aanleg van een golfbaan opgenomen als alternatieve bestemming voor pachtvrije gronden.

### **2.7 Te nemen besluiten**

Het MER Golfpark Weleveld wordt opgesteld ten behoeve van besluitvorming over de (partiële) herziening van het bestemmingsplan Buitengebied van gemeente Borne (2000) en het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Tubbergen (1999). De m.e.r.-procedure in relatie tot de bestemmingsplanprocedure is weergegeven in bijlage 1.

Binnen de vigerende bestemming is het realiseren van een golfbaan ter plaatse van het plangebied niet mogelijk. Aangezien het gaat om de ontwikkeling van de golfcourse met een omvang 18 holes of meer en gedeeltelijk is geprojecteerd op een andere dan een volledig agrarische bestemming is de activiteit m.e.r.-plichtig (Besluit Milieueffectrapportage 1994, bijlage C, artikel 10.2).

De gemeente Borne (coördinerend) en gemeente Tubbergen fungeren als bevoegd gezag. De heren Snijder en Wes zijn initiatiefnemers.

Ten behoeve van de realisering van de golfbaan Weleveld zullen een aantal vergunningenprocedures moeten worden doorlopen, deze zijn opgenomen in bijlage 2.

## 3 Huidige situatie, autonome ontwikkelingen en milieueffecten

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste kenmerken en autonome ontwikkeling van het plan- en studiegebied beschreven. Onder autonome ontwikkeling wordt verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, zonder dat de voorgenomen activiteit of één van de alternatieven wordt gerealiseerd. Daarnaast wordt aangegeven op welke manier de realisatie van het golfpark Weleveld mogelijke effecten kan hebben voor het milieu. De mogelijke milieueffecten zijn onderverdeeld naar verschillende fasen, te weten de realisatiefase (aanleg en inrichting), de gebruiksfase en de beheerfase van het golfpark. Na een beschrijving van de effecten in de realisatie-, gebruiks- en beheerfase worden de effecten samengevat weergegeven en beoordeeld.

Het gaat in dit hoofdstuk om effecten die optreden onafhankelijk van de exacte inrichting van het terrein. Aan de hand van inrichtingsalternatieven (hoofdstuk 4) wordt in hoofdstuk 5 nader ingegaan op de inrichtingsafhankelijke effecten.

Het plangebied is het gebied waar het Golfpark Weleveld zal worden aangelegd en geëxploiteerd. Het plangebied ligt ten noorden van de kern Zenderen en ten noordwesten van de kern Hertme en is gelegen in landgoed Weleveld. Het landgoed is ruim 140 hectare groot, waarvan 23 hectare uit bouselementen bestaat.

Het studiegebied is het gebied waarin effecten als gevolg van de inrichting van het golfpark kunnen optreden. Het studiegebied is dus ruimer dan het plangebied. De omvang van het studiegebied kan bovendien per milieuaspect verschillen.

### 3.2 Bodem, grond- en oppervlaktewater

In deze paragraaf wordt het bodem-, grond- en oppervlaktewater beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de huidige situatie, autonome ontwikkeling en mogelijke effecten. De effecten worden samengevat weergegeven in een tabel.

#### 3.2.1 Huidige situatie

##### *Bodem*

Weleveld is gelegen in 'het bekken van Hengelo', een lager gelegen gebied tussen de stuwwal van Oldenzaal en de stuwwal van Delden/Tubbergen. Binnen dit bekken ligt de in de loop der tijden begraven stuwwal Albergen-Tubbergen. Het gebied van de gemeenten Borne en Tubbergen is door de provincie Overijssel aangemerkt als gebied met waardevolle aardkundige elementen. Weleveld bevindt zich in een gebied met reliëf en bodem dat zich kenmerkend voor de regio heeft ontwikkeld. Door landgebruiksystemen hebben zich op de zandgrond hoger gelegen humeuze esgronden ontwikkeld. Hoogtes binnen het plangebied variëren gemiddeld tussen 11,5 en 12,5 meter + NAP. In bijlage 8 is de hoogtekaart opgenomen.

Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de ondiepe bodem uit (zwak) lemig fijn zand. Het plangebied kenmerkt zich door een zeer diverse opbouw van het bodem- en grondwatersysteem wat grofweg is in te delen in het noordelijk en zuidelijk plangebied (zie figuur 3.1).

**Figuur 3.1** Bodemkaart van Nederland



Bron: Bodemkaart van Nederland, blad 28 Oost. Staring Centrum, Wageningen, 1992

Het noordelijk gelegen gebied omvat nabij de Oude Bornsche Beek met name beekerdgronden (zie ook tabel 3.1). Als hoger in het landschap gelegen bulten komen bruine en zwarte enkeerdgronden voor. Westelijk omvat dit gebied rivierkleigronden (Leek/Woudeerdgrond). Ook het zuidelijk gelegen gebied bestaat voornamelijk uit beekerdgrond. De zuidoostelijke hoek omvat hoge zwarte enkeerdgronden.

**Tabel 3.1** Bodemsoorten

| Bodemsoort                 | Codering | Omschrijving                    | Minerale top laag |
|----------------------------|----------|---------------------------------|-------------------|
| Beekeerdgronden            | pZg23    | Lemig fijn zand                 | 15-40 cm          |
| Hoge bruine enkeerdgronden | bEZ23    | Lemig fijn zand                 | >50 cm            |
| Hoge zwarte enkeerdgronden | zEZ21    | Leemarm en zwak lemig fijn zand | >50 cm            |
| Leek/Woudeerdgrond         | pRn59    | Zavel                           | <80 cm            |
| Veldpodzolgronden          | Hn21     | Leemarm en zwak lemig fijn zand | <30 cm            |

In het kader van reconstructie van de Bornsche Beek zijn boringen verricht. Voor het verkrijgen van een meer gedetailleerd inzicht in de opbouw en variatie van het bodemprofiel is in september 2002 een veldonderzoek uitgevoerd. Voor een overzicht van de boorlocaties en de resultaten van het veldonderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

De teelaardelaag is 0,30 tot 0,70 m dik en bestaat overwegend uit matig fijn zwak lemig zand. Dit is een matig humeuze laag. Op een enkele plek in het noordelijk plangebied bestaat de teelaardelaag uit klei.

In het algemeen is de ondergrond van de teelaardelaag niet humeus. De ondergrond in het gehele plangebied bestaat voornamelijk uit matig fijn zwak lemig zand. Echter, in het noordelijk plangebied zijn diverse lagen aangeboord, bestaande uit zwak of sterk humeus sterk zandig leem. Deze lagen hebben een geringe waterdoorlatendheid.

### Grondwater

Bij een geohydrologische schematisatie worden een deklaag, scheidende lagen en watervoerende pakketten onderscheiden. In een deklaag en een scheidende laag is de grondwaterbeweging voornamelijk verticaal, in een watervoerend pakket voornamelijk horizontaal. De karakteristieke variabele voor een watervoerend pakket is het doorlaatvermogen (kD-waarde). Bij de onderstaande beschrijving van de geohydrologische eenheden is gebruik gemaakt van de boorprofielen die zijn verzameld bij het reeds eerder beschreven veldonderzoek. Daarnaast is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland.

De opbouw van de ondergrond in het plangebied kan als volgt worden geschematiseerd:

- De 5 meter dikke deklaag wordt gevormd door matig fijne slibhoudende, fluvioperiglaciale zanden uit de formatie van Twente. Deze zanden hebben een goede doorlatendheid ( $k = 2$  tot  $4$  m/d). Plaatselijk komen slecht doorlatende lagen voor ( $k < 0,05$  m/d). De kD-waarde bedraagt in deze deklaag minder dan  $25$  m<sup>2</sup>/d. In deze deklaag komt freatisch grondwater voor.
- Vanaf 5 tot 12 meter beneden maaiveld ligt een laag met een slechte doorlatendheid uit het kwartair [31].
- De ondoorlatende basis in de ondergrond wordt gevormd door kleiige afzettingen uit het tertiair.

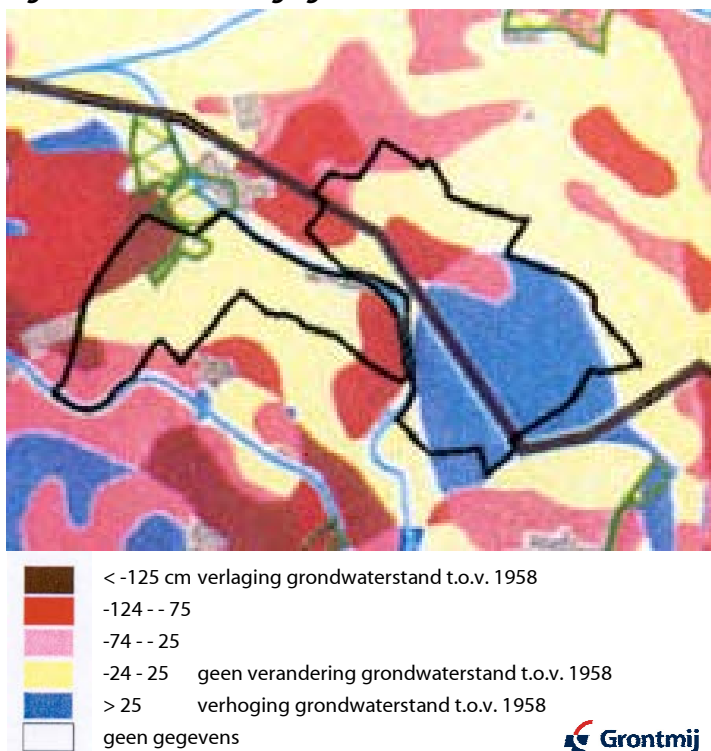
De diepte van de grondwaterstand staat in een sterke relatie tot de wisselende maaiveldhoogten en de diversiteit in bodemopbouw. Het noordelijk deel van het plangebied heeft ter plaatse van de beekerdgronden een relatief ondiepe grondwaterstand (grondwatertrap III en IV), afgewisseld met grondwatertrap VII ter plaatse van de enkeerdgronden en grondwatertrap VI in de podzolgrond. Het zuidelijk deel van het plangebied heeft grotere ontwatering. De grondwatertrappen variëren van V tot VII in de podzolgronden. In het overige gebied treedt een grondwatertrap VII op.

**Tabel 3.2**      **Grondwatertrappen**

| Grondwatertrap                                                  | III    | IV     | V    | VI    | VII    |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|------|-------|--------|
| Gemiddelde hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG) | <40    | >40    | <40  | 40-80 | >80    |
| Gemiddelde laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG) | 80-120 | 80-120 | >120 | >120  | (>160) |

De absolute grondwaterstand (meter + NAP) neemt af in noord / noordwestelijke richting van circa 12,00 m + NAP in het zuidelijke deel tot circa 11,50m + NAP in het noordwestelijk plangebied.

Delen van het gebied rond Weleveld zijn aangemerkt als verdroogd gebied. Hierbij betreft het met name het beekdal van de Oude Bornsche beek. De zomer grondwaterstand langs de Oude Bornsche Beek en de Bornsche beek is 25 tot 125 cm gedaald ten opzichte van de historische grondwaterstand van 1958 [41]. Het grootste deel van Weleveld heeft echter een gelijkblijvende of een verhoging van de gemiddelde grondwaterstand ondergaan met meer dan 25 cm. Het oppervlakte aan sterke verdroging binnen het plangebied beslaat ca 12 ha (verlaging van de grondwaterstand met 75 tot 125 cm). Het oppervlakte aan matige verdroging bedraagt ongeveer 5 ha (verlaging van de grondwaterstand met 25 tot 75 cm). Figuur 3.2 verduidelijkt de huidige verdroging in het gebied.

**Figuur 3.2**      **Verdroging Weleveld**

Op basis van enkele stijghoogtegegevens van TNO/NITG is een isohypsenkaart vervaardigd. Hieruit blijkt dat de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket noordwestelijk is met een gradiënt van circa 0,1 tot 0,2 cm/m. Deze stroming komt globaal overeen met het stromingspatroon volgens de isohypsenkaart uit de grondwaterkaart van Nederland. Echter op lokaal niveau verschilt deze stromingsrichting onder invloed van de in het gebied stromende Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek. Bij de genoemde gradiënt, een k-waarde van 4 m/d en een effectieve poreusiteit van 35%, wordt de horizontale verplaatsingssnelheid van het grondwater in het freatische pakket geschat op 4 à 8 m/jaar.

Op basis van de in het waterdocument Borne-Hengelo aangegeven kwelgebieden, kan bepaald worden dat er geen tot weinig kwel in het plangebied optreedt. Direct ten zuiden van de Lolee treedt kwel op met een maximum van 0,05 mm/d. Ten noorden van de Lolee zijn kwelintensiteiten mogelijk van meer dan 1 mm/d.

In en binnen een ruime straal rond het gebied zijn geen actuele grondwatergegevens beschikbaar via het landelijk meetnetwerk waterkwaliteit. Gezien het feit dat het gebied weinig tot geen kwelinvloeden heeft kan worden aangenomen dat de samenstelling van het grondwater voor een belangrijk deel wordt bepaald door de samenstelling van infiltrerend neerslagwater. Op de zandgronden speelt met name de antropogene nitraatbelasting ( $\text{NO}_3$ ) van het grondwater een belangrijke rol. Het landgebruik in het plangebied bestaat voornamelijk uit grasland en akkerbouw. Hierdoor wordt niet uitgesloten dat het grondwater op de locatie door landbouwinvloeden negatief is beïnvloed met nitraat en in mindere mate met ammonium.

Noordoostelijk van het plangebied is een voormalige vuilstort aanwezig. Monitoring door de provincie Overijssel in het kader van Nazorg Voormalige Stortplaatsen (NAVOS) toont aan dat er geen reden bestaat om aan te nemen dat de stortplaats een verontreinigende invloed heeft op de omgeving. Zowel de kwali-



teit van de afdeklaag als het grondwater bevat geen tot licht verhoogde gehalten onderzochte stoffen tot maximaal de tussenwaarde. Deze tussenwaarde geeft het niveau aan waarboven aanvullend onderzoek plaats zou moeten vinden. Gezien deze resultaten is het niet aannemelijk dat deze stort een vervuilen-de invloed heeft op de bodem- en grondwaterkwaliteit van Weleveld.

#### *Oppervlaktewater*

De hoofdwatergangen bestaan uit de Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek. Dit zijn gestuwde watergangen. De stromingsrichting van deze watergangen is noordwestelijk. Voorts wordt het gebied doorsneden door enkele kleine greppels. Deze hebben slechts een beperkte invloed op de ontwatering van het gebied. Alleen in zeer natte perioden zijn de greppels watervoerend. Waterschap Regge en Dinkel is waterkwantiteitsbeheerder in het onderzoeksgebied en streeft de verschillende peilen na:

**Tabel 3.3** *Peil Bornsche Beek en Oude Bornsche Beek*

|                    | <b>Stuw</b>   | <b>Zomerpeil (mNAP)</b> | <b>Winterpeil (mNAP)</b> |
|--------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Bornsche Beek      | Ter Bekke     | 11.10                   | 10.30                    |
| Oude Bornsche Beek | Instr. Lolee  | 10.70                   | 10.55                    |
|                    | Dashorsterweg | 11.09                   | 10.94                    |

In de (concept) beleids-retentienotitie van het waterschap Regge en Dinkel staan mogelijkheden voor retentie aangegeven. Het beekdal van de Oude Bornsche Beek staat hierop aangegeven vanwege haar bergingsmogelijkheden binnen het oorspronkelijke beekdal. Delen van het gebied ten noorden van de Oude Bornsche Beek zijn voor berging geschikt door haar natuurlijke laagte en verbinding met in het gebied aanwezige watergangen. Ook het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek, richting de Albergerweg geeft mogelijkheden tot waterberging.

Informatie omtrent de oppervlaktewaterkwaliteit is afkomstig van het waterbeheerplan 2002-2005 van het waterschap Regge en Dinkel. Het oppervlaktewater aanwezig in het plangebied kan met name worden beschreven aan de hand van de kwaliteit van de Oude Bornsche Beek en de Bornsche Beek. De Bornsche Beek laat in kwaliteit te wensen over. Hier overschrijden het zuurstofgehalte en de zuurstofhuishouding de norm sterk. Het totale fosfaatgehalte overschrijdt de norm zelfs zeer sterk. Nitraat, stikstof en sulfaat voldoen hieraan de norm. De Oude Bornsche Beek is schoner. Alleen het gehalte totaal fosfaat overschrijdt de norm sterk.

Het plangebied ligt in een prioritair milieubeschermingsgebied en is een wateraandachtsgebied voor landbouw. De Oude Bornsche Beek is aangewezen als belevingswater. Volgens streven zal in 2010 moeten worden voldaan aan de kwaliteitsnormen voor basiswater.

#### 3.2.2 Autonome ontwikkeling

In algemene zin is er sprake van een achteruitgang van de kwaliteit van bodem, grond- en oppervlaktewater. De achteruitgang wordt veroorzaakt door vermesting, verzuring en verspreiding van verontreinigde stoffen. Deze processen worden nu door actief beleid van waterschap en andere overheden bestreden. Zonder ontwikkeling van een golfpark zal de vermesting, verzuring en verspreiding verminderen en kan worden aangenomen dat de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater zal stijgen door het actieve beleid van overheden. De agrarische functie van het gebied zal echter blijven bestaan. De kwaliteit van de bodem zal naar verwachting niet afnemen.

### 3.2.3 Mogelijke effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater

#### *Realisatiefase*

Ontwikkeling van het golfpark heeft effecten op de geomorfologische terreinkenmerken en de bodemopbouw. De beïnvloeding van het bestaande reliëf bestaat zowel uit afvlakking van bestaande hoogteverschillen als het aanbrengen van nieuwe reliëfelementen in het plangebied zoals ontgravingen voor waterpartijen, aanbrengen van ophogingen voor greens, tees, bunkers en fairways en het aanleggen van drainage. Ook de aanleg van de centrale voorzieningen als bebouwing en parkeervoorzieningen heeft een permanente invloed op de bodemopbouw.

Bij het graven van de waterpartijen en bunkers kan beïnvloeding van het grondwater optreden, doordat deze in contact kunnen komen te staan met het grondwater. De aanleg van het golfpark heeft daarnaast gevolgen voor de retentiemogelijkheid voor de piekafvoeren van de Oude Borsche Beek. Door het aanleggen van het golfpark worden de mogelijkheden voor retentie vermindert.

#### *Gebruiksfase*

Het gebruik van meststoffen veroorzaakt eventueel verrijking van de bovenste bodemlaag en uitspoeling van restanten van meststoffen naar het grondwater of de waterpartijen. Het gebruik van meststoffen zal echter minder zijn ten opzichte van de huidige situatie (agrarisch gebruik).

Door drainage zal tijdens natte perioden afvlakking van de grondwaterstanden plaats vinden. Als gevolg van lozing van het drainagewater op de waterpartijen kan door de eventuele aanwezigheid van restanten van meststoffen en bestrijdingsmiddelen in het drainagewater enige verrijking van het water in de waterpartijen optreden. Deze mogelijke beïnvloeding van de waterkwaliteit zal naar verwachting zeer beperkt van omvang zijn, gezien de geringe hoeveelheden meststoffen en bestrijdingsmiddelen die in het plangebied worden toegediend. Door de waarschijnlijk sterke afname van het gebruik van meststoffen en de relatief geringere belasting door bestrijdingsmiddelen zal de algemene grond- en oppervlaktewaterkwaliteit verbeteren.

De aanleg van waterpartijen heeft een toename van de totale hoeveelheid open water in het plangebied. Dit heeft een vernatting binnen het plangebied tot gevolg. De aanleg van bebouwing (met daaromheen verhardingen) betekent een geringe toename van de verharde oppervlakte in het plangebied. Hier zal het regenwater niet direct in de ondergrond kunnen infiltreren.

#### *Beheerfase*

Bestrijdingsmiddelen worden in de beheerfase op de golfbaan gebruikt voor het bestrijden van onkruiden, schimmels en ongedierte op de greens. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen heeft eveneens een negatief effect op de bodem- en grondwaterkwaliteit. Bij een goed beheer van een golfbaan behoeven bestrijdingsmiddelen slechts op zeer beperkte schaal en zeer incidenteel te worden toegepast. Derhalve zullen geen effecten van bestrijdingsmiddelen optreden.

Het beheer van oevers van de waterpartijen kan verstoring van de aanwezige levensgemeenschappen, met mogelijk een negatief effect op de waterkwaliteit als gevolg van het opwoelen van bodemmateriaal, tot gevolg hebben. Deze effecten zijn tijdelijk en hangen samen met de frequentie van baggeren en het herstelvermogen van het watersysteem.

*Samenvatting en beoordeling van effecten*

In tabel 3.4 zijn de effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater samengevat weergegeven en beoordeeld. Daarnaast is aangegeven of de mate waarin het effect optreedt, afhankelijk is van het golfontwerp en/of hiervoor een randvoorwaarde vormt voor het ontwerp. Eveneens wordt verwezen naar bijlage 6 voor een uitgebreide beschrijving van de effecten voor bodem, grond- en oppervlaktewater.

**Tabel 3.4** *Samenvatting en beoordeling effecten op bodem, grond- en oppervlaktewater*

| Criterion                                 | Effect                                                                 | Afhankelijk van golf-ontwerp | Randvoorwaarde voor het golfontwerp                                                         |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken | Permanente verandering van bodemopbouw                                 | Ja                           | Rekening houden met bodemgesteldheid in het gebied en streven naar een gesloten grondbalans |
|                                           | Afvlakking van reliëf                                                  | Ja                           | Rekening houden met reeds aanwezige hoogteverschillen                                       |
| Oppervlaktewater (kwantiteit)             | Beïnvloeding van Bornsche en Oude Bornsche Beek                        | Ja                           | Handhaven beken                                                                             |
|                                           | Toename waterafvoer door drainage                                      | Ja                           | Aanbrengen van waterpartijen voor beregening                                                |
|                                           | Verminderde retentiemogelijkheid voor piek afvoeren Oude Bornsche Beek | Ja                           | Mogelijkheid bieden voor retentie                                                           |
| Oppervlaktewater (kwaliteit)              | Verschraling oppervlaktewater                                          | Nee                          | Nee                                                                                         |
| Grondwaterstand, -stroming en -kwaliteit  | Afvlakking grondwaterstanden                                           | Ja                           | Rekening houden met grondwaterstanden                                                       |
|                                           | Beïnvloeding grondwaterkwaliteit                                       | Ja                           | Waterpartijen voorzien van ondoorlatende laag                                               |

### 3.3 Ecologie

In deze paragraaf wordt ingegaan op de ecologische huidige situatie, autonome ontwikkeling en de milieueffecten. De huidige situatie betreft vooral het voorkomen van flora en fauna met de functie die het plangebied hiervoor heeft. De aanleg van een golfbaan heeft effecten ten opzichte van de ontwikkeling zonder veranderingen van het gebied (de autonome ontwikkeling). Naast de huidige situatie wordt daarom ook de autonome ontwikkeling en de effecten voor aanleg, gebruik en beheer van de golfbaan aangegeven. De beschrijving is samengesteld uit beschikbare gegevens en een locatiebezoek uitgevoerd op 2 augustus 2002.

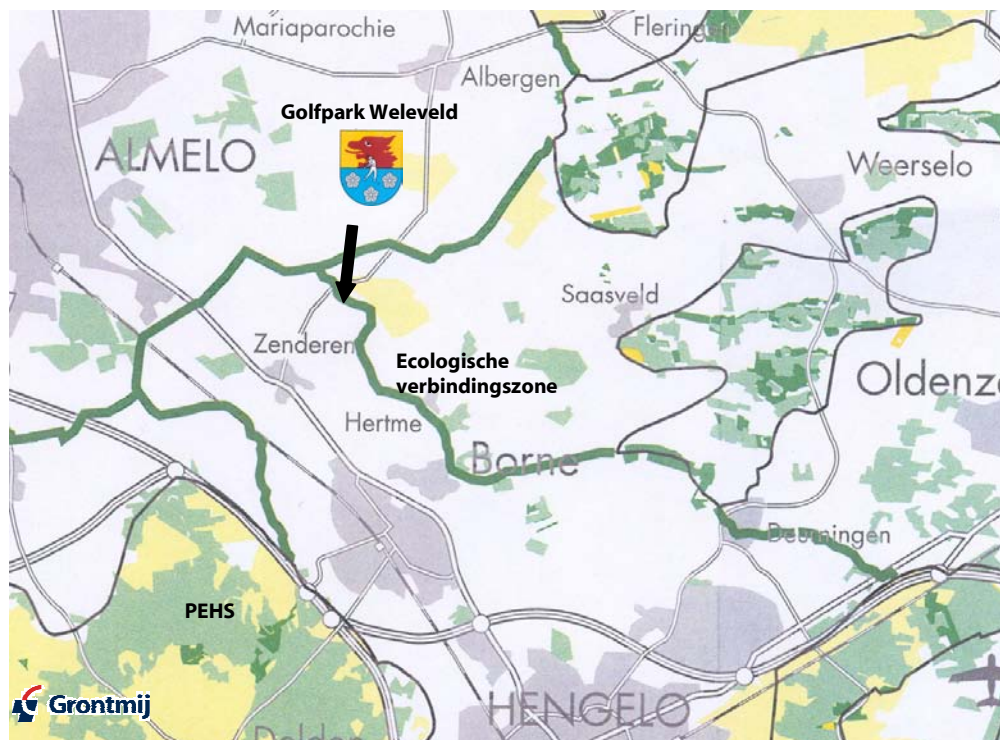
Ten behoeve van de beschrijving van de ecologie, wordt naast het plangebied tevens een studiegebied onderscheiden. Het studiegebied omvat naast het plangebied, gebieden die met het plangebied belangrijke ecologische relaties hebben en/of door activiteiten in of vanuit het plangebied (kunnen) worden beïnvloed. Voor deze MER geldt dit vooral voor de Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek.

#### 3.3.1 Huidige situatie

Het plangebied wordt in tweeën gedeeld door de Oude Bornsche Beek. De Oude Bornsche Beek is door de provincie aangewezen als provinciale ecologische verbindingzone. Deze verbindingzone volgt het beekdal van de Oude Bornsche Beek en loopt via de Deurningerbeek en Gammelkerbeek naar de stuwwal Oldenzaal-Enschede. De provinciale functietoewijzing deelt het studiegebied in

tweeën, ten noorden van de Oude Bornsche Beek zone II (landbouw en cultuurlandschap) en zone III (natuur, landschap, cultureel erfgoed en landbouw). In onderstaande figuur zijn de provinciale ecologische verbindingzones weergegeven die de verschillende delen van de provinciale ecologische hoofdstructuur met elkaar verbinden.

**Figuur 3.3** Provinciale ecologische hoofdstructuur en verbindingzones



Bron: Provincie Overijssel, Streekplan Overijssel 2000+

Het studiegebied bevat de volgende bijbehorende ecosystemen en de daarbij kenmerkende flora en fauna:

- de beken met oeverzones;
- de beekdalen met vochtige graslanden, ruigten, bossen en struwelen;
- de hoger gelegen droge gebieden met droge graslanden, bossen, ruigten en struwelen.

#### *De beken met oeverzones*

In het studiegebied bevinden zich twee beken, te weten de Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek. Deze twee beken verschillen sterk qua natuurwaarde. De Oude Bornsche Beek heeft meer natuurwaarde door een veel betere waterkwaliteit en de aanwezigheid van overstromingszones en recent aangelegde stijlranden. De Bornsche Beek dient voornamelijk voor afvoer van stedelijk water, terwijl de Oude Bornsche Beek voornamelijk landelijk water afvoert [2].



*Oude Bornsche Beek*



*Bornsche Beek*

Dit verschil in waterkwaliteit wordt vertolkt door het voorkomen van flora- en faunasoorten. Uit inventarisaties van het waterschap Regge en Dinkel blijkt dat langs de Oude Bornsche Beek 234 plantensoorten voorkomen, waaronder minder algemene soorten als stomp-fonteinkruid, zomp-vergeet-mij-nietje, echte koekoeksbloem, blauw glidkruid, drijvend fonteinkruid en lidrus. Deze soorten zijn met name aangetroffen op de aangelegde overstromingsoevers en vallen niet onder de bescherming van de Flora- en faunawet, Habitatrichtlijn of Rode lijst. Langs de Bornsche Beek komen 138 plantensoorten voor.

Langs beide beken komen drie algemene soorten amfibieën voor, de bruine kikker, groene kikker en gewone pad. Deze soorten vallen onder de bescherming van de Flora- en faunawet. Daarnaast komen 18 soorten libellen voor langs de Oude Bornsche Beek, waaronder de minder algemene soorten als metaalglanslibel, laagveenjuffer en de grote roodoogjuffer.

Het verschil in aantal individuen en aantal soorten is ook bij de vissen te vinden. De Oude Bornsche Beek is momenteel een van de soortenrijkste beken van dit stroomgebied ook al zijn de stroomminnende soorten sterk ondervertegenwoordigd als gevolg van een riooloverstortcalamiteit in 1997 (zoals riviergrondel, bierpje en driedoornige stekelbaars)<sup>3</sup>. Van deze soorten valt alleen het bierpje onder de bescherming van de Flora- en faunawet.

Waar de Oude Bornsche Beek onder de Albergerweg doorloopt is onder de brug een wildrichel met bijbehorende wildraaster aangebracht. De op Weleveld voorkomende poelen vallen buiten het plangebied.

De functies van de Oude Bornsche Beek zijn vooral:

- voortplantingsgebied voor amfibieën;
- zomerbiotoop voor amfibieën;
- leef- en migratiegebied voor libellensoorten;
- leefgebied voor vissoorten.

De functies van de Bornsche Beek zijn vooral:

- zomerbiotoop voor amfibieën;
- leef- en migratiegebied voor libellensoorten;
- leefgebied voor vissoorten.

#### *De beekdalen met vochtige graslanden, ruigten, bossen en struwelen*

De beekdalen bestaan voornamelijk uit struwelen, houtwallen en agrarische, vrij intensief in gebruik zijnde, graslanden. De natuurwaarden van de gras- en bouwlandpercelen zijn zeer beperkt vanwege de vrij intensieve agrarische werkwijze.

De struwelen en houtwallen liggen langs de perceelsgrenzen wat het geheel tot een typisch kampenlandschap maakt. Veel houtwallen zijn verwaarloosd en verdwenen of verdwijnende. Dit is te zien aan perceelsgrenzen waarlangs nu

<sup>3</sup> OVB, 1998

een onderbroken bomenrij staat van voornamelijk volwassen eik. In Nederland komt dit veel voor, een logisch gevolg van verandering in agrarisch gebruik.

Houtwallen bestaan hoofdzakelijk uit regelmatig afgezette bomen en struiken waardoor een soortenrijk struweel ontstaat met een hoge natuurwaarde. Nu worden, ook ter plaatse van het plangebied, veel van deze houtwallen al lange tijd niet meer afgezet waardoor de struikenlaag is verdwenen. Vervolgens is door agrarische activiteiten de perceelbewerking steeds dichterbij de grens geschoven waardoor ook de bomen vaak beschadigd werden en wegwijnen. Dit in combinatie met een toenemende bemesting heeft geleid tot minder of verwaarloosde houtwallen.



*Dode bomen*

Overigens zijn een aantal dode bomen gehandhaafd. Deze dode bomen hebben een hoge natuurwaarde en bieden een leefgebied aan veel insecten en voedselgebied voor bijbehorende predatoren. Tevens worden ze gebruikt door roofvogels als de buizerd en de torenvalk (beiden beschermd onder de Flora- en faunawet) [34].

Ten noorden van het plangebied is een gebied aangewezen als weidevogelgebied. Dit aangewezen weidevogelgebied valt echter buiten het studiegebied van dit MER.

In het plangebied komen agrarische graslanden voor die dienen als fourageergebied voor vogels zoals de watersnip en paapje (doortrekkers) en groene specht (vallen onder de Flora- en Faunawet en de Rode lijst). Tevens zijn de kerkuil, steenuil, grutto, tureluur en patrijs gesignaleerd in het gebied (vallen eveneens onder de Flora- en Faunawet en de Rode lijst). De kemphaan gebruikt het gebied als doortrekker om te fourageren en de ijsvogel heeft de Oude Bornsche Beek als fourageergebied. De kemphaan en ijsvogel vallen onder de Flora- en faunawet, Vogelrichtlijn en Rode lijst. Daarnaast zijn de onder Flora- en faunawet beschermde soorten bokje, graspieper, wulp, veldleeuwerik, ransuil, kievit, gele kwikstaart, bonte specht, zwarte roodstaart, kneu, bonte en grauwe vliegenvanger, boomklever, boomkruiper en grasmus gesignaleerd in het gebied.

Ruigten in de beekdalen zijn voornamelijk te vinden in de overgangen van agrarisch gras- en bouwland naar bosjes. Overige ruigte is te vinden in de aanplant van de houtwal langs de Oude Bornsche Beek. De ruigten zijn over het algemeen overheerst door soorten als braam en brandnetel door overbemesting. De ruigten vormen ondanks de verruiging een voor flora en fauna belangrijke mantel- en zoomvegetatie langs bosjes. De winterdag treft men in het gebied een sprong reeën aan (variërend van 7 tot 10 stuks). De ree is beschermd onder de Flora- en faunawet.

De bosjes in de beekdalen zijn vooral aan de randen verruigd door vermesting, dit is goed te zien aan dominantie van brandnetel en braam. Boomsoorten zijn met name els, vogelkers, es en eik.

De aanwezige sloten dienen in het plangebied voornamelijk als waterafvoer. De meeste slootkanten hebben een steil talud en worden gedomineerd door voed-

selminnende plantensoorten en zijn daardoor momenteel voor flora en fauna minder interessant.

De functies van het agrarisch grasland zijn vooral:

- foerageergebied voor (weide)vogels;
- bij ruige randen (mantels en zomen langs bos) migratie en dekking voor zoogdieren (o.a. ree).

De functies van houtwallen, bosranden en ruigten zijn vooral:

- migratie en dekking van diverse soorten zoogdieren zoals marterachtigen en vleermuizen, vogels, en insecten;
- groeigebied van veel autochtone boom-, struik- en plantensoorten;
- overwintering van reptielen en amfibieën.

De functies van bosjes zijn vooral:

- overwintering van reptielen en amfibieën;
- rustplaats en schuilplaats voor zoogdieren.

*De hoger gelegen droge gebieden met droge graslanden, bossen, ruigten en struwelen*

De natuurwaarden van de gras- en bouwlandpercelen zijn zeer beperkt vanwege de vrij intensieve agrarische werkwijze. Maar deze percelen worden afgewisseld met bosjes, houtwallen en oude lanen waardoor de natuurwaarden vergroot worden, met name voor soorten als bos- en struweelvogels.

De boomsoorten in de hoger gelegen bossen zijn voornamelijk beuk, eik, vuilboom, lijsterbes, es en els, kamperfoelie, hulst, hazelaar (verbond van zomer- en wintereik en wintereiken-beukenbos) en een aantal percelen met grove den aanplant. De randen van de bosjes zijn ondanks de verruiging interessanter dan de bosjes zelf omdat ze meer variatie in soort en leeftijd hebben.

De kruidlaag in de bosjes wisselt afhankelijk van de vermeting en lichtinval. De wat oudere gevarieerde loofbossen, qua leeftijd en soort, hebben een goed ontwikkelde kruidlaag zoals klimop, zachte witbol, veelbloemige salamonszegel, dalkruid en witte klaverzuring [6].

Voor de struwelen en houtwallen in hogere gebieden geldt dezelfde problematiek als in de beekdalen. De oude lanen in het plangebied zijn over het algemeen kwetsbaar door de uitdijende verharding en toenemende verkeersintensiteit. Hierdoor is het slagen van vernieuwing van laanbeplanting bijna onmogelijk. De erfbeplantingen rondom de boerenbedrijven zijn in het plangebied gedifferentieerd. Ze bestaan uit een of enkele grote bomen, pronk- en moestuinen, hagen, fruitbomen en singels of struwelen. Voor flora en fauna hebben deze groenelementen een wisselende natuurlijke waarde.

De functies van houtwallen, singels en oude lanen zijn vooral:

- dekking van fauna;
- migratie van fauna.

De functies van bosjes zijn vooral:

- rustplaats voor zoogdieren;
- schuilplaats voor zoogdieren.



### 3.3.2 Autonome ontwikkeling

De ecologische verbindingszones (ook de zone via de Oude Bornsche Beek) kunnen moeilijk worden ontwikkeld door de stedelijke uitbreiding van Almelo, Borne en Hengelo.

Door de riooloverstortcalamiteit op de Oude Bornsche Beek in 1997 kan rekolonisatie van bijvoorbeeld riviergrondel, bermpje en driedoornige stekelbaars jaren in beslag nemen. Dit vanwege het vrijwel ontbreken van stromingsminnende soorten in de omgeving met bijbehorende migratiemogelijkheden. Maar de uitgangspunten voor deze soorten zijn aanwezig. Tevens is kolonisatie van bijvoorbeeld serpeling en kleine modderkruiper mogelijk. Door aanwezigheid van vis in de beken mag niet worden verwacht dat zich in de toekomst meer amfibiesoorten in de beken zullen voortplanten.

Door de aanleg van de kruidenrijke oevers langs de Oude Bornsche Beek en de toenemende ontwikkeling van deze overstromingszones, mag worden verwacht dat hogere dichtheden van libellen tot ontwikkeling komen. Voor de Bornsche Beek zal naar verwachting geen verdere ontwikkeling plaatsvinden. Door het huidige maaibeheer en het lang laten liggen van het maaisel zal de soortenrijkdom van de kruidenvegetatie niet of nauwelijks toenemen.

Nabij de gracht rond de oude havezate zijn op twee plaatsen nestwanden voor ijsvogels en oeverwaluwen aangelegd waardoor de kans op vestiging van deze soorten groter is geworden. Dit geldt ook voor de plekken met steile oevers langs de Oude Bornsche Beek.

In het plangebied zijn geen poelen, maar in de omgeving kunnen drie soorten poelen onderscheiden worden:

- poelen met steile oevers, een donkere ligging en geïsoleerd gelegen als overwinteringsbiotoop voor amfibieën;
- poelen met steile oevers en niet geïsoleerd gelegen als overwinteringsbiotoop voor amfibieën;
- nieuwe poel voorzien van flauwe taluds, zoninstraling en niet geïsoleerd gelegen als overwinteringsbiotoop voor amfibieën.

De ontwikkelingskansen als voortplantingswater voor amfibieën zijn met uitzondering van de laatste twee poelen nihil.

De toestand van veel houtwallen omschreven in paragraaf 3.3.1 geeft aan dat deze bij de huidige agrarische ontwikkeling langzaam verdwijnen door het achterwege blijven van hakhoutbeheer, hoge bemesting en intensieve uitdijende grondbewerking in aangrenzende percelen. Een positief bijverschijnsel is dat veel dode bomen blijven gehandhaafd, waar veel flora en fauna op verschillende manieren gebruik van maken.

Met name de bosranden en overhoeken zijn verruigd. Door bemesting van percelen langs deze randen zal de verruiging toenemen. Naast de verwachting dat verruiging van de randen toe zal nemen is de kwaliteit van het bos zelf afhankelijk van het beheer. Door veel variatie in soort en leeftijd te creëren en soorten te handhaven en/of planten van autochtone oorsprong aan te planten, neemt de kwaliteit van het bos en de onderliggende kruidenvegetatie toe. De vermessing van de omgeving zal hierop overigens een negatieve invloed hebben door verdere verruiging.

### 3.3.3 Mogelijke effecten op ecologie

#### *Realisatiefase*

Tijdens de realisatiefase vindt de meeste onrust in het plangebied plaats zoals graafwerkzaamheden ten behoeve van verschraling, verwijderen van afrastering en dergelijke. Rustverstoring en biotoopverandering zijn dan ook belangrijke effecten.

Een voordeel van de inpassing van een golfbaan in het plangebied is de mogelijke versterking van de provinciale ecologische verbindingszone over het traject van de Oude Bornsche Beek. Een ander voordeel is het herstel en de aanleg van houtwallen met autochtoon plantmateriaal, de uitbreiding van bosjes en er is ruimte voor het uitgroeien van zoom- en mantelvegetaties langs bosjes. Het golfpark dient uiteraard niet omrasterd te worden.

De roughs rondom greens kunnen worden ontwikkeld tot ecologisch waardevol autochtoon bloemrijk grasland door het mogelijke extensieve beheer. Door op een locatie oude akkerbouwgewassen te verbouwen is het mogelijk de bijbehorende akkerbiotopen te herintroduceren. De roughs bieden tevens de ruimte voor de mantel- en zoomvegetaties. Door het uitbreiden van migratiemogelijkheden wordt rekolonisatie en kolonisatie van soorten versneld, zoals mogelijk de riviergrondel, bermpje en driedoornige stekelbaars en bijvoorbeeld serpeling en kleine modderkruiper.

In de omgeving van het plangebied komen vele poelen voor, waarvan er maar twee een redelijke ecologische waarde hebben. Amfibiepoelen kunnen mogelijk in het plan worden opgenomen met de daarbij behorende randvoorwaarden voor optimale amfibiebiotopen. Wanneer in de poelen een goed beheer wordt gevoerd, kan naast de nu voorkomende soorten, zeker ook vestiging plaats vinden van minder algemene soorten zoals poelkikker, meerkikker en kamsalamander [3]. Deze effecten zijn derhalve vooral afhankelijk van het ontwerp.

Door het onklaar maken van drainage vindt geleidelijker afvoer van water plaats. Dit heeft een positief effect op de beekwaterfluctuaties. Momenteel is door uitdijende verharding en de huidige verkeersintensiteit de kans van slagen van laanvernieuwing erg laag. Tijdens de aanleg kan meer ruimte worden vrijgemaakt voor vernieuwing van laanbeplanting.

De effecten voor soorten die in het kader van de Flora- en faunawet, Vogelrichtlijn en Rode lijst worden beschermd, worden hieronder beschreven. In het plangebied komen geen soorten voor die vallen binnen de bescherming van de Habitatrichtlijn.

#### **Vogels**

De in het plan- en studiegebied voorkomende vogelsoorten zullen als gevolg van biotoopverlies en verstoring gedeeltelijk wegtrekken. De meer algemene soorten zullen zich terugtrekken op de wat rustige terreingedeelten. Het kappen en dunnen van beplanting, het aanleggen van natuurvriendelijke oevers en de ontwikkeling van kruidenrijke graslanden, ruigten en bosjes leidt tot ander-soortige biotopen. Dit betekent dat een aantal van de aanwezige soorten na inrichting niet zal terugkeren, er zullen echter ook soorten zijn die zich nieuw in het gebied vestigen.

### **Amfibieën**

Amfibieën maken voor hun voortplanting gebruik van sloten en waterpartijen. Buiten het voortplantingsseizoen zijn amfibieën ook buiten het water aan te treffen. Tijdens de aanlegwerkzaamheden wordt een aantal sloten gedempt en worden nieuwe sloten en vijvers gegraven. Voordat sloten worden gedempt / heringericht worden de aanwezige kikkers en padden weggevangen en ergens anders in het plangebied teruggezet. Door het natuurvriendelijk inrichten van de oevers van de Oude Bornsche Beek, de waterpartijen en het aanleggen van een (of enkele) amfibiepoel(en) krijgen amfibieën extra leefmogelijkheden.

### **Zoogdieren**

In het plangebied komen reeën voor. Tijdelijk zal verstoring optreden van hun habitat. Doordat de 18-holes golfbaan gefaseerd wordt aangelegd zijn er altijd rustiger plekken in het plangebied. De soorten zullen gedurende de aanlegperiode gedeeltelijk wegtrekken naar de rustige plekken binnen het plangebied en directe omgeving. Na de inrichting van het gebied zullen de meeste dieren weer terugtrekken. Doordat reeën met name in de schemering actief zijn (als er nauwelijks mensen in het gebied aanwezig zijn) worden er nauwelijks effecten verwacht van het gebruik (golven en andere vormen van recreatie) van het plangebied.

### **Flora**

De oevers van de Oude Bornsche Beek zijn in 1994 natuurvriendelijk ingericht. Deze oevers zullen zoveel mogelijk versterkt worden door het aanplanten van autochtone soorten. Er wordt naar gestreefd om flora in het plangebied zoveel mogelijk te handhaven. Indien handhaving niet mogelijk is worden de bijzondere soorten zoveel mogelijk overgeplant.

### **Insecten en vissen**

Bij de aanleg van het golfoefengebied en de 18-holes golfbaan zal het maaiveld grotendeels worden aangepast (behalve bij de Oude Bornsche Beek, de te handhaven beplanting en de waterpartijen). Aanwezige vegetatie zal dan ook verloren gaan. De voorkomende insecten zullen gedurende de aanlegperiode gedeeltelijk wegtrekken naar de rand van het plangebied en directe omgeving. Na inrichting van het gebied bieden de Oude Bornsche Beek, waterpartijen en bijbehorende natuurvriendelijke oevers, kruidenrijke graslanden, ruigten en bosjes een aantrekkelijk en gevarieerd leefgebied voor insecten. Een rijk insectenleven dient daarnaast als voedselbron voor vogels en kleine zoogdieren. De waterpartijen zullen niet in open verbinding staan met de Oude Bornsche Beek. Door de aanleg van het golfpark zullen minder meststoffen uitspoelen naar de beken, hetgeen ten goede komt van de waterkwaliteit. Door een verbetering van de waterkwaliteit in de Oude Bornsche Beek en door het natuurvriendelijk beheer van de Oude Bornsche Beek krijgen vissen extra leefmogelijkheden.

### *Gebruiksfase*

Tijdens het gebruik van de golfbaan vindt mogelijk betreding en rustverstoring plaats (aanwezigheid van mensen). Het tijdstip van de aanwezigheid van mensen komt echter veelal niet overeen met het tijdstip waarop dieren in het gebied actief zijn. Dit effect wordt dan ook als beperkt beschouwd.

Door verlichting rond het clubgebouw, parkeerplaats en de driving range kunnen mogelijk nachtdieren verstoord worden. Effecten van verlichting kunnen worden beperkt door maatregelen als bijvoorbeeld aanbrengen van verlichting aan de grond, het instellen van 'huisregels' met betrekking tot het aan en af-schakelen van de verlichting op bepaalde tijdstippen. Tevens wordt verwezen naar tabel 3.12.

*Beheerfase*

De ontwikkeling van de natuurlijke elementen van het golfpark zijn afhankelijk van het beheer. Een goed beheerplan en een vakkundige golfbaanbeheerder zijn hierbij onontbeerlijk. Belangrijk is bijvoorbeeld het ecologisch beheren van de roughs waardoor waardevoller kruidenvegetatie kan worden ontwikkeld.

Tijdens beheerwerkzaamheden is het mogelijk dat fauna wordt verstoord door betreding van beheerders en door geluidsoverlast van in te zetten materieel.

Deze effecten zijn echter nagenoeg verwaarloosbaar.

Negatieve effecten ten aanzien van bemesting en verontreiniging zijn met name mogelijk ter plaatse van de greens door gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Ten opzichte van de afname van het landbouwkundig gebruik is echter eerder sprake van een positief effect (veel minder mest- en bestrijdingsmiddelen).

*Samenvatting en beoordeling van effecten*

In onderstaande tabel zijn de effecten op ecologie samengevat weergegeven en beoordeeld. Tevens is aangegeven of de mate waarin het effect optreedt afhankelijk is van het golfontwerp en of deze een randvoorwaarde vormt voor het ontwerp.

**Tabel 3.5 Samenvatting en beoordeling effecten op ecologie**

| <b>Criterium</b>                        | <b>Effect</b>                                          | <b>Afhankelijk van golf-ontwerp</b> | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                           |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotoopverandering                      | Mogelijke aantasting van natuurwaarden                 | Ja                                  | Handhaven bestaande natuurwaarden                                                    |
| Verstoring                              | Toename van betreding en rustverstoring                | Ja                                  | Opnemen van voldoende schuilmogelijkheden voor de fauna                              |
| Provinciale ecologische verbindingszone | Beperking ontwikkeling van ecologische verbindingszone | Ja                                  | Versterken van de ecologische verbindingszone                                        |
| Voorkomen van (beschermde) soorten      | Verdwijnen van soorten uit het gebied                  | Ja                                  | Aanbrengen van natuurlijke elementen en vergroten van leefmogelijkheden voor soorten |

**3.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de huidige situatie, autonome ontwikkeling en mogelijke milieueffecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie.

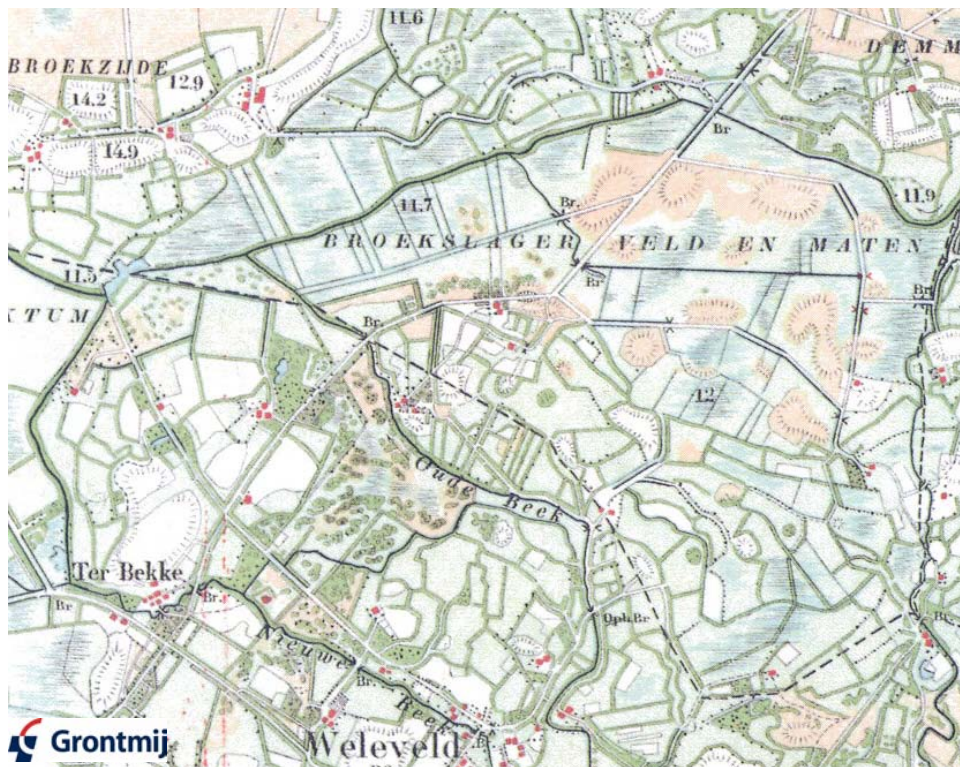
**3.4.1 Huidige situatie***Ontstaansgeschiedenis*

Weleveld ligt in het ‘bekken van Hengelo’. De grove vorm van het landschap van landgoed Weleveld en de omgeving is ontstaan door vormende processen die enkele honderdduizenden jaren geleden zijn begonnen, zoals de ijstijden, het zandtransport door de wind en afvoer en afzetting door stromend water. Het bekken is ontstaan door de werking van ijs in de laatste ijstijd. Later is het grotendeels bedekt met een laag dekzand. Dit gebied is herkenbaar in het landschap door de aanwezigheid van dekzandruggen en kleinere verspreid liggende zandkopjes. In het dekzandgebied hebben de beken zuidoost-noordwest georiënteerde beekdalen gevormd. Deze beekdalen voeren het water af in noordwestelijke richting en hadden oorspronkelijk een sterk meanderend karakter. De lager gelegen delen in het gebied kwamen regelmatig onder water te staan.

In de vormgeving van het landschap is door het gebruik van de grond een verfijning aangebracht door de mens. Bewoning vond plaats op de hoger gelegen dekzandruggen en zandkopjes. Dit is op het landgoed nog goed te zien aan de plaats van het Jachthuis (ligt op een zandkop). De hoger gelegen dekzandruggen zijn in de loop der eeuwen door het opbrengen van mest en plaggen nog verder opgehoogd en als essen in het landschap zichtbaar geworden. Deze gronden waren zeer geschikt voor akkerbouw (enkeerdgronden) door de dikke humushoudende laag. De essen gaan over in de zandgronden (podzolgronden) of in de meer lager gelegen plaatselijk ijzerrijke en lemige gronden in het beekdal (beekeerdgronden). De beekdalgronden waren relatief natte gronden. Deze werden gebruikt door het vee en voor hooiwinning.

Figuur 3.4 geeft een beeld van het landschap van landgoed Weleveld en het plangebied rond 1900. Op de figuur zijn de gemeentegrens, de Albergerweg / Zenderseweg en Bekkingvelderweg te zien. Ook staan op de kaart de Oude Bornsche Beek (Oude Beek) en de Bornsche Beek (Nieuwe Beek) en zijn de bosjes, houtwallen en de droge en natte delen van het gebied te onderscheiden.

**Figuur 3.4**      **Landschap van het plangebied rond 1900**



Bron: Historische atlas

### *Landschap*

Het landschap in de omgeving van gemeente Borne en Tubbergen wordt aangemerkt als een kleinschalig besloten landschap. Binnen het studiegebied komen verschillende landschapstypen voor. Het kan landschappelijk gekarakteriseerd worden als een combinatie van een essen- en kampenlandschap. Het essen- en kampenlandschap heeft een enigszins besloten karakter, reliëf (essen en steilranden), verspreid liggende boerderijen met erfbosjes en een grillig patroon van verharde en onverharde wegen.

Door de combinatie van verschillende landschapstypen heeft het landgoed Weleveld een half besloten en een half open karakter. Naast lijnvormige elementen bestaat het uit cultuurgronden afgewisseld met verspreid liggende bos-



jes van relatief kleine omvang, houtwallen en boerderijen. Deze landschapselementen verduidelijken de historische landschapsstructuur.

Kleine hoogteverschillen komen onder andere voor in de vorm van steilrandjes als gevolg van de aanwezigheid van het beekdal. De hoger gelegen enkeerdgronden worden gebruikt voor grasland en maïs. Westelijk van de Strootdijk ligt een deel van het landgoed op een es. Ten noorden van De Haar liggen enkele kampen. De lager gelegen gronden langs de beeklopen zijn vooral in gebruik als grasland. Het plangebied kan voornamelijk worden gekarakteriseerd als kampenlandschap.

#### ***Impressie van het huidige landschap***



Het landschap van Weleveld wordt ook bepaald door de beeklopen in het Bornsche Beekgebied. De Oude Bornsche Beek vormde oorspronkelijk de benedenloop van de Bornsche Beek en de Bornsche Beek vormde de benedenloop van de Deurningerbeek. In de jaren dertig is de Bornsche Beek gekanaliseerd en rechtgetrokken. Hiermee verloor de Oude Bornsche Beek haar afvoerfunctie voor de Bornsche Beek en vervoerde minder water. De afvoer van de Bornsche Beek wordt voor een belangrijk deel bepaald door het stedelijke wateraanbod vanuit Hengelo, Enschede, Borne en Oldenzaal (effluent en overstortwater).

De Bornsche Beek is in 1994 door waterschap Regge en Dinkel over een afstand van ongeveer 1000 meter verlegd in westelijke richting om een scheiding aan te brengen tussen de waterafvoer van de Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek. Het natuurlijke karakter van de Oude Bornsche Beek is versterkt en waar nodig is de beek verbreed. Aan de oostzijde zijn beekoverstromingsstroken aangelegd en aan de zuidwestelijke oever is een beekbegeleidende beplanting aangebracht. De Bornsche Beek heeft relatief steile taluds met aan weerszijden een breed onderhoudspad.

De Oude Bornsche Beek loopt door het plangebied. Het plangebied dat tussen de Oude Bornsche Beek en de Bekkingvelderweg ligt, bestaat voor een groot deel uit grasland met bos. Daarnaast is een gedeelte in gebruik als maïsland. Langs de Oude Bornsche Beek liggen in het plangebied nog een aantal bosjes. Het plangebied wordt in het zuidelijk deel doorsneden door de Bekkingvelder-

weg. Langs de Bekkingvelderweg bevinden zich daar aan beide kanten houtwallen.

Het gedeelte van het plangebied dat ten noorden ligt van de Oude Bornsche Beek bestaat eveneens grotendeels uit grasland. Aan de Dashorsterweg ligt een boerderij die binnen het plangebied valt en op de perceelranden staan nog enkele bomen die in het verleden behoorden tot houtwallen. Onderstaande luchtfoto geeft een duidelijk beeld van het huidige landschap in het plangebied.

**Figuur 3.5** *Luchtfoto plangebied*



#### *Cultuurhistorie en archeologie*

De landgoederen Weleveld, Almelo en Twickel (het WAT-venster) zijn behalve landschappelijk waardevol ook rijk aan cultuurhistorie. Binnen de gebieden liggen vele historische boerderijen, opvallende kloosters en beekdalen. Het WAT-venster heeft daarom een grote belevingswaarde die van belang is voor de recreatie en de woonomgeving van Almelo, Borne en Hengelo en heeft voor heel Twente een belangrijke verzamel- en verdeelfunctie.

Door de combinatie van verschillende landschapstypen is het studiegebied van oudsher een zeer aantrekkelijke woonplaats geweest voor mensen. De eerste vondsten van bewoning dateren uit de periode tussen 6000 en 2000 v. Chr., de Midden en Jonge Steentijd. De eerste bewoners van het gebied waren jagers en verzamelaars die in het gebied rondtrokken. In de tijd rond 400 v. Chr. werd het gebied vooral bewoond door landbouwers. Van die tijden zijn vuurstenen gebruiksvoorwerpen en resten aardewerk terug gevonden.

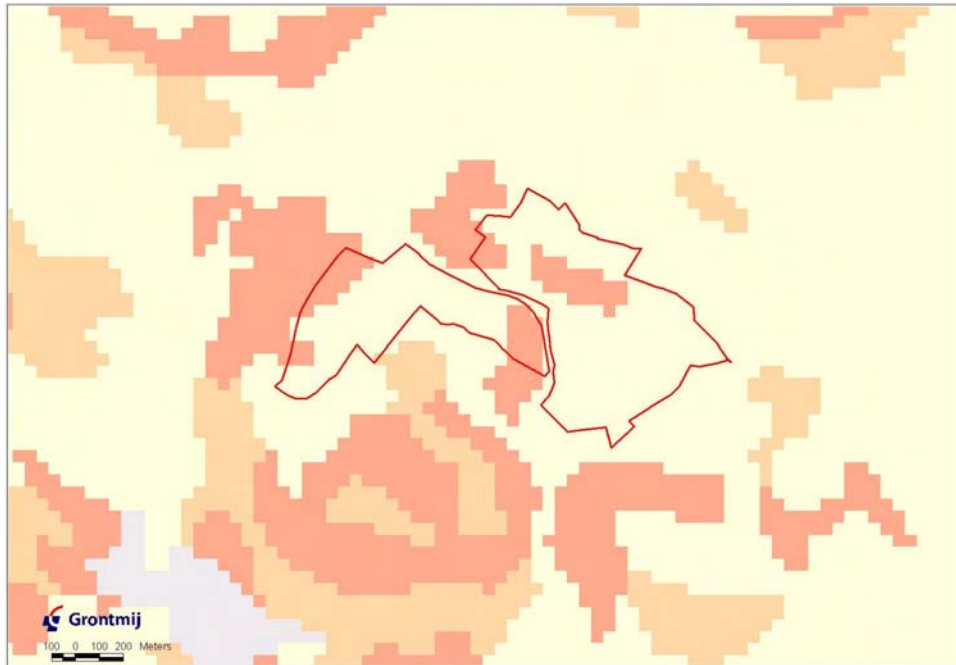
In de late middeleeuwen ontstaan er grote en kleine akkerbouwcomplexen, de essen. Deze akkerbouwgronden zijn in de loop van de tijd opgehoogd doordat de mensen de gronden verrijkten met plaggenbemesting. De huizen werden aan de rand van de es gebouwd, zoals bijvoorbeeld de havezate Weleveld. Het plan- en studiegebied wordt door provincie Overijssel aangemerkt als een historisch waardevol oud landschap.

Binnen het plangebied komen geen archeologische vindplaatsen voor en bij het Rijksinstituut voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) zijn op dit moment geen archeologische waarden bekend. In het studiegebied liggen de havezate Weleveld, de hut van de Toverkol, het stadion en Assortimentstuin Wele-



veld. Deze hebben een cultuurhistorische waarde. In het plangebied zijn gebieden aanwezig met een hoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans. Deze zijn in donkeroranje weergegeven in onderstaande figuur. Het grootste gedeelte van het plangebied is aangemerkt met een lage archeologische verwachtingswaarde (geel). Gebieden met een middelhoge trefkans (licht oranje) liggen niet binnen de grenzen van het plangebied.

**Figuur 3.6 Archeologische verwachtingswaarde**



*Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*

*Bron: Rijksinstituut voor Oudheidkundig Bodemonderzoek*

### 3.4.2 Autonome ontwikkeling

Onderstaand wordt nader ingegaan op de te verwachten autonome ontwikkeling van het landschap, cultuurhistorie en archeologie in het plangebied en studiegebied. Dit betreft de situatie waarin de voorgenomen activiteit geen doorgang vindt.

#### *Landschap*

Bij voortzetting van de huidige gebruiksvormen zal de landschappelijke verschijningsvorm van het plangebied en studiegebied in hoofdlijnen nauwelijks veranderen. De toekomstige ontwikkelingen in het landgoed Weleveld zijn van grote invloed op het landschap. Wanneer het golfpark geen doorgang vindt zal de agrarische bedrijfsvoering naar verwachting worden voortgezet voor de duur van de pachtcontracten.

De nadruk van gemeentelijk en provinciaal beleid ligt op instandhouding en ontwikkeling van bossen en landgoederen, behoud en versterking van landschappelijke kwaliteit en versterking van recreatie. Het studiegebied is aangewezen als recreatief uitloopgebied en dit biedt weinig tot geen mogelijkheden voor uitbreiding van agrarische bedrijven.

In de toekomst zal in het gebied een ruimtelijke tweedeling aan worden gebracht van een kernzone en een randzone. Bij de 'kernzone' zal de nadruk worden gelegd op natuur, landschap en rust, met een extensief karakter ten aanzien van recreatie. De 'randzone' zal een combinatie omvatten van natuur, landschap, cultuurhistorie en cultuur waarbij commerciële recreatievormen en horeca denkbaar zijn [5]. Wanneer aan het Streekplan Overijssel 2000+ en het Landschapbeleidsplan van gemeente Borne nadere invulling wordt gegeven, zal

de recreatieve druk op het plan- en studiegebied toenemen. Het gebied biedt potenties voor verschillende vormen van dagrecreatie.

#### *Cultuurhistorie en archeologie*

Bij autonome ontwikkeling blijven cultuurhistorische kenmerken gehandhaafd en zal er weinig aanleiding aanwezig zijn om mogelijk aanwezige archeologische overblijfselen nader te onderzoeken.

#### 3.4.3 Mogelijke effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie

##### *Realisatiefase*

Als gevolg van de aanleg van het golfpark treden effecten op voor eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden. Deze effecten treden op tijdens de aanlegfase en zijn vanaf dat moment permanent. Het belangrijkste nadelige effect vormt de fysieke aantasting van archeologische waarden door bodemingenren (afgraven van de bodem) en bandensporen van zwaar bouwverkeer. Effecten die in sommige gevallen optreden zijn degradatie van archeologische waarden door verdroging (oxidatie) van organische resten en aantasting van archeologische waarden door klink en/of zetting als gevolg van grondophoging.

Bij de aanleg zal zoveel mogelijk worden getracht de golfbaan aan te leggen met behoud van archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Landbouwgronden gaan echter wel verloren en dit heeft effect op de cultuurhistorische kenmerken.

Historische landschapskenmerken, zoals houtopstanden, kunnen worden teruggebracht in het landschap door deze te verwerken in de inrichting van het golfpark. Dit heeft een positief effect op de visueel ruimtelijke kenmerken van het plangebied, maar is afhankelijk van het uiteindelijke ontwerp.

##### *Gebruiksfase*

De effecten van het gebruik van het golfpark op de visueel ruimtelijke kenmerken van het plangebied zijn wat het golfspel zelf betreft verwaarloosbaar. De aanwezigheid van auto's op het parkeerterrein heeft een negatief effect op de visueel ruimtelijke kenmerken van het gebied. Deze effecten zullen echter worden beperkt door het aanbrengen van een afschermende beplanting rondom het parkeerterrein.

Tevens heeft het clubhuis, de afslagloods van de driving range en de bijbehorende verlichting een negatief effect op de visueel ruimtelijke kenmerken. Ook deze effecten zullen zoveel mogelijk worden beperkt door het aanbrengen van afschermende beplanting. De effecten ten aanzien van de verlichting zullen worden behandeld in § 3.6.3.

De gebruiksintensiteit van het plangebied als geheel neemt toe met de gebruiksnamen van het golfterrein. Er is sprake van een differentiatie in zeer intensief gebruikte terreindelen (centrale voorzieningen) en veel minder intensief betrede terreindelen (roughs).

##### *Beheerfase*

De aanwezigheid van het golfpark in het gebied brengt een geringe verandering van landschapstypen met zich mee. Het huidige coulissenlandschap wordt in meer of mindere mate beïnvloed als gevolg van bijvoorbeeld het kappen van houtwallen, heggen en bosschages en het aanleggen van nieuwe beplantingen. De mate van effecten voor het landschap is sterk afhankelijk van het inrichtingsmodel. Door het aanleggen van nieuwe beplantingen zal de landschappelijke kwaliteit van het plangebied worden vergroot.

*Samenvatting en beoordeling van effecten*

In tabel 3.6 zijn de effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie samengevat weergegeven en beoordeeld. Tevens is aangegeven of de mate waarin het effect optreedt afhankelijk is van het golfontwerp en of deze een randvoorwaarde vormt voor het ontwerp.

**Tabel 3.6** *Samenvatting en beoordeling effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie*

| Criterion                             | Effect                                     | Afhankelijk van golf-ontwerp | Randvoorwaarde voor het golfontwerp                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visueel ruimtelijke verschijningsvorm | Landschappelijke kenmerken gaan verloren   | Ja                           | Aansluiten bij landschappelijke kenmerken<br>Verstorende elementen afschermen met beplanting                 |
| Cultuurhistorie                       | Cultuurhistorische kenmerken gaan verloren | Ja                           | Handhaven van cultuurhistorische kenmerken en elementen<br>Herstel van historisch landschappelijke elementen |
| Archeologische waarden                | Archeologische waarden gaan verloren       | Ja                           | Rekening houden met archeologische waarden                                                                   |

### 3.5 Ruimtegebruik

In deze paragraaf worden de huidige situatie en autonome ontwikkeling voor de gebruiksfuncties van het gebied aangegeven. Daarnaast wordt ingegaan op de milieueffecten. Deze worden tenslotte samengevat weergegeven.

Ten aanzien van de gebruiksfuncties voor Weleveld kan een onderverdeling worden gemaakt in:

- agrarisch gebruik;
- recreatief gebruik;
- wonen.

In de navolgende paragrafen worden voor deze drie gebruiksfuncties de huidige situatie, autonome ontwikkeling en de mogelijke effecten beschreven.

#### 3.5.1 Huidige situatie

##### *Agrarisch gebruik*

Het plangebied bestaat voornamelijk uit agrarische gronden (voornamelijk grasland) met bouselementen. Ook liggen een aantal maïsvelden binnen het plangebied. In het studiegebied liggen een aantal agrarische bedrijven die gezamenlijk ongeveer 87,4 hectare grond beslaan. De grootte van deze bedrijven varieert van ongeveer 42,50 hectare voor het grootste bedrijf tot ongeveer 1,50 hectare voor het kleinste agrarische bedrijf.

Op basis van de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 is een golfpark een object voor dagrecreatie en valt deze als zodanig in categorie II. Alle veehouderijen die binnen 320 meter afstand van het golfpark liggen, zijn geïnventariseerd en de stankcirkels berekend (bron stankcirkels: gemeenten Borne en Tubbergen). Onderstaande tabel geeft de veehouderijen binnen het studiegebied, met bijbehorende stankcirkels en afstand vanaf het emissiepunt tot de dichtstbijzijnde grens van het plangebied (beide in meters).

**Tabel 3.7 Stankcirkels studiegebied**

|                           |                    | <b>Stankcirkel*</b> | <b>Afstand **</b> |
|---------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| <b>Gemeente Tubbergen</b> | Dashorsterweg 5    | 50                  | --                |
|                           | Diepegoorseweg 4   | 50                  | 187,5             |
|                           | Zenderseweg 79     | 140                 | 450               |
|                           | Zenderseweg 80     | 108                 | 300               |
|                           | Zenderseweg 81     | 103                 | 60                |
|                           | Zenderseweg 86     | 100                 | 225               |
|                           | Zenderseweg 90     | 217                 | 300               |
| <b>Gemeente Borne</b>     | Albergerweg 19a    | 100                 | 37,5              |
|                           | Albergerweg 21     | 100                 | 75                |
|                           | Bekkingvelderweg 6 | 100                 | 120               |
|                           | Bothorsterweg 1    | 100                 | 75                |
|                           | Dashorsterweg 1    | 100                 | 112,5             |
|                           | Dashorsterweg 3    | 128                 | 112,5             |
|                           | Hertmerweg 37      | 113                 | 300               |
|                           | Hoge Horst 1       | 100                 | 337,5             |
|                           | Kottermansweg 2    | 100                 | 187               |
|                           | Piggelanden 1      | 100                 | 75                |
|                           | Prinsenvweg 11     | 100                 | 187,5             |
|                           | Strootdijk 5       | 100                 | 187,5             |

\* straal van stankcirkel in meters

\*\* afstand tot golfpark in meters

De bedrijven aan de Dashorsterweg 3 en 5, Zenderseweg 81, Albergerweg 19a en 21, Bothorsterweg 1 en Piggelanden 1 hebben een stankcirkel die (deels) binnen het plangebied valt.

De Europese Nitraatrichtlijn stelt grenzen aan de hoeveelheid mest die op het land mag worden gebracht. Een aantal bedrijven in het studiegebied hebben een mestafzetcontract waarin staat hoeveel mest waar wordt afgezet. Het meststoffengebruik (of -verlies) per bedrijf is echter niet bekend. Evenmin is inzichtelijk welke mestafzetcontracten momenteel zijn afgesloten door de bedrijven. Dit wordt aangemerkt als leemte in kennis.

Met de invoering van Minas streeft het Ministerie van LNV ernaar om de aan- en afgevoerde fosfaat en stikstof zo nauwkeurig mogelijk in beeld te krijgen. De normen worden ieder jaar aangescherpt. Minas is van toepassing op alle Nederlandse land- en tuinbouwbedrijven. Onderstaande tabel geeft een weergave van de toegestane verliesnormen fosfaat en stikstof per hectare per jaar vanaf 2001.

**Tabel 3.8 Verliesnormen in kg fosfaat en stikstof per ha**

| <b>Jaar</b> | <b>Fosfaatverliesnorm</b> |          | <b>Stikstofverliesnorm</b> |               |        | <b>Stikstofverliesnorm</b> |               |        |
|-------------|---------------------------|----------|----------------------------|---------------|--------|----------------------------|---------------|--------|
|             | bouwhand                  | grasland | <b>Bouwhand</b>            |               |        | <b>grasland</b>            |               |        |
|             |                           |          | klei/<br>veen              | droog<br>zand | overig | klei/<br>veen              | droog<br>zand | overig |
| 2001        | 35                        | 35       | 150                        | 125           | 125    | 250                        | 250           | 250    |
| 2002        | 30                        | 25       | 150                        | 100           | 110    | 220                        | 190           | 220    |
| 2003        | 20                        | 20       | 100                        | 60            | 100    | 180                        | 140           | 180    |

### Recreatief gebruik

In de beleidsplannen is Weleveld aangewezen als recreatief uitloophand voor de steden Hengelo, Borne en Almelo. Binnen het gebied worden verschillende recreatieve activiteiten uitgevoerd. De belangrijkste recreatievormen zijn vis- sen, wandelen, fietsen, autoritten, kanoën en huifkartochten. De Oude Born- sche Beek is voorzien van vistrappen en de vissport is hier zeer populair.

Rondom Zenderen zijn door VVV Borne verschillende fiets- en wandelroutes uitgegeven, zoals de Erven & Sagenroute. Fietsroutes voeren langs Saksische boerderijen, andere historische bouwwerken en het dorpje Hertme. VVV Borne heeft een fiets- en wandelroute uitgegeven van 14 kilometer rond Zenderen die langs de sortimentstuin Het Weleveld door het plangebied voert over de Bekkingvelderweg. Waterschap Regge en Dinkel heeft een wandelroute uitgezet die langs de Bornsche Beek en langs de noordzijde van de Oude Bornsche Beek voert. Staatsbosbeheer heeft een wandelroute uitgezet langs de zuidzijde van de Oude Bornsche Beek. De Bornsche Beek is aangemerkt als attractieve kano-route.



*Recreatieve activiteiten Weleveld*

Daarnaast is in het gebied Weleveld een aantal dagrecreatieve attracties bekend:

- manege Lutke Hulscher, tevens het uitgangspunt voor huifkartochten;
- openluchtttheater Hertme;
- sortimentstuin Het Weleveld;
- hotel-restaurant Jachtlust in Hertme;
- diverse restanten van historische bouwwerken (bijvoorbeeld RK Kerk en voormalig kerkhuis in Hertme, voormalig klooster der Paters Carmelieten in Zenderen, deel van de oude allee naar havezate Weleveld);
- enige horecazaken in Zenderen en Hertme;
- kanotochten op de Bornsche Beek.

#### *Wonen*

Binnen het studiegebied komen een aantal woningen voor. Het betreft een aantal bedrijfswoningen van agrarische bedrijven en een aantal burgerwoningen. Binnen het plangebied ligt één boerderij met bedrijfswoning (Dashorsterweg 5).

#### 3.5.2 Autonome ontwikkeling

De belangrijkste inkomstenbron van het landgoed is agrarische exploitatie en met name de pachtopbrengsten. Vanwege gebrek aan uitbreidingsmogelijkheden en het beëindigen van pachtcontracten zal het aantal agrarische bedrijven niet toenemen, maar afnemen. Recreatie kan alternatieve neveninkomsten bieden aan agrariërs.

Het toeristisch en recreatief beleid van de gemeenten Borne en Tubbergen en provincie Overijssel gaat uit van versterking van de recreatieve aantrekkingskracht van Weleveld. Indien de ontwikkeling van het golfpark geen doorgang vindt zal de recreatieve aantrekkingskracht op een andere manier versterkt worden. Dit zal leiden tot een bovenmatige recreatieve druk [5].

Ten aanzien van burgerwoningen in het studie- en plangebied zijn geen ontwikkelingen te verwachten. Het aantal woningen zal niet toe- of afnemen.

### 3.5.3 Mogelijke effecten op ruimtegebruik

#### *Realisatiefase*

Enkele bedrijven zullen de bedrijfsactiviteiten beëindigen waardoor de grond beschikbaar komt voor de ontwikkeling van het golfpark. Anderen krijgen in ruil voor grond in het plangebied, grond rond het erf waardoor versnippering van landbouwgronden wordt tegengegaan.

In paragraaf 3.5.1, tabel 3.7 zijn de afstanden van agrarische bedrijven met bijbehorende stankcirkels weergegeven. Tijdens de realisatiefase wordt een beperking gesteld aan het ontwerp van de golfbaan door deze bestaande stankcirkels van agrarische bedrijven. In totaal vallen zeven stankcirkels (deels) binnen het plangebied. De stankcirkel van Dashorsterweg 5 valt geheel binnen het plangebied. Aangezien de bedrijfsactiviteiten binnen zeer korte tijd zullen worden beëindigd zal deze stankcirkel vervallen.

De overige zes stankcirkels overschrijden op verschillende plaatsen de grenzen van het plangebied. Deze stankcirkels hebben effecten voor de realisatie van het ontwerp van het golfpark. Hier wordt een randvoorwaarde gesteld aan het ontwerp voor het golfpark. Voor een weergave van de stankcirkels wordt verwezen naar figuur 3.7.

De realisatiefase heeft mogelijk effecten op de overige recreatieve functies in het gebied, zoals de fiets- en wandelroutes binnen het gebied. De effecten zullen echter van tijdelijke aard zijn en worden als beperkt beschouwd.

**Figuur 3.7** *Stankcirkels in relatie tot golfpark*



Copyright Topografische Dienst Nederland, Emmen  
Bron stankcirkels: gemeenten Borne en Tubbergen

#### *Gebruiksfase*

De belangrijkste effecten op het ruimtegebruik in de gebruiksfase is de beperking die aan het gebruik van het golfpark wordt gelegd door de eerdergenoemde stankcirkels van agrarische bedrijven. Voor de effecten die de bestaande stankcirkels teweegbrengen wordt verwezen naar de effecten genoemd onder de 'Realisatiefase'.



De gebruiksfase heeft ook effecten op de recreatieve functies in het plangebied. Deze effecten zijn echter geheel afhankelijk van het ontwerp. Door de recreatieve functies in het ontwerp op te nemen kunnen deze functies worden versterkt en het golfpark heeft hiermee ook een positief effect op de andere recreatieve functies in het gebied. Ten aanzien van de recreatieve functies wordt een randvoorwaarde gesteld aan het ontwerp.

Wonen bij een golfbaan brengt het risico met zich mee dat golfballen bij de woonbebouwing terechtkomen. Ook kunnen golfballen in de richting van wandel- of fietspaden worden geslagen. Bij de inrichting van de golfbaan zal aan het ontwerp een randvoorwaarde worden gesteld ten aanzien van de veiligheid van omwonenden, spelers en overige recreanten. De woning die direct in het plangebied ligt, Dashorsterweg 5 maakt geen onderdeel uit van het golfpark. Hier wordt een randvoorwaarde gesteld aan het ontwerp.

Het gebruik van het golfpark brengt een vermindering van mestafzetmogelijkheden voor agrarische bedrijven met zich mee. Doordat bedrijven de grond beschikbaar stellen voor de realisatie en ingebruikname van het golfpark, verliezen overige agrarische bedrijven mogelijk hun mestafzetmogelijkheid. Dit kan gevolgen hebben voor de veestapel van deze bedrijven. Daarnaast verliezen agrarische bedrijven ook de mogelijkheid tot uitbreiding.

Het golfpark brengt ten aanzien van het ruimtegebruik echter ook een aantal positieve effecten teweeg. Doordat enkele bedrijven landbouwkavels afstaan en nieuwe logistiek beter gesitueerde kavels terugkrijgen wordt versnippering van landbouwkavels deels opgeheven en zal minder landbouwverkeer binnen het gebied plaatsvinden.

Door het beëindigen van agrarische activiteiten wordt verzuring en vermessing tegengegaan. Ook geeft het golfpark een grotere recreatieve waarde aan het gebied.

#### *Beheerfase*

Het beheer van het golfpark heeft geen effecten voor het ruimtegebruik.

#### *Samenvatting en beoordeling van effecten*

In tabel 3.9 zijn de effecten op het ruimtegebruik samengevat weergegeven en beoordeeld. Tevens is aangegeven of de mate waarin het effect optreedt afhankelijk is van het golfontwerp en of deze een randvoorwaarde vormt voor het ontwerp.

**Tabel 3.9** *Samenvatting en beoordeling effecten op ruimtegebruik*

| <b>Criterium</b>                             | <b>Effect</b>                                           | <b>Afhankelijk van golfontwerp</b> | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>        |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Agrarisch gebruik                            | Beperking van agrarisch gebruik of groeimogelijkheden   | Ja                                 | Ontwerp aanpassen aan stankcirkels                |
| Recreatief medegebruik                       | Aantasting van bestaande recreatieve functies           | Ja                                 | Handhaven bestaande kano-, fiets- en wandelroutes |
| Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden | Afname veiligheid van golfers, recreanten en omwonenden | Ja                                 | Veiligheidsmaatregelen opnemen in ontwerp         |
| Woonfunctie                                  | Verdwijnen van woningen in het plangebied               | Ja                                 | Ontwerp aanpassen aan woningen                    |
| Versnippering van landbouwgronden            | Beperking door strategische uitruil van gronden         | Nee                                | Nee                                               |



### 3.6 Overige aspecten

Overige aspecten die van belang zijn bij de ontwikkeling van golfpark Weleveld zijn verkeer, geluid en licht. Voor deze aspecten worden achtereenvolgens de huidige situatie, autonome ontwikkeling en mogelijke effecten beschreven. De effecten worden vervolgens samengevat weergegeven.

#### 3.6.1 Huidige situatie

##### *Verkeer*

In het studiegebied komen verharde en onverharde wegen voor. De belangrijkste verharde wegen voor het plangebied zijn de N744, de Bekkingvelderweg en de Bothorsterweg. Overige (on)verharde wegen die in de directe omgeving van het plangebied liggen, zijn de Dashorsterweg en de Strootdijk.

Het plangebied wordt in het westen ontsloten door de N744 (Albergerweg / Zenderseweg). Deze weg is voorzien van een fietspad aan de oostzijde. Daarnaast wordt het plangebied in het zuidelijke deel ontsloten door de Bekkingvelderweg.

De N744 is de doorgaande route van Zenderen naar Albergen. De Bekkingvelderweg, de Strootdijk en de Dashorsterweg hebben geen verbindingsfunctie en worden voornamelijk gebruikt door bestemmingsverkeer, landbouwverkeer en door recreanten. De verkeersintensiteit van de N744 lag in 1998 voor een werkdag gemiddeld op 4300 motorvoertuigen per etmaal (mv/etm) en voor een weekdag gemiddeld op 3900 mv/etm [23]. In 2001 lag de verkeersintensiteit voor een werkdag gemiddeld op 4700 mv/etm en voor een gemiddelde weekdag op 4300 mv/etm (verkeersintensiteiten t/m 2001, provincie Overijssel 2002). De ontwikkeling van de verkeersintensiteit van de N744 over een periode van 1986 tot en met 2001, is een stijging van 88% [24].

Het plangebied is niet bereikbaar met het openbaar vervoer. Wel zijn de kernen Zenderen en Tubbergen bereikbaar met de bus vanuit Hengelo en Almelo.



##### *Geluid en licht*

Voor de N744 is op grond van de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld van 250 meter (buitenstedelijk, 2 rijstroken). Voor de Bekkingvelderweg en de Dashorsterweg is eveneens een geluidzone van 250 meter van toepassing (buitenstedelijk, 1 rijstrook). Op grond van de Wet geluidhinder zijn woningen aangewezen als geluidsgevoelige bestemmingen. Binnen de geluidzones van de ontsluitingswegen van het studiegebied, is voor woningen de hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel 50 dB(A). Binnen het studiegebied liggen een aantal woningen. De woning aan de Dashorsterweg 5 ligt direct binnen het locatiegebied.

Binnen het studiegebied komen momenteel weinig lichtveroorzakende activiteiten voor. Lichthinder wordt momenteel voornamelijk veroorzaakt door voertuigen.

### 3.6.2 Autonome ontwikkeling

Uit verkeerstellingen van de provincie Overijssel blijkt dat de verkeersintensiteit van de N744 met 88% is gegroeid in de periode 1986 tot 2001. Uitgaande van de verkeerstoename op de N744 kan een voortzetting van deze tendens worden verwacht. Indien nadere invulling wordt gegeven aan het recreatie- en toerismebeleid van provincie Overijssel kan op de langere termijn de groei op de N744 verder toenemen. Verwacht wordt dat het aantal vervoersbewegingen van landbouwverkeer binnen het studiegebied zal verminderen doordat landbouwactiviteiten afnemen.

Voor wat betreft de aspecten geluid en licht worden in de autonome ontwikkeling weinig veranderingen verwacht. Wel is de verwachting dat wanneer de recreatieve druk op het gebied verder toeneemt, fauna en de omwonenden meer geluids- en lichthinder zullen ervaren.

### 3.6.3 Mogelijke effecten op aspecten verkeer, geluid en licht

#### *Realisatiefase*

De aanleg van het golfpark brengt effecten teweeg ten aanzien van de verkeersinfrastructuur. Het golfpark moet worden ontsloten waardoor bestaande ontsluitingswegen eventueel moeten worden aangepast.

Als gevolg van de aanlegwerkzaamheden zal er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting in de omgeving, veroorzaakt door vrachtverkeer van en naar het plangebied, machines voor de bouw e.d. Deze effecten zijn tijdelijk en vergelijkbaar met bouwwerkzaamheden elders. Naar verwachting zullen de bouwwerkzaamheden enige geluidhinder voor de directe omgeving met zich meebrengen. Door een toename van het vrachtverkeer van en naar het plangebied tijdens de aanlegwerkzaamheden, neemt de algemene verkeersintensiteit toe. De toename van verkeer zal tevens leiden tot enige toename van geluidhinder (en lichthinder) voor omwonenden en fauna. Ook deze effecten zijn tijdelijk van aard en worden als zeer beperkt beschouwd.

#### *Gebruiksfase*

Het doorgaande autoverkeer zal ten opzichte van de autonome ontwikkeling gelijk blijven. Het autoverkeer met bestemming golfpark Weleveld zal toenemen. De toename van het bestemmingsverkeer is afhankelijk van het bezoekersaantal van het golfpark.

Aan de hand van het Gosta 2000 rapport [15] is het bezoekersaantal van zowel de 18-holes golfbaan als het golfoefengebied 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 het golfoefengebied (oefenbaan van 9 holes en driving range) 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 wedstrijd golfbaan en het golfoefengebied samen worden op jaarbasis dus circa 55.000 bezoekers verwacht.

De ingebruikname en exploitatie van het golfpark zal een toename van verkeer als gevolg hebben. Bij de bezoekers van de 18-holes golfbaan en het golfoefengebied is er vanuit gegaan dat 40% van de bezoekers met zijn tweeën komen. Het aantal auto's op jaarbasis bedraagt hiermee 44.000 auto's ( $55.000 - ((0,4 \cdot 55.000)/2) = 44.000$ ), zie ook onderstaande tabel.

**Tabel 3.10**      *Overzicht aantal bezoekers en auto's op jaarbasis*

| Locatie           | Aantal bezoekers | Aantal auto's |
|-------------------|------------------|---------------|
| 18-holes golfbaan | 35.000           | 28.000        |
| Golfoefengebied   | 20.000           | 16.000        |
| <i>Totaal</i>     | <i>55.000</i>    | <i>44.000</i> |

Uitgaande van 200 bezoekers voor de wedstrijd golfbaan en 110 bezoekers voor het golfoefengebied op een zaterdag of zondag bedraagt het aantal auto's op een mooie weekenddag 248 auto's ( $310 - ((0,4 \cdot 310)/2) = 248$ ), zie ook onderstaande tabel.

**Tabel 3.11**      *Overzicht aantal bezoekers en auto's op een mooie weekenddag*

| Locatie           | Aantal bezoekers | Aantal auto's |
|-------------------|------------------|---------------|
| 18-holes golfbaan | 200              | 160           |
| Golfoefengebied   | 110              | 88            |
| <i>Totaal</i>     | <i>310</i>       | <i>248</i>    |

Het verkeer met bestemming golfbaan zal via de N744 naar de Bekkingvelderweg worden geleid. Hierbij wordt aangenomen dat de helft van de golfers afkomstig is uit de richting Zenderen en de andere helft uit de richting Tubbergen. De toename van verkeersintensiteit ten opzichte van de huidige situatie op een drukke weekenddag is weergegeven in onderstaande tabel. De intensiteit op drukke dagen neemt met bijna zes procent toe ten opzichte van de huidige situatie.

**Tabel 3.12**      *Toename van verkeersintensiteiten ten opzichte van de huidige situatie*

| N744                  | Intensiteit<br>(voertuigen /<br>etmaal) | Toename<br>(voertuigen /<br>etmaal) | Toename<br>in % |
|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Gemiddelde werkdag    | 4700                                    | 248                                 | 5,28            |
| Gemiddelde weekenddag | 4300                                    | 248                                 | 5,78            |

De toename van verkeer zal vooral spelen tijdens doordeweekse avonden, in het weekend en tijdens toernooien, wedstrijden en evenementen. Tijdens wedstrijden en evenementen zal het aantal bezoekers van het golfpark hoger zijn dan normaal. Hiermee zal ook de hinder voor omwonenden en fauna groter zijn. Het hoge bezoekersaantal zal daarnaast kunnen leiden tot verkeersoverlast en effecten hebben op de verkeersveiligheid door een toename van motorvoertuigen. De incidentele toename van het aantal bezoekers bij wedstrijden, toernooien en evenementen zal eveneens kunnen leiden tot parkeeroverlast. Bij het golfterrein zijn parkeervoorzieningen gepland. Deze parkeervoorzieningen kunnen echter onvoldoende blijken ten tijde van wedstrijden of evenementen. Andere parkeermogelijkheden in de omgeving zijn voor zover bekend niet aanwezig. In deze situatie is niet bekend hoe de parkeersituatie zich zal ontwikkelen. Dit wordt aangemerkt als leemte in kennis.

Verwacht wordt dat de tijdstippen waarop bezoekers van de wedstrijd golfbaan en golfoefengebied aanwezig zijn, zeer uiteen zullen lopen. De toename van bestemmingsverkeer voor het golfpark heeft geluid- en lichthinder voor omwo-

nenden en fauna als gevolg. Tevens wordt door het gebruik van de verlichte oefenbaan de leefomgeving van omwonenden en fauna verstoord. Het gebruik van de golfbaan zelf brengt nauwelijks of geen geluidbelasting met zich mee, aangezien de golfsport een rustige sport is.

Door de toename van het verkeer kan meer luchtverontreiniging ontstaan. Het is echter in verband met het ontbreken van gegevens niet mogelijk om het effect op de luchtkwaliteit als gevolg van emissies door het autoverkeer concreet aan te geven. Gezien het relatief gering aantal extra vervoersbewegingen als gevolg van het gebruik van de golfbaan zal het effect op de luchtverontreiniging verwaarloosbaar klein zijn.

#### *Beheerfase*

De beheerfase van het golfterrein brengt hinder voor omwonenden en de omgeving met zich mee. Hiervoor wordt verwezen naar een beschrijving van de effecten onder 'Gebruiksfase'.

#### *Samenvatting en beoordeling van effecten*

In onderstaande tabel zijn de effecten op verkeer, geluid en lucht samengevat weergegeven en beoordeeld. Tevens is aangegeven of de mate waarin het effect optreedt afhankelijk is van het golfontwerp, danwel een randvoorwaarde vormt voor het ontwerp.

**Tabel 3.13** *Samenvatting en beoordeling effecten op verkeer, geluid en licht*

| <b>Criterium</b>       | <b>Effect</b>                                                           | <b>Afhankelijk van golf-ontwerp</b> | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verkeersintensiteit    | Beperkte toename op bestaande wegen                                     | Nee                                 | Nee                                                                                                                        |
| Verkeersveiligheid     | Beperkte afname van verkeersveiligheid door toename verkeersintensiteit | Nee                                 | Nee                                                                                                                        |
| Verkeersinfrastructuur | Nieuwe infrastructuur en parkeerfaciliteiten noodzakelijk               | Ja                                  | Bestaande verhardingen handhaven en gebruiken voor ontsluiting en opnemen van voldoende parkeerruimte                      |
| Lichthinder            | Verstoring door licht                                                   | Ja                                  | Rekening houden met positionering van golfoefengebied, parkeerterrein en clubhuis ten opzichte van lichtgevoelige objecten |
| Geluidhinder           | Verstoring door toename geluid                                          | Ja                                  | Rekening houden met positionering van clubhuis en parkeerfaciliteiten                                                      |

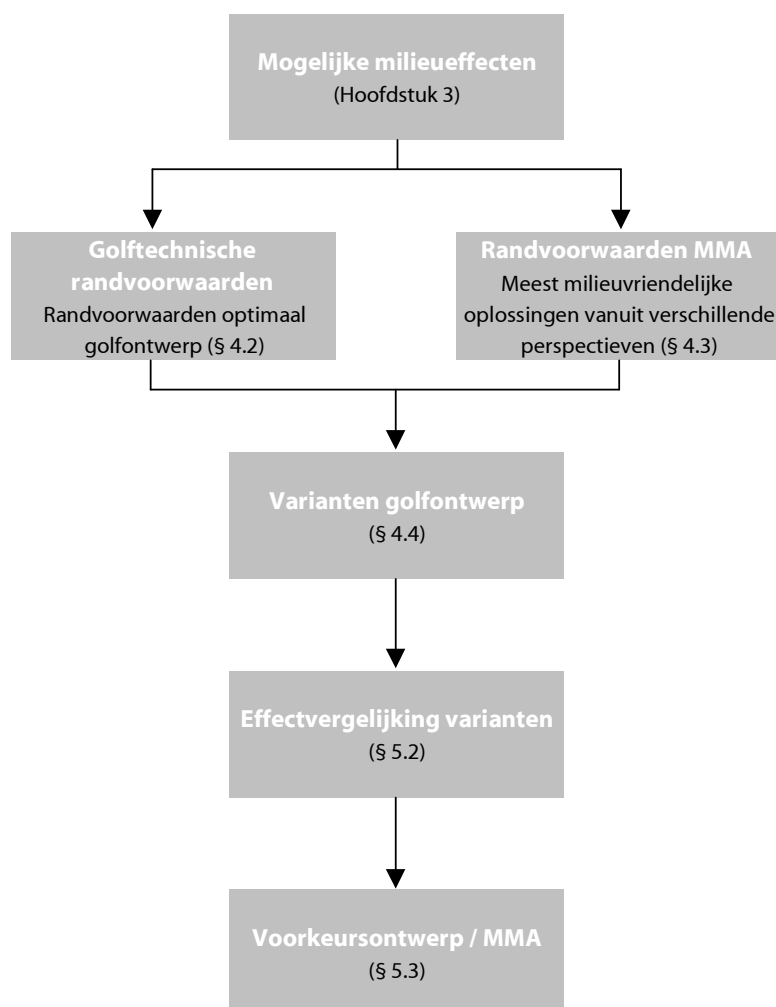


## 4 Randvoorwaarden MMA

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de inrichting van de golfbaan beschreven. Alvorens de inrichting van de golfbaan te beschrijven, wordt ingegaan op de randvoorwaarden voor het ontwerp. Hierbij nemen de technische randvoorwaarden vanuit de golfsport alsmede de randvoorwaarden en aandachtspunten die voorzien in een Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) een belangrijke plaats in. Bij het opstellen van een MER is het van belang een MMA te formuleren. Het MMA is het golfontwerp met de meest positieve en minst grote negatieve milieueffecten. De randvoorwaarden die voorzien in een MMA zijn in het voorgaande hoofdstuk kort aangegeven en worden in paragraaf 4.3 nader uitgewerkt aan de hand van milieuthema's. Golfarchitect Jol heeft op basis van de randvoorwaarden een tweetal ontwerpen voor de golfbaan opgesteld. Deze worden in paragraaf 4.4 beschreven en uitgewerkt. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de ontwerpen vergeleken en een voorkeursontwerp danwel MMA bepaald.

**Figuur 4.1** Totstandkoming MMA



## 4.2 Golftechnische randvoorwaarden

De inrichting van het golfpark is in grote mate bepalend voor de ruimtelijke inrichting van het plangebied. Het ontwerp is afhankelijk van een groot aantal factoren. De combinatie van golf en openbaar toegankelijke routes (fiets-, en wandelpaden) door het gebied brengt bovendien een aantal ontwerpeisen met zich mee. Vanuit het thema optimaal golfen dient rekening te worden gehouden met de volgende golftechnische randvoorwaarden:

- *Specifieke lokale omstandigheden (landschap, bodem en water, reliëf).* Bij de vormgeving en inrichting van de golfbaan dient rekening te worden gehouden met de kenmerken van het plangebied.
- *Speltechnische eisen.* De holes worden zodanig gesitueerd dat een logisch verloop in het spel mogelijk is. Het begin- en eindpunt van elke ronde van 9 holes dient in de omgeving van het clubgebouw te worden gesitueerd. Te grote loopafstanden worden bij voorkeur 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.
- *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 bij woningen of fiets- en wandelpaden. Bij de inrichting van de golfbaan zal in het inrichtingsontwerp 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.
- *Opbouw van een hole.* Elke hole is opgebouwd uit verschillende onderdelen (zie bijlage 6 en tabel 4.1).

**Tabel 4.1** Beschrijving onderdelen van een hole

| Onderdeel | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tee       | De tee (afslag) is een begrensde, kort gemaaid en meestal verhoogd gebied aan het begin van de hole. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een heren- en een damestee, de damestee ligt dicht bij de fairway dan de herentee. Zowel voor dames als heren bestaan er twee soorten tees, namelijk de Standard Tees en de Back Tees. Vanaf de tee wordt de bal met een verre slag over de carry (gedeelte tussen tee en fairway) naar de fairway geslagen. De tee is een van de meest intensief gespeelde onderdelen van de baan en het is daarom voor de bodem- en grascondities belangrijk dat de tees veel licht en lucht krijgen. Het gras op de tees wordt gemaaid op een hoogte van 10-12 mm. Het maaisel wordt afgevoerd. Voor een 18-holes baan bedraagt de oppervlakte van alle tees samen gemiddeld 1 hectare. |
| Fairway   | De fairway begint circa 100 meter na de herentee en loopt tot aan de apron (het gedeelte direct rond de green). De lengte van de fairway is afhankelijk van de lengte van de hole. Een par 3 hole heeft bijvoorbeeld geen of een korte fairway en een par 5 hole een lange fairway. In de breedte varieert de fairway van 30 tot 40 meter. De fairway wordt in het groeiseizoen twee tot drie keer per week gemaaid op een hoogte van 12-18 mm. Langs de randen van de fairway ligt de semi-rough. In de fairway kunnen zich hindernissen (bunkers, waterpartijen), ruige gedeelten en solitaire bomen bevinden. Deze zijn bedoeld om het spel                                                                                                                                                                      |



| Onderdeel             | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | richting te geven en risico's te belonen of te bestraffen. Wanneer wordt uitgegaan van een fairway van 30 meter breed bedraagt de gemiddelde oppervlakte fairway op een 18-holes golfbaan 10 à 11 hectare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Foregreen en apron    | De foregreen, ook wel voorgreen genoemd, vormt de overgang van de fairway naar de green. De apron ligt rondom de green. De foregreen is ongeveer 10-15 meter breed, terwijl de apron 2-4 meter breed is. Het gras wordt 2-3 keer per week gemaaid op 10-12 mm hoogte. De gemiddelde oppervlakte van de foregreen en de apron samen is ongeveer 550 m <sup>2</sup> per hole.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Green                 | De green is het gedeelte van de hole waar de bal wordt geput. Dit gedeelte wordt intensief gebruikt en dient stevig, veerkrachtig, egaal en voldoende snel te zijn. Het gras wordt op een hoogte van 4-5 mm gemaaid. Evenals bij de tees is het van belang dat de greens veel licht en lucht krijgen. De gemiddelde oppervlakte van een green is 500 m <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                               |
| Semi-rough            | Langs de fairway bevindt zich een strook gras van ongeveer 3 tot 5 meter breed met een hoogte van 40 tot 50 mm. De overgang van de fairway naar de rough wordt de semi-rough genoemd. De gemiddelde oppervlakte aan semi-rough op een 18-holes golfbaan bedraagt 3 hectare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bunkers               | Een bunker is een hindernis, die bestaat uit een ondiepe uitholling gevuld met zand. Bunkers bevinden zich op strategische posities in de baan en om de greens. De oppervlakte kan variëren van 20 tot 100 m <sup>2</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Buitengebied en rough | Het overige gebied, dat niet tot de bovengenoemde terreindelen behoort, wordt het buitengebied genoemd. Het buitengebied is onder te verdelen in carry, waterpartijen en rough. De carry is de overgang tussen tee en begin van de fairway. Een waterpartij functioneert voornamelijk als hindernis bij het golfen en ter verfraaiing van het landschap. De rest van het gebied is te beschouwen als rough. Inrichting hiervan kan zeer divers zijn, echter het gebied dient wel geschikt te zijn om de bal nog te spelen. Het buitengebied kan in principe ook meer natuurvriendelijk ingericht en beheerd worden. |

- *Aanleg en beheer.* Op de verschillende onderdelen van de golfbaan wordt gebruik gemaakt van speciaal voor golfbanen ontwikkelde grasmengsels. Het beheer van de holes wordt vooral bepaald door de speltechnische eisen die vanuit de golfsport aan de graszode en de verschillende terreindelen worden gesteld. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste randvoorwaarden die aan de verschillende onderdelen van een 18-holes golfbaan worden gesteld.

**Tabel 4.2 Technische randvoorwaarden aanleg en beheer 18-holes golfbaan**

|                     | Green                                                    | Tee                                                      | Foregreen                                                                | Fairway                                                                  | Rough  |
|---------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Oppervlakte</b>  | totaal circa 7.000 m <sup>2</sup>                        | totaal circa 5.000 m <sup>2</sup>                        | totaal circa 5.000 m <sup>2</sup>                                        | totaal circa 18 ha                                                       | Overig |
| <b>Drooglegging</b> | min. 0,8 m                                               | min. 0,8 m                                               | min. 0,8 m                                                               | min. 0,8 m                                                               |        |
| <b>Beregenen</b>    | in droge perioden elke dag                               | in droge perioden elke dag                               | in droge perioden elke dag                                               | evt. bij droogte                                                         | niet   |
| <b>Bemesten</b>     | aanvangsbemesting:<br>40 kg N/ha<br><br>april – augustus | aanvangsbemesting:<br>40 kg N/ha<br><br>april – augustus | aanvangsbemesting afhankelijk van analysesresultaten<br>april – augustus | aanvangsbemesting afhankelijk van analysesresultaten<br>april – augustus | niet   |

|                                                  | <b>Green</b>                                                                                       | <b>Tee</b>                                                                                         | <b>Foregreen</b>                                                                                   | <b>Fairway</b>                                                                                                                | <b>Rough</b>                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | tus (5x/jaar)*                                                                                     | tus (5x/jaar)*                                                                                     | tus (5x/jaar)*                                                                                     | tus (2x/jaar)*                                                                                                                |                                                                                                                                             |
| <b>Maaien</b>                                    | - maaihoogte:<br>4 à 6 mm<br>- ca. 100 keer<br>per jaar, maai-<br>sel afvoeren                     | - maaihoogte:<br>10 à 12 mm<br>- ca. 75 keer<br>per jaar, maai-<br>sel afvoeren                    | - maaihoogte:<br>10 à 12 mm<br>- ca. 75 keer<br>per jaar, maai-<br>sel afvoeren                    | - maaihoogte:<br>circa 15 mm<br>- afhankelijk<br>van droogte-<br>periode ca. 60<br>keer per jaar,<br>maaisel niet<br>afvoeren | <i>semi-rough:</i><br>- maaihoogte:<br>6 cm<br>- ca. 30 keer<br>per jaar<br><i>rough:</i><br>afhankelijk<br>van natuurlij-<br>ke begroeiing |
| <b>Onkruid- en<br/>schimmel-<br/>bestrijding</b> | jaarlijkse<br>controle:<br>handmatig,<br>machinaal en<br>eventueel<br>biologische<br>bestrijding** | jaarlijkse<br>controle:<br>handmatig,<br>machinaal en<br>eventueel<br>biologische<br>bestrijding** | jaarlijkse<br>controle:<br>handmatig,<br>machinaal en<br>eventueel<br>biologische<br>bestrijding** | niet                                                                                                                          | niet                                                                                                                                        |

\* 28 kg langzaam werkende meststof per hectare

\*\* indien noodzakelijk worden chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt die niet uit spoelen en snel afbreken

#### 4.3 Randvoorwaarden meest milieuvriendelijk alternatief

In hoofdstuk 3 zijn voor de verschillende onderdelen de effecten en bijbehorende randvoorwaarden voor het ontwerp samengevat in tabellen. In deze paragraaf worden de genoemde randvoorwaarden per onderdeel nader uitgewerkt. De randvoorwaarden geven een optimale inrichting van het golfpark voor het betreffende onderdeel vanuit verschillende invalshoeken of thema's. Door alle randvoorwaarden te verwerken in een ontwerp kan een ontwerp vervolgens worden aangemerkt als meest milieuvriendelijk alternatief.

In paragraaf 4.4 worden de varianten voor het golfontwerp ontwikkeld, op basis van de gestelde randvoorwaarden. In sommige gevallen zijn randvoorwaarden vanuit een bepaalde invalshoek niet verenigbaar met randvoorwaarden uit een andere invalshoek. In dat geval moeten keuzes worden gemaakt.

In hoofdstuk 5 worden vervolgens de varianten vergeleken met de randvoorwaarden uit de invalshoeken / thema's die voorzien in het MMA. De keuzes ten aanzien van niet opgenomen randvoorwaarden in de varianten zullen dan worden onderbouwd.

Achtereenvolgens komen de volgende thema's aan de orde:

- Bodem- en waterbewust golfen.
- Natuurbewust golfen.
- Landschappelijk bewust golfen.
- Ruimtebewust golfen.

#### Bodem- en waterbewust golfen

In onderstaande tabel zijn de in paragraaf 3.2.3 voor bodem, grond- en oppervlaktewater geformuleerde criteria en randvoorwaarden voor het ontwerp opgenomen die moeten leiden tot een optimale inrichting vanuit de invalshoek bodem, grond- en oppervlaktewater.

**Tabel 4.3**      **Criteria en randvoorwaarden**

| <b>Criterium</b>                          | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                                                                                 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken | Rekening houden met bodemgesteldheid in gebied en streven naar een gesloten grondbalans<br>Rekening houden met aanwezige hoogteverschillen |
| Oppervlaktewater (kwantiteit)             | Handhaven beken<br>Aanbrengen van waterpartijen<br>Mogelijkheid bieden voor retentie                                                       |
| Grondwaterstand, -stroming en -kwaliteit  | Rekening houden met grondwaterstanden<br>Waterpartijen voorzien van ondoorlatende laag                                                     |

*Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken*

Effecten op de bodem (bodemopbouw en geomorfologische kenmerken) kunnen niet worden voorkomen aangezien de bodem moet worden aangepast aan de eisen die een golfbaan stelt. Gestreefd wordt naar een gesloten grondbalans. Voor zover mogelijk zal het zand afkomstig zijn uit het plangebied zelf. Hiervoor lijken goede mogelijkheden aanwezig gezien de bodemopbouw in het plangebied. Ten noorden van de Oude Bornsche Beek is op veel plaatsen een ondoorlatende laag aanwezig en het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek bestaat uit een goed doorlatende zandlaag. De grond zal worden hergebruikt in het gebied om bijvoorbeeld hoogteverschillen te realiseren. Overigens moet rekening worden gehouden met de reeds aanwezige hoogteverschillen in het gebied.

*Oppervlaktewater (kwantiteit)*

In het ontwerp worden waterpartijen opgenomen. De waterpartijen dragen bij aan het vasthouden van water in het gebied en kunnen een functie vervullen ten behoeve van ecologische waarden op en rondom de golfbaan. De waterpartijen worden zoveel mogelijk met elkaar verbonden. Met de inrichting van het golfpark wordt rekening gehouden met periodieke waterberging. Berekening van de golfbaan zal met name plaatsvinden met water uit de vijvers of uit de beken. In het ontwerp wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk aanbrengen van waterpartijen in het gebied ten noorden van de Oude Bornsche Beek, vanwege het 'open' karakter van dat gebied en de aanwezige kleilaag.

*Grondwaterstand, -stroming en -kwaliteit*

In het ontwerp wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de grondwaterstand en -stroming. Ten noorden van de Oude Bornsche Beek is de grondwaterstand hoog en in het zuidelijk deel is de grondwaterstand lager. Vanwege de slechte doorlatendheid op plaatsen in het noordelijkste deel van het plangebied, dienen vooral in het noordelijke deel waterpartijen te worden gecreëerd. Deze waterpartijen mogen niet in contact staan met het grondwater om verandering van de grondwaterstand te voorkomen.

**Natuurbewust golfen**

De voor ecologie geformuleerde criteria en randvoorwaarden voor het ontwerp zijn opgenomen in tabel 4.4. Deze randvoorwaarden zijn toetsingscriteria voor een optimale inrichting van een natuurbewust golfpark.

**Tabel 4.4**      **Criteria en randvoorwaarden**

| <b>Criterium</b>                       | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotoopverandering                     | Handhaven bestaande natuurwaarden                                                                                                                     |
| Verstoring                             | Het opnemen van voldoende schuilmogelijkheden voor de fauna                                                                                           |
| Provinciale ecologische verbindingzone | Versterken van de ecologische verbindingzone (door aanbrengen van natuurwaarden zoals struwelen, bosjes en amfibiepoelen langs de Oude Bornsche Beek) |
| Voorkomen van (beschermde) soorten     | Aanbrengen van natuurlijke elementen en vergroten van leefmogelijkheden voor soorten                                                                  |

*Biotoopverandering*

Een belangrijk effect is de biotoopverandering door aanleg van het golfpark. Het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek heeft een hogere natuurwaarde dan het gebied ten noorden van de Oude Bornsche Beek. In het ontwerp zullen bestaande natuurwaarden in het zuidelijk deel worden gehandhaafd en waar mogelijk worden bestaande bosjes en hagen versterkt. Daarnaast wordt gezocht naar mogelijkheden om natuurontwikkeling mogelijk te maken. Voor de afbakening van het golfpark wordt van natuurlijke elementen gebruik gemaakt. Langs bosjes wordt rekening gehouden met het uitgroeien van zoom- en mantelvegetaties.

*Verstoring*

Daarnaast is het van belang inrichtingsmaatregelen te nemen die rustverstoring door golfers inperken. In het ontwerp zullen voldoende schuilmogelijkheden moeten worden opgenomen. Delen in het terrein krijgen een natuurlijke invulling met een dichte begroeiing. Dit zal dienen als schuilmogelijkheid en rustzone voor migrerende fauna.

De onderdelen die een versturende invloed kunnen uitoefenen op fauna, zoals het clubhuis, golfoefengebied en parkeerterrein, dienen zo veel mogelijk aan de randen van het terrein te worden gepositioneerd. Getracht wordt de afstand van deze voorzieningen tot de ecologische verbindingzone van de Oude Bornsche Beek zo groot mogelijk te maken.

*Provinciale ecologische verbindingzone*

De Oude Bornsche Beek is aangewezen als provinciale ecologische verbindingzone. Door provincie Overijssel is de inrichting voor verbindingzones vastgelegd [27]. De inrichting van de verbindingzone via de Oude Bornsche Beek is een strook met singels, houtwallen, struwelen, bosjes en graslanden langs de beek die de natuurkern vormt van de verbindingzone. Struwelen, grasland en poelen vormen stapstenen.

In het ontwerp zullen de natuurwaarden langs de Oude Bornsche Beek worden versterkt door het aanbrengen van inheemse beplanting. De afstand van het golfgedeelte tot de ecologische verbindingzone dient zo groot mogelijk te zijn. In het ontwerp worden de delen langs de ecologische verbindingzone ingericht als rough of andersoortig buitengebied. Door het aanplanten/versterken van gras, bosjes en struwelen en door het opnemen van amfibiepoelen in het ontwerp langs de Oude Bornsche Beek, kan invulling worden gegeven aan de inrichting van de ecologische verbindingzone en wordt de ecologische waarde van het golfpark versterkt.

### *Voorkomen van (beschermde) soorten*

In het ontwerp wordt ten aanzien van de inrichting rekening gehouden met het creëren van leefmogelijkheden voor libellen, amfibieën en zoogdieren. Hierbij wordt vooral rekening gehouden met diersoorten die een bepaalde bescherming genieten (conform Vogel- en Habitatrichtlijn, Flora- en Fauna wet, Rode lijst diersoorten en doelsoorten uit de Notitie uitvoering ecologische verbinding-zone).

### **Landschappelijk bewust golfen**

Voor landschap, cultuurhistorie en archeologie zijn de volgende randvoorwaarden te formuleren voor een optimaal ontwerp vanuit een landschappelijk perspectief:

**Tabel 4.5**      **Criteria en randvoorwaarden**

| <b>Criterium</b>                      | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                                                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visueel ruimtelijke verschijningsvorm | Aansluiten bij landschappelijke kenmerken en versturende elementen afschermen met beplanting                 |
| Cultuurhistorie                       | Handhaven van cultuurhistorische kenmerken en elementen<br>Herstel van historisch landschappelijke elementen |
| Archeologische waarden                | Rekening houden met archeologische waarden                                                                   |

### *Visueel ruimtelijke verschijningsvorm*

Effecten op de visueel ruimtelijke kwaliteit moeten zoveel mogelijk worden beperkt door het aanbrengen van nieuwe beplantingen. Het ontwerp zal zoveel mogelijk aansluiten bij de huidige landschapskarakteristiek. Het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek is een droog gesloten gebied en ten noorden van de Oude Bornsche Beek ligt een half open vochtig gebied. De inrichting van het golfpark wordt daar zoveel mogelijk op aangepast. Het noordelijke deel zal worden voorzien van waterpartijen. Er zullen in het hele gebied extra hoogteverschillen aangebracht worden om een aantrekkelijke baan te maken. Deze hoogteverschillen dienen aan te sluiten bij de structuur van het huidige landschap.

### *Cultuurhistorie en archeologische waarden*

Bestaande cultuurhistorische elementen (zoals het stadion en de hut van de Toverkol) en landschapskenmerken (zoals bijvoorbeeld houtwallen) worden ingepast in het ontwerp voor het golfpark. Bij de inrichting van het zuidelijk deel van het golfpark worden historische landschappelijke kenmerken als hagen en houtwallen waar mogelijk teruggebracht. Tevens wordt rekening gehouden met mogelijke archeologische waarden in het gebied.

### **Ruimtebewust golfen**

Ten aanzien van het ruimtegebruik geven de volgende randvoorwaarden een optimale inrichting van het golfpark waarbij ruimtegebruik centraal staat:

**Tabel 4.6**      **Criteria en randvoorwaarden**

| <b>Criterium</b>                             | <b>Randvoorwaarde voor het golfontwerp</b>                                                                                  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agrarisch gebruik                            | Ontwerp aanpassen aan stankcirkels                                                                                          |
| Recreatief medegebruik                       | Handhaven bestaande fiets-, kano- en wandelroutes                                                                           |
| Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden | Veiligheidsmaatregelen opnemen in ontwerp                                                                                   |
| Woonfunctie                                  | Ontwerp aanpassen aan woningen                                                                                              |
| Verkeersinfrastructuur                       | Bestaande verharding handhaven en gebruiken voor ontsluiting en opnemen van voldoende parkeerplaatsen in ontwerp            |
| Lichthinder                                  | Rekening houden met positionering van golf-oefengebied, parkeerterrein en clubhuis ten opzichte van lichtgevoelige objecten |
| Geluidhinder                                 | Rekening houden met positionering van clubhuis en parkeerfaciliteiten                                                       |

*Agrarisch gebruik*

Bij het ontwerp van het golfpark dient rekening te worden gehouden met de aanwezige stankcirkels van agrarische bedrijven die zich in het plangebied bevinden. Op de plaatsen waar de stankcirkels het plangebied overlappen wordt een buitengebied aangelegd. In het bestemmingsplan kan zo een conflict tussen stankcirkels en een (nieuwe) recreatieve bestemming worden voorkomen.

*Recreatief medegebruik*

Fiets-, en wandelroutes die binnen het plangebied liggen dienen te worden gehandhaafd. Er vindt geen uitbreiding van bestaande fiets- en wandelroutes plaats. De kanoroute op de Bornsche Beek wordt eveneens gehandhaafd.

*Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden*

In het ontwerp worden veiligheidsmaatregelen opgenomen om de veiligheid van golfers, overige recreanten en omwonenden te waarborgen.

*Woonfunctie*

Het ontwerp houdt rekening met de woningen die direct in het plangebied gesitueerd zijn. Deze woningen blijven gehandhaafd.

*Verkeersinfrastructuur*

Bestaande verharding wordt gehandhaafd en wordt gebruikt voor de ontsluiting van het golfpark. De situering van het clubhuis en parkeerterrein wordt hierop aangepast. In het ontwerp moeten voldoende parkeermogelijkheden zijn opgenomen.

*Lichthinder*

Verstoring door licht kan plaatsvinden door uitstraling vanuit de parkeerplaats, het golfoefengebied en het clubhuis. In het ontwerp dient met de positionering van deze elementen rekening te worden gehouden met de locatie van lichtgevoelige objecten zoals de ecologische verbindingszone.

*Geluidhinder*

Geluidhinder door toename van verkeer kan plaatsvinden. In het ontwerp dient met de positionering van het clubhuis hiermee rekening te worden gehouden.

#### 4.4 Varianten golfontwerp

Op basis van de randvoorwaarden uit paragraaf 4.2 en 4.3 zijn twee schetsen opgesteld voor het ontwerp van het golfpark. Hierbij zijn de golftechnische randvoorwaarden samen met de randvoorwaarden vanuit de thematische verkenningen die voorzien in het MMA richtinggevend geweest. In deze paragraaf worden de varianten voor het ontwerp beschreven. Ten aanzien van de schetsen voor het ontwerp zijn een aantal vaste elementen te onderscheiden.

Deze vaste elementen zijn:

- Woning aan de Dashorsterweg 5.
- Ontsluiting van het gebied via de Bekkingvelderweg.
- Stankcirkels binnen het plangebied.

De woning aan de Dashorsterweg 5 ligt binnen het plangebied. Ontsluiting van het gebied en de woning aan de Dashorsterweg via de Bekkingvelderweg blijft gehandhaafd. Daarnaast hebben de genoemde wegen een recreatieve functie in de vorm van wandel- en fietsroutes.

Uitgaande van de vaste elementen en golftechnische randvoorwaarden zijn twee varianten te onderscheiden. Deze worden hieronder toegelicht.

##### Westelijke variant

De ‘westelijke variant’ bestaat uit een volwaardige wedstrijd baan van 18 holes, een golfoefenbaan, een driving range en een clubgebouw met parkeerruimte. Aan de hand van deze onderdelen wordt de ‘westelijke variant’ beschreven.

##### *Clubhuis en parkeerfaciliteiten*

Binnen het ontwerp van de ‘westelijke variant’ is het clubhuis met de parkeerfaciliteiten gesitueerd aan de Bekkingvelderweg nabij de N744. Van belang voor de ligging van het clubhuis is een centrale ligging, een goede bereikbaarheid en een aantrekkelijke omgeving. Vanuit het clubhuis bestaat de mogelijkheid om direct de driving range, golfoefenbaan en wedstrijd baan te bereiken. De locatie heeft zicht op groen en de golfbaan. De bestaande beplanting blijft gehandhaafd. Gestreefd wordt naar een duurzame energievoorziening.

Aan de rand van het golfoefengebied bij het clubhuis wordt een parkeerplaats voor circa 160 auto's gesitueerd. Bij de bepaling van de maatgevende parkeerbehoefte (zie tabel 3.11) is er vanuit gegaan dat 40% van de bezoekers met twee personen per auto komen, hetgeen neerkomt op 248 auto's per dag. Aangenomen kan worden dat onafhankelijk van het dagdeel maximaal 60% van de bezoekers tegelijkertijd op de golfbaan aanwezig zal zijn. Dit houdt in dat op een mooie weekenddag rekening dient te worden gehouden met circa 149 parkeerplaatsen. Daarnaast dient extra parkeerruimte te worden gereserveerd voor personeel en leveranciers. Derhalve wordt uitgegaan van parkeerruimte voor 160 auto's. De parkeerplaats is voorzien van verlichting, hekwerk en slagbomen.

##### *18-holes wedstrijd baan*

Binnen het ontwerp is een volwaardige 18-holes wedstrijd baan ontwikkeld. De 18-holes wedstrijd baan bevindt zich geheel in het gebied ten noorden van de Bekkingvelderweg. Dwars door de wedstrijd baan loopt de Oude Bornsche Beek. Via een tweetal bruggetjes wordt het meest noordelijke deel van het golfgebied bereikt. Bij de kruising van de Dashorsterweg met de Bothorsterweg is een brug over de Oude Bornsche Beek reeds aanwezig. Ten westen van deze brug en de vistrap zal een tweede brug worden gerealiseerd die het noordelijk en zuidelijk deel van de wedstrijd baan met elkaar verbindt. Door de ligging van



het plangebied moeten in deze variant relatief grote afstanden per ronde worden afgelegd.

In het ontwerp is zoveel mogelijk rekening gehouden met de bestaande beplantingen. Slechts op enkele plaatsen wordt bestaande beplanting voor een klein deel weggekapt. Dit is nabij het clubhuis noodzakelijk vanwege de relatief beperkte ruimte voor 4 holes (holes 1,9,10 en 18). Het betreft met name beplanting ter plaatse van holes 2, 6, 16, 17 en 18. Daarnaast worden verspreid over het terrein gevarieerde bosjes en struwelen aangeplant. Binnen het gebied worden nieuwe waterpartijen gegraven ten noorden van de Oude Bornsche Beek. Waar mogelijk is hierbij rekening gehouden met de locatie van de bestaande waterlopen. De woning aan de Dashorsterweg 5 is verwerkt in het ontwerp.

Voor de begrenzing van de wedstrijd golfbaan wordt zoveel mogelijk gekozen voor een natuurlijke begrenzing door bestaande waterlopen (zoals de Oude Bornsche Beek en sloten) en door bestaande beplantingen op kavelscheidingen. Indien mogelijk zal afrastering worden voorkomen of worden gekozen voor een natuurlijke afrastering door het aanleggen van nieuwe beplantingen. In het noordelijke gebied is relatief veel ruimte voor de holes en voor water. Hier bestaat ook nog de mogelijkheid enige akkerbouw toe te passen.

#### *Golfoefengebied*

De golfoefenbaan is gesitueerd in het deel ten zuiden van de Bekkingvelderweg en wordt voor een groot deel aan de zuid- en oostzijde omsloten door de Bornsche Beek. Het betreft een korte oefenbaan waarvoor geen golfvaardigheidsbewijs is vereist. De cultuurhistorisch waardevolle 'Hut van de Toverkol' aan de Bekkingvelderweg is in het ontwerp opgenomen en de bestaande beplanting blijft gehandhaafd. De golfoefenbaan zal zoveel mogelijk worden begrensd door een natuurlijk afbakening zoals de Bornsche Beek, bestaande en nieuwe beplantingen. Echter om veiligheidsredenen zal langs de N744 een afrastering geplaatst moeten worden.

De driving range ligt langs de N744. De noord- en noordoostzijde grenst aan een bos en de zuidzijde van de driving range grenst aan de Bekkingvelderweg. Ten oosten van de driving range liggen het clubhuis en de parkeerplaats. De driving range wordt om veiligheidsredenen omsloten door een hoog (tot circa 12 meter) hek met vangnet.

#### **Oostelijke variant**

De plangrens van het golfpark wijkt in deze variant af van de westelijke variant. Op de kavel noordelijk van de Bekkingvelderweg langs de N744 liggen geen holes, waardoor het bos waar reeën zijn gesignaleerd niet doorkruist hoeft te worden. Hiermee wordt rustverstoring van reeën door golfers voorkomen. De plangrens verschuift echter wel voor dit deel van het plangebied iets naar het oosten.

Evenals de westelijke variant bestaat deze variant uit een clubgebouw met parkeerruimte, een driving range en een volwaardige wedstrijd baan van 18-holes. Tevens is in deze variant een golfoefenbaan geschikt voor het behalen van een golfvaardigheidsbewijs (C-status) opgenomen. Aan de hand van deze onderdelen wordt de 'oostelijke variant' beschreven.

#### *Clubhuis en parkeerfaciliteiten*

Binnen het ontwerp van de 'oostelijke variant' is het clubhuis met de parkeerfaciliteiten gesitueerd in het noordoostelijk deel van het plangebied, nabij de kruising van de Bothorsterweg met de Dashorsterweg. Het clubhuis neemt een centrale plaats in binnen het gehele plangebied. Voor de ligging van het club-

huis is een centrale ligging, een goede bereikbaarheid en een aantrekkelijke omgeving van belang. Vanuit het clubhuis bestaat de mogelijkheid om direct de driving range, golfoefenbaan en wedstrijd baan te bereiken. De locatie is zeer centraal en heeft zicht op water, groen, de wedstrijd golfbaan en op het omliggende (agrarische) land van het landgoed. Het clubhuis is voorzien van een terras aan het water. Waar mogelijk blijft de bestaande beplanting gehandhaafd ter plaatse van het clubhuis. Gestreefd wordt naar een duurzame energievoorziening.

Aan de noordzijde van het clubhuis bij het bruggetje wordt een parkeerplaats gesitueerd. De parkeerplaats is aan de noord en oostzijde omgeven door bestaande beplanting welke wordt gehandhaafd. Daarnaast wordt de parkeerplaats voorzien van verlichting en slagbomen. Evenals bij de westelijke variant worden parkeerfaciliteiten gerealiseerd voor circa 160 auto's.

#### *18-holes wedstrijd baan*

In het ontwerp is een 18-holes volwaardige A-status wedstrijd baan opgenomen. Deze wedstrijd baan start in het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek waar de eerste 9 holes zijn gesitueerd. Hier is sprake van een relatief 'droge' ronde. Om de eerste negen holes te bereiken moet de Oude Bornsche Beek worden overgestoken. In het ontwerp wordt hiervoor gebruik gemaakt van het bestaande bruggetje bij de kruising van de Bothorsterweg met de Dashorsterweg. Holes 5 en 6 liggen in het deel ten zuiden van de Bekkingvelderweg. Deze weg heeft slechts op één punt te worden gekruist.

Holes 10 tot en met 18 liggen in het noordelijk deel van het plangebied. In dit deel zijn tevens alle waterpartijen gesitueerd. Deze waterpartijen worden gebruikt voor de berekening van het gehele golfpark. Met de aanleg van waterpartijen is waar mogelijk rekening gehouden met de bestaande waterlopen. De routing van de holes is voor beide delen van de wedstrijd baan met de richting van de klok, waarbij de grootste afwijking naar binnen is.

In het ontwerp is rekening gehouden met de bestaande beplanting binnen het plangebied. Voor de aanleg van de wedstrijd baan vindt vrijwel geen kap van bestaande beplanting plaats. Slechts op enkele plaatsen wordt een gedeelte van de bestaande beplanting gekapt om een opening ten behoeve van een hole of route te creëren. Een klein gedeelte van de beplanting ter plaatse van holes 1, 2, 9, 10 en 18 wordt gekapt. Verspreid over het hele terrein worden gevarieerde bosjes en struiken aangeplant. De cultuurhistorisch waardevolle 'Hut van de Toverkol' aan de Bekkingvelderweg is meegenomen in het ontwerp als schuilplaats.

Het golfpark wordt waar mogelijk begrensd door een natuurlijke afrastering. Hierbij kan gedacht worden aan bestaande waterlopen zoals de Oude Bornsche Beek, Bornsche Beek of sloten en aan bestaande en nieuwe beplantingen.

#### *Golfoefengebied*

Het golfoefengebied bestaat uit een driving range en een C-status golfoefenbaan. De driving range is goed bereikbaar vanaf het clubhuis en is centraal gesitueerd in een open deel van het golfgebied. Vanwege de openheid van het gebied is het niet noodzakelijk om de driving range te omgeven met hekken of netten.

De golfoefenbaan is een par 3-4 oefenbaan geschikt om het golfvaardigheidsbewijs te behalen en is gesitueerd ten noorden van de Oude Bornsche Beek. De

bestaande beplanting is opgenomen in het ontwerp en tevens worden nieuwe bosjes en struwelen aangeplant. De woning aan de Dashorsterweg 5 is opgenomen in het ontwerp en wordt omgeven door waterpartijen, waardoor rust en veiligheid worden gewaarborgd.



# Wedstrijd baan NGF A- status

|   |      |    |    |      |    |
|---|------|----|----|------|----|
| 1 | 300  | 4  | 10 | 130  | 3  |
| 2 | 495  | 5  | 11 | 135  | 3  |
| 3 | 140  | 3  | 12 | 345  | 4  |
| 4 | 390  | 4  | 13 | 440  | 5  |
| 5 | 465  | 5  | 14 | 480  | 5  |
| 6 | 410  | 4  | 15 | 370  | 4  |
| 7 | 320  | 4  | 16 | 355  | 4  |
| 8 | 110  | 3  | 17 | 465  | 5  |
| 9 | 295  | 4  | 18 | 335  | 4  |
|   | 2925 | 36 |    | 3055 | 37 |

Standard Medal Tee 5980 m. PAR 73  
Back Tees ±6100 m.

Golfpark Weleveld  
Westelijke variant

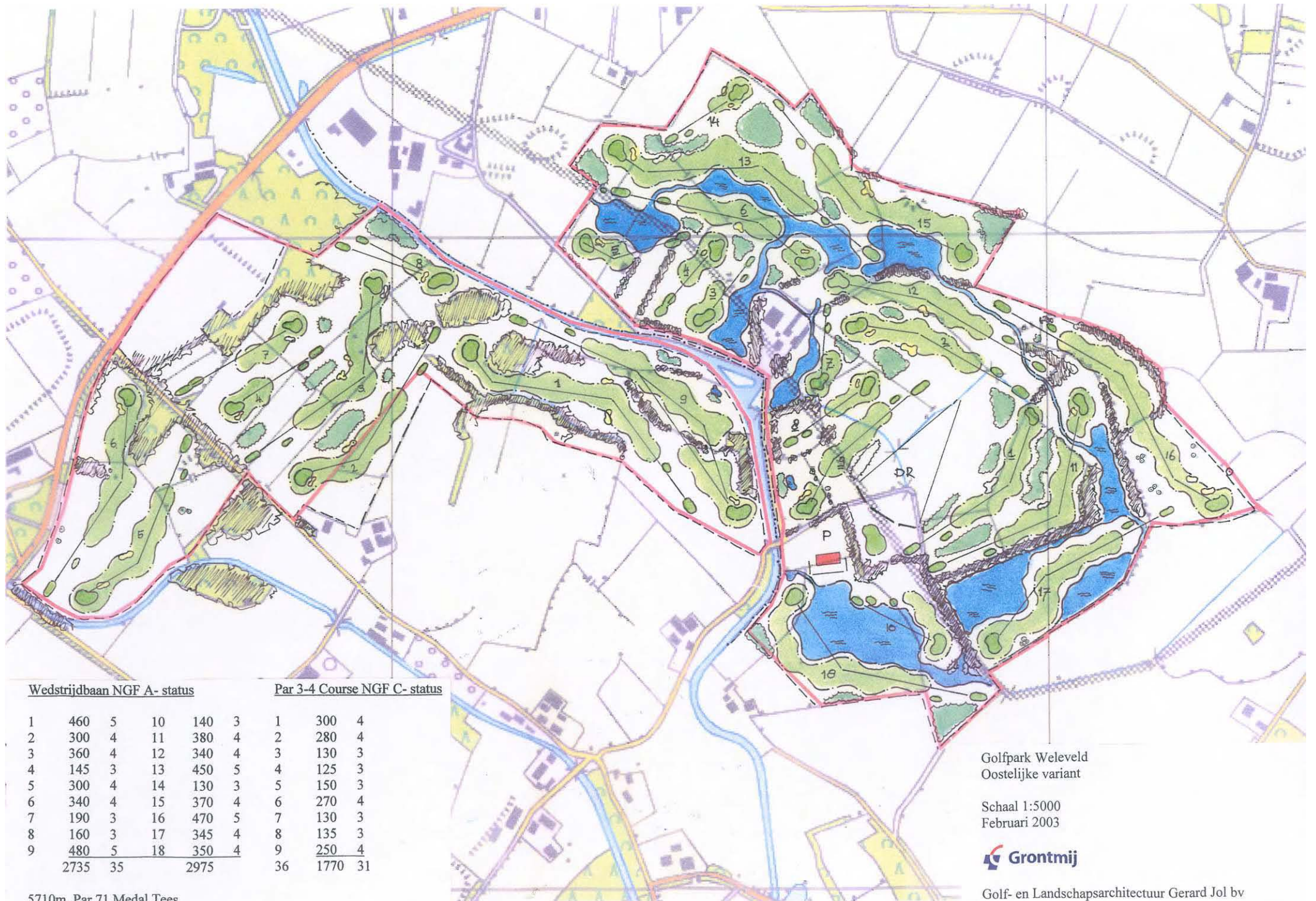
Schaal 1:5000  
Februari 2003

 Grontmij

Golf- en Landschapsarchitectuur Gerard Jol bv







Wedstrijd baan NGF A- status

|      |     |    |      |     |   |
|------|-----|----|------|-----|---|
| 1    | 460 | 5  | 10   | 140 | 3 |
| 2    | 300 | 4  | 11   | 380 | 4 |
| 3    | 360 | 4  | 12   | 340 | 4 |
| 4    | 145 | 3  | 13   | 450 | 5 |
| 5    | 300 | 4  | 14   | 130 | 3 |
| 6    | 340 | 4  | 15   | 370 | 4 |
| 7    | 190 | 3  | 16   | 470 | 5 |
| 8    | 160 | 3  | 17   | 345 | 4 |
| 9    | 480 | 5  | 18   | 350 | 4 |
| 2735 |     | 35 | 2975 |     |   |

Par 3-4 Course NGF C- status

|    |      |    |
|----|------|----|
| 1  | 300  | 4  |
| 2  | 280  | 4  |
| 3  | 130  | 3  |
| 4  | 125  | 3  |
| 5  | 150  | 3  |
| 6  | 270  | 4  |
| 7  | 130  | 3  |
| 8  | 135  | 3  |
| 9  | 250  | 4  |
| 36 | 1770 | 31 |

Golfpark Weleveld  
Oostelijke variant

Schaal 1:5000  
Februari 2003



Golf- en Landschapsarchitectuur Gerard Jol bv

5710m. Par 71 Medal Tees  
Back Tees ± 5900 m.





## 5 Ontwikkeling MMA en resterende effecten

### 5.1 Algemeen

Op basis van verschillende randvoorwaarden en thema's is in het voorgaande hoofdstuk een tweetal varianten ontworpen. In dit hoofdstuk worden deze varianten onderling vergeleken. In paragraaf 5.2 worden de varianten vergeleken op basis van de randvoorwaarden uit de verschillende invalshoeken / thema's. Aan de hand van deze vergelijking wordt in paragraaf 5.3 een onderbouwing gegeven van het MMA en het voorkeursontwerp van de initiatiefnemers. In paragraaf 5.4 worden de resterende milieueffecten van het voorkeursontwerp / MMA beschreven, waarna paragraaf 5.5 een samenvatting geeft van alle effecten. Eveneens komen hier de mogelijke mitigerende maatregelen aan bod.

### 5.2 Effectvergelijking varianten

In deze paragraaf worden de varianten uit hoofdstuk 4 vergeleken met de randvoorwaarden die zijn gesteld in de thema's die voorzien in het MMA. Onderstaande tabel geeft de gestelde randvoorwaarden voor het MMA in relatie tot de ontwerpen. Voor de beide varianten is aangegeven of de gestelde randvoorwaarde al dan niet is opgenomen in het ontwerp:

- + : randvoorwaarde maakt onderdeel uit van het ontwerp;
- 0 : randvoorwaarde maakt voor een deel onderdeel uit van het ontwerp;
- : randvoorwaarde maakt geen onderdeel uit van het ontwerp.

**Tabel 5.1** *Vergelijking varianten met randvoorwaarden MMA*

|                                     | <b>Criterium</b>                           | <b>Randvoorwaarden MMA</b>                                                                | <b>Westelijke variant</b> | <b>Oostelijke variant</b> |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Bodem- en waterbewust golfen</i> | Bodemopbouw- en geomorfologische kenmerken | • Gesloten grondbalans                                                                    | 0/+                       | 0/+                       |
|                                     |                                            | • Rekening houden met bodemgesteldheid                                                    | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Ontwerp aanpassen aan reeds aanwezige hoogteverschillen                                 | +                         | +                         |
|                                     | Grondwaterstand, -stroming en -kwaliteit   | • In ontwerp rekening houden met grondwaterstanden en -stroming (noord hoog en zuid laag) | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Waterpartijen voorzien van ondoorlatende laag                                           | +                         | +                         |
|                                     | Oppervlaktewater (kwantiteit)              | • Handhaven beken                                                                         | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Opnemen waterpartijen                                                                   | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Beregenen met water uit waterpartijen                                                   | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Mogelijkheid bieden voor retentie                                                       | -                         | +                         |
| <i>Natuurbewust golfen</i>          | Biotoopverandering                         | • Handhaven bestaande natuurwaarden                                                       | 0                         | 0/+                       |
|                                     |                                            | • Bosjes en hagen zuidelijk deel versterken                                               | 0                         | +                         |
|                                     |                                            | • Natuurontwikkeling                                                                      | +                         | +                         |
|                                     |                                            | • Afbakening golfpark met natuurlijke autochtone materialen                               | -/0                       | +                         |
|                                     |                                            |                                                                                           |                           |                           |

| Criterium                              |                                              | Randvoorwaarden MMA                                                                  | Westelijke variant | Oostelijke variant |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Verstoring                             |                                              | • Opnemen schuilmogelijkheden                                                        | 0                  | +                  |
|                                        |                                              | • Positionering van voorzieningen aan de rand van golfpark                           | +                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
| Provinciale ecologische verbindingzone |                                              | • Versterken natuurwaarden door aanplant van autochtone beplanting                   | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Langs de Oude Bornsche Beek gebied inrichten als rough of buitengebied             | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Opnemen van amfibiepoelen in het ontwerp                                           | -                  | +                  |
| Voorkomen van (beschermde) soorten     |                                              | • Creëren van leefmogelijkheden voor (beschermde) soorten                            | +                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
| <i>Landschappelijk bewust golfen</i>   | Visueel ruimtelijke verschijningsvorm        | • Aanbrengen nieuwe beplanting                                                       | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Zuidelijk deel besloten, noordelijk deel open ontwerpen                            | +                  | +                  |
|                                        | Cultuurhistorie                              | • Handhaven bestaande cultuurhistorische kenmerken en elementen                      | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Historisch landschappelijke kenmerken terugbrengen in zuidelijk deel               | -                  | +                  |
|                                        |                                              | • Hoogteverschillen aansluiten bij structuur van historisch en huidig landschap      | +                  | +                  |
|                                        | Archeologische waarden                       | • Rekening houden met archeologische waarden in het gebied                           | +                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
| <i>Ruimtebewust golfen</i>             | Recreatief medegebruik                       | • Handhaven kanoroute Bornsche Beek                                                  | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Handhaven fiets- en wandelroutes in gebied                                         | 0                  | 0                  |
|                                        | Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden | • Veiligheidsmaatregelen opnemen in het ontwerp                                      | +                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
|                                        | Woonfunctie                                  | • Ontwerp aanpassen aan woningen                                                     | +                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
|                                        | Agrarisch gebruik                            | • Ter plaatse van stankcirkels buitengebied creëren                                  | -                  | +                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
|                                        | Verkeersinfrastructuur                       | • Handhaven bestaande verharding                                                     | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Bestaande verharding gebruiken voor ontsluiting                                    | +                  | +                  |
|                                        |                                              | • Voldoende parkeerruimte creëren                                                    | +                  | +                  |
| Lichthinder                            |                                              | • Goede positionering van voorzieningen ten opzichte van lichtgevoelige bestemmingen | -                  | 0                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |
| Geluidhinder                           |                                              | • Goede positionering van clubhuis en parkeervoorzieningen                           | +                  | -                  |
|                                        |                                              |                                                                                      |                    |                    |

Uit de vergelijking van bovenstaande tabel blijkt dat de ‘oostelijke variant’ kan worden aangemerkt als MMA. Vanuit alle invalshoeken is uitgegaan van een optimaal MMA-ontwerp. Aan zes randvoorwaarden voor het MMA is echter niet (geheel) voldaan. In deze gevallen is het niet mogelijk om de randvoorwaarden op te nemen in het ontwerp omdat de randvoorwaarden niet verenigbaar zijn met andere randvoorwaarden. Voor de randvoorwaarden die niet zijn opgenomen in het ontwerp, volgt hieronder een onderbouwing voor de keuzes die zijn gemaakt.

*Randvoorwaarde 'gesloten grondbalans'*

Bij de aanleg van het golfpark (de greens, foregreens, fairways en tees) wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van grond die uit het gebied zelf vrijkomt. Indien blijkt dat een gesloten grondbalans niet haalbaar is, zal tevens grond van elders worden aangevoerd.

*Randvoorwaarde 'handhaven bestaande natuurwaarden in zuidelijk deel'*

Op enkele plaatsen in de 'oostelijke variant' wordt de bestaande beplanting gekapt. Dit is het geval ter plaatse van hole 1, 2 en 9 in het zuidelijk deel en ter plaatse van holes 10 en 18 in het noordelijk deel. Hier worden enkele bomen gekapt ten behoeve van de holes. Om zichtlijnen te creëren en de betreffende holes aantrekkelijk te maken voor het golfspel is het noodzakelijk op deze plaatsen een aantal bomen te kappen. Het weggakken wordt echter ruimschoots gecompenseerd door het aanleggen van nieuwe beplantingen in het zuidelijk, maar ook in het noordelijk deel.

*Randvoorwaarde 'handhaven bestaande fiets- en wandelroutes in het gebied'*

In het ontwerp wordt rekening gehouden met de fiets- en wandelroute langs de Bekkingvelderweg en met de wandelroute langs de noordzijde van de Oude Bornsche Beek. Deze fiets- en wandelroutes worden gehandhaafd.

De wandelroute langs de zuidzijde van de Oude Bornsche Beek zal echter komen te vervallen. De tees van hole 9 en de green van hole 8 liggen langs de Oude Bornsche Beek en waar mogelijk worden amfibiepolen aangelegd om de ecologische verbindingszone te versterken. Uit veiligheidsoverwegingen voor wandelaars en rustverstoring voor (beschermde) soorten komt hierdoor de zuidelijke wandelroute te vervallen.

*Randvoorwaarde 'goede positionering van voorzieningen ten opzichte van lichtgevoelige bestemmingen'*

Uit golftechnische overwegingen zijn de parkeervoorzieningen en het clubhuis gesitueerd in het noordoostelijk deel. Uitgaande van de centrale ligging, dus ook de bereikbaarheid van alle faciliteiten, is voor deze ligging gekozen. De parkeerplaats en clubhuis liggen dicht bij de Oude Bornsche Beek. Hiermee is de positionering van de faciliteiten niet optimaal ten opzichte van de Oude Bornsche Beek. De driving range echter is gesitueerd in een open deel van het plangebied en ligt op ruime afstand van de Oude Bornsche Beek. Voor een deel is hiermee voldaan aan deze randvoorwaarde.

*Randvoorwaarde 'goede positionering van clubhuis en parkeervoorzieningen'*

Het clubhuis en de parkeerplaatsen zijn geprojecteerd in het noordoostelijk deel van het plangebied. De ontsluiting verloopt vanaf de N744, via de Bekkingvelderweg, Bothorsterweg naar de voorzieningen aan de Dashorsterweg. Door de toename van het bestemmingsverkeer voor de golfbaan zal bij een aantal woningen meer verkeer langskomen. Dit is een negatief effect. De toename is echter niet zo groot dat hierdoor meer geluidhinder zal optreden.

**5.3 MMA / voorkeursontwerp**

Uit de voorgaande paragraaf blijkt dat de 'oostelijke variant' kan worden aangemerkt als MMA. Daarnaast zijn ten aanzien van de varianten uit hoofdstuk 4 keuzes gemaakt, die uiteindelijk hebben geleid tot een voorkeurs-alternatief voor het golfpark. De 'oostelijke variant' is voor de initiatiefnemers de meest gewenste optie. Hieronder worden kort de belangrijkste keuzes uiteengezet en wordt ingegaan op de berekening en retentie. De resterende effecten van het MMA / voorkeursontwerp komen in paragraaf 5.4 uitgebreid aan bod.

### 5.3.1 'Oostelijke variant'

In de 'oostelijke variant', het MMA / voorkeursalternatief, worden de bestaande natuurwaarden zo veel mogelijk gehandhaafd en wordt de ecologische verbindingszone langs de Oude Bornsche Beek zoveel mogelijk versterkt door de aanplant van nieuwe beplantingen en het aanleggen van amfibiepoelen. Hiermee wordt invulling gegeven aan het beleid van provincie Overijssel ten aanzien van de inrichting van provinciale ecologische verbindingszones, waar de Oude Bornsche Beek deel van uitmaakt. Met de aanplant van struvelen en bosjes en het aanleggen van amfibiepoelen worden stapstenen ontwikkeld en ontstaat een groot leefgebied voor planten en dieren in een netwerk van kerngebieden. In vergelijking tot de 'westelijke variant' heeft de ecologische zone in het MMA / voorkeursalternatief ook het minst aantal doorsnijdingen doordat gebruik wordt gemaakt van het bestaande bruggetje over de Oude Bornsche Beek en geen extra brug noodzakelijk is. Hierdoor is de rustverstoring het kleinst en het positieve milieueffect het grootst.

Daarnaast biedt het MMA / voorkeursalternatief ten opzichte van de 'westelijke variant' de beste mogelijkheden voor inpassing van het golfontwerp en het herstellen van historische landschapselementen in het zuidelijk deel van het plangebied (zoals bosjes, struvelen en hagen). Het clubhuis en de oefenfaciliteiten liggen zeer centraal en in een aantrekkelijke omgeving met zicht op water, groen, de wedstrijd golfbaan en het omliggende land van het landgoed. De routing van de wedstrijd- en oefengolfbaan is met de klok mee, hetgeen als voordeel heeft dat de grootste afwijking naar binnen is, waarmee de veiligheid van spelers en overige recreanten gewaarborgd is. De oefenbaan is een meer dan een volwaardige par 3/4 course (C-status) waarop golfers hun golfvaardigheidsbewijs (GVB) kunnen behalen. Daarnaast is de oefenbaan volledig geïntegreerd in het noordelijk deel en is de driving range ruim opgezet zodat geen hekken of vangnetten noodzakelijk zijn. Het golfpark hoeft langs de N744 niet omrasterd te worden, gezien de ruim opgezette situering van de holes. Als afscheiding wordt zoveel mogelijk natuurlijke materialen gebruikt, zoals beplanting, beken en sloten.

De inpassing van het golfontwerp is in de 'westelijke variant' lastig doordat door de ligging van het clubhuis, het oefengebied en 9 holes van de wedstrijd golfbaan in het gebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek worden geprojecteerd. In deze variant liggen de twee begin- en de twee eindholes van de wedstrijd baan en het clubhuis in het zeer smalle gedeelte van het plangebied. Gezien een gemiddelde breedte van de fairway van 30-40 meter per hole is de beschikbare ruimte voor deze holes en het clubhuis te beperkt. Tevens is door het ruimtegebrek het herstellen van historische landschapselementen hier niet mogelijk en ontstaat een aanzienlijke druk op de bestaande bosjes.

De kleine oefenbaan van de 'westelijke variant' (geen par 3/4 course) is gesitueerd in het deel ten zuiden van de Bekkingvelderweg, hetgeen als nadeel heeft dat ongeoefende spelers de Bekkingvelderweg moeten kruisen. De oefenbaan moet langs de N744 worden omrasterd in verband met de veiligheid van weggebruikers. Daarnaast moet de driving range van de 'westelijke variant' worden voorzien van hekken of vangnetten (van minimaal 12 meter hoog) om de veiligheid van de weggebruikers van de N744 te waarborgen. De aanwezigheid van deze hekken of vangnetten gaat ten koste van de visueel ruimtelijke verschijningsvorm en vormen een gevaar voor dieren (bijvoorbeeld vogels) die verstrikt kunnen raken in de netten.

### 5.3.2 Berekening en retentie

#### *Berekening*

Onder Nederlandse omstandigheden is het noodzakelijk dat greens, foregreens en tees kunnen worden beregend. Dit is noodzakelijk vanwege het intensieve gebruik van deze baanonderdelen en de voor de greens en tees noodzakelijke zeer ‘schrone’ bodemopbouw (droogtegevoelig). De berekening zal plaatsvinden met oppervlaktewater dat wordt onttrokken aan de vijverpartijen. In het MMA / voorkeursontwerp is hiertoe circa 6,1 hectare open water opgenomen. Deze waterpartijen zijn met elkaar verbonden.

De berekening geschiedt op een zodanige wijze dat niet meer water wordt toegevoegd dan door het gras kan worden opgenomen. De berekening vindt plaats op momenten dat de golfbaan niet wordt gebruikt (avond, nacht en vroege ochtend). Hiermee wordt tevens bereikt dat het waterverlies als gevolg van verdamping zo gering mogelijk is. Om de benodigde pompcapaciteit te beperken worden de verschillende terreinonderdelen zoveel mogelijk na elkaar beregend.

Op golfbaan Weleveld bedraagt de totale oppervlakte aan greens, foregreens en tees circa 4 ha. Op grond van ervaringen op golfbanen elders wordt uitgegaan van toediening van 2 à 3 mm water per etmaal (gemiddeld 2,5 mm). Dit betekent dat per etmaal in totaal  $100 \text{ m}^3$  water wordt toegediend. In een gemiddeld neerslagjaar kan worden uitgegaan van circa 80 dagen beregeningsgiften op de greens en tees. In een gemiddeld seizoen zal derhalve circa ( $80 \times 100 \text{ m}^3 =$ )  $8.000 \text{ m}^3$  beregeningswater op het golfterrein nodig zijn.

In een extreem droog jaar (90%-droog jaar, gemiddeld 1x per 10 jaar) kan globaal worden uitgegaan van 120 beregeningsgiften. In een dergelijke situatie zal per groeiseizoen in totaal ( $120 \times 100 \text{ m}^3 =$ )  $12.000 \text{ m}^3$  water nodig zijn.

Daarnaast zal in een extreem droog jaar tevens berekening van enkele delen van de fairways en van de driving range plaatsvinden. Uitgegaan wordt van beregeningsgiften van 10 mm per week, verspreid over 2 etmalen. Dit resulteert in een voor 5 ha benodigde hoeveelheid beregeningswater van  $250 \text{ m}^3$ /etmaal gedurende 2 dagen per week. Aangezien een extreem droog jaar 40 droge dagen (= 6 weken) meer heeft dan een gemiddeld jaar, leidt dit tot een extra behoefte aan beregeningswater van  $3.000 \text{ m}^3$  (6 weken  $\times$   $500 \text{ m}^3$ ).

De piekbehoefte aan beregeningswater op een golfbaan wordt bepaald door de oppervlakte van de te beregenen terreinonderdelen en de beschikbare tijd waarin berekening moet plaatsvinden. De duur waarover kan worden beregend bedraagt over het algemeen circa 5 à 7 uren. In deze tijd moet op de greens, foregreens en tees een hoeveelheid van circa  $100 \text{ m}^3$  water worden toegediend. Dit houdt in dat de onttrekkingscapaciteit voor berekening in een gemiddeld jaar 14 tot  $20 \text{ m}^3$  / uur bedraagt. In een extreem droog jaar wordt tevens uitgegaan van berekening van delen van de fairways en de driving range, zodat gedurende twee etmalen per week in totaal  $350 \text{ m}^3$  water / etmaal nodig is ( $100 \text{ m}^3$  voor de greens en tees en  $250 \text{ m}^3$  voor de fairways en driving range). Om een dergelijke hoeveelheid in de beschikbare tijd te kunnen toedienen is een onttrekkingscapaciteit van 50 tot  $70 \text{ m}^3$  / uur benodigd.

Een overzicht van de berekening en de benodigde pompcapaciteit is weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 5.2**      **Overzicht berekening en pompcapaciteit**

|                      | Intensiteit berekening     |                          | Hoeveelheid             |                           | Capaciteit            |                       |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                      | Gemiddeld<br>jaar          | Extreem<br>droog jaar    | Gemiddeld<br>jaar       | Extreem<br>droog jaar     | Gemiddeld<br>jaar     | Extreem<br>droog jaar |
| MMA /                | 100 m <sup>3</sup> / d g/t | 100 m <sup>3</sup> d g/t | 8000 m <sup>3</sup> g/t | 12.000 m <sup>3</sup> g/t | 14 à                  | 50 à                  |
| Voorkeursalternatief |                            | 250 m <sup>3</sup> / d   |                         | 3.000 m <sup>3</sup> f/d  | 20 m <sup>3</sup> / u | 70 m <sup>3</sup> / u |

\* = 2d/week f/d voor 6 weken

g/t = greens, foregreens en tees

f/d = fairways en driving range

Beregeningswater wordt uit de vijvers in het golfpark gewonnen. Op het terrein wordt circa 6,1 hectare wateroppervlak gerealiseerd waarbij een reëel constant peil zal worden gehandhaafd. De vijvers hebben een gemiddelde waterdiepte van 1 meter. Om tot een ontwatering van 80 cm onder de greens, tees en fairways te kunnen komen, zal als gevolg van een gemiddelde opbolling van de grondwaterspiegel, een drooglegging van 1 meter in deze vijvers moeten worden aangehouden. De minimale waterdiepte in de vijvers moet vanwege een gewenste waterkwaliteit op 0,5 meter gesteld worden. Wanneer de waterdiepte minder dan 0,5 meter wordt, zal het water in de zomer te warm worden wat algengroei en stank tot gevolg heeft.

Een vijver is gemiddeld ongeveer 25 meter breed. Met taluds 1 op 2 kan via berekening een factor 0,9 aangehouden worden om tot de inhoud te komen. 6,1 ha \* 0,9 = 54.900 m<sup>3</sup> inhoud. Bij het uitgangspunt van een minimale waterdiepte van 0,5 is er 27.500 m<sup>3</sup> water beschikbaar voor verdamping en berekening.

#### *Retentie*

In de (concept) beleids-retentienotitie van waterschap Regge en Dinkel is Weleveld aangewezen als zoekgebied voor retentie. In het plangebied ten zuiden van de Oude Bornsche Beek is op basis van natuurlijke laagtes circa 3 hectare waterberging mogelijk. Aangezien het zuidelijk deel van het plangebied bestaat uit een zandige bodem en het een meer besloten landschap betreft, is het niet wenselijk hier retentie mogelijk te maken. Echter in het noordelijk deel is een keileemlaag aanwezig en heeft het landschap reeds een open karakter met van oudsher een inundatiezone (overstromingsgebied) voor de Oude Bornsche Beek.

De waterpartijen die zijn gesitueerd ten noorden van de Oude Bornsche Beek zullen worden gebruikt voor retentie. Naar schatting<sup>4</sup> kan circa 7.500 m<sup>3</sup> water geborgen worden binnen de in eerste instantie voorgestelde 3 hectare. Hierbij is uitgegaan van een waterdiepte van 0,25 meter. Binnen de aanwezige 6,1 hectare waterpartijen wordt uitgegaan van een peilstijging van 10 tot 20 cm (0,25 / (6,1 / 3) = 0,123 meter) ten behoeve van retentie. Door het natuurvriendelijk inrichten van de oevers (flauwe oevers) van de vijvers, wordt deze peilstijging mogelijk gemaakt.

Er wordt een instelbare stuwconstructie aangelegd van de Oude Bornsche Beek op de waterpartijen. In perioden bij een afvoer groter dan 1Q (statistisch eens per jaar of vaker) zullen de waterpartijen worden gebruikt ten behoeve van retentie. Door middel van een knijpconstructie wordt een overstortmogelijkheid aangebracht van de waterpartijen op de Oude Bornsche Beek. Op de bodem van de vijvers zal een afdekkende kleilaag aanwezig zijn om interactie met grondwater (verdroging) te voorkomen.

<sup>4</sup> Waterschap Regge en Dinkel

Doordat de waterpartijen een retentiefunctie krijgen (naast de beregeningsfunctie) komen de waterpartijen op de ‘legger der wateren c.a. van het waterschap Regge en Dinkel’ (waterschapswet). Hiermee heeft het waterschap zeggenschap over de waterpartijen ten aanzien van het bergend vermogen. Het waterschap heeft geen zeggenschap over een ondergrens van het waterpeil van de vijvers. Het dagelijks beheer en onderhoud van de waterpartijen ligt bij de golfclub. De mogelijkheid voor beregening vanuit de vijvers blijft bestaan, ondanks eventuele beregeningverboden die kunnen gelden voor de Oude Bornsche Beek.

#### **5.4 Resterende milieueffecten MMA / voorkeursontwerp**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de effecten die niet direct het gevolg zijn van het meest milieuvriendelijke golfontwerp. De aspecten die hierbij een rol spelen, zijn al aangegeven in hoofdstuk drie. Daarnaast wordt ingegaan op de resterende effecten die wel direct het gevolg zijn van het MMA / voorkeursalternatief.

Achtereenvolgens komen de resterende effecten aan bod voor de volgende aspecten:

- Bodem, grond- en oppervlaktewater.
- Ecologie.
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie.
- Ruimtegebruik.
- Overige aspecten.

De resterende effecten worden in samenvattende tabellen gekwantificeerd weergegeven:

- + : positief effect
- 0/+ : beperkt positief effect
- 0 : geen effect
- 0/- : beperkt negatief effect
- : negatief effect

#### **Bodem, grond- en oppervlaktewater**

Voor de hoofdpunten van de watersysteemanalyse wordt verwezen naar bijlage 3 en voor een uitgebreide beschrijving van de effecten voor bodem, grond- en oppervlaktewater wordt verwezen naar bijlage 6.

##### *Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken*

In de randvoorwaarden is aangegeven dat zoveel mogelijk wordt gewerkt met een gesloten grondbalans, waardoor het zand afkomstig zal zijn uit het plangebied zelf. Effecten op de bodem (bodemopbouw en geomorfologische kenmerken) kunnen niet worden voorkomen omdat de bodem moet worden aangepast aan de eisen die een golfbaan stelt (aanleggen van holes, bebouwing, waterpartijen, bunkers, etc.). Dit effect kan worden aangeduid als beperkt negatief.

##### *Oppervlaktewater*

De hoeveelheid oppervlaktewater in het plangebied neemt toe. Het huidige watergangenpatroon blijft zoveel mogelijk gehandhaafd. Indien noodzakelijk worden watergangen gedempt en nieuwe watergangen gegraven die afwateren op de waterpartijen. De totale oppervlakte aan oppervlaktewater op het golfterrein bedraagt 6,1 ha. Door de aanleg van drainage wordt water in het oppervlaktewater binnen het plangebied geborgen. Er is derhalve geen negatieve beïnvloeding van de omringende gebieden.

De waterpartijen worden aangelegd ten behoeve van het vasthouden van gebiedseigen water en beregening van het golfpark. Deze waterpartijen zullen



eveneens dienst doen als bergingsgebied voor piekafvoeren van de Oude Bornsche Beek. Naar verwachting treedt ongeveer één maal per jaar een afvoer op waarbij waterschap Regge en Dinkel door middel van een instelbare stuwconstructie de waterpartijen zal inzetten als retentiegebied. Hierbij zal een peilstijging van 10 tot 20 cm op kunnen treden in de vijvers over een nader te bepalen periode. Dit heeft een positief effect op de waterberging van het beekstelsel van de Oude Bornsche Beek.

Door berekening vanuit de vijvers zal het waterpeil worden beïnvloed. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de optredende verdamping van het open water. In zeer droge perioden kan deze 5 à 6 mm per dag bedragen en is wellicht enige aanvulling van het water nodig.

#### *Grondwaterstand en -stroming*

Bij het graven van de waterpartijen kan beïnvloeding van het grondwater optreden doordat deze worden aangelegd op een diepte van 2 à 3 meter beneden maaiveld en tijdens de aanleg tijdelijk in contact komen te staan met het grondwater. Dit effect is tijdelijk en zeer beperkt. Onder en rondom de waterpartijen zal een kleilaag worden aangebracht om een hydrologische scheiding aan te brengen tussen het oppervlaktewater en het grondwater. Door deze scheidende laag zal in tijden van wateronttrekking uit de vijvers vrijwel geen wijziging optreden in de lokale grondwaterbeweging. Indien de waterpartijen worden ingezet voor waterberging van de Oude Bornsche Beek zal de tijdelijke peilstijging een gering effect hebben op de grondwaterstanden in het omliggende terrein.

Door het aanleggen van waterpartijen en roughs (in vergelijking tot de huidige situatie van bouwland en agrarisch grasland) wordt verdroging in het plangebied tegengegaan. Bij de drooglegging van het golfpark wordt als uitgangspunt gehanteerd dat geen grondwaterstandverlaging op mag treden. De afwatering van het drainagesysteem vindt plaats op de waterpartijen, die in half open verbinding staan met de Oude Bornsche Beek via een knijpconstructie. Dit alles heeft een positief effect op de grondwaterstand.

#### *Waterkwaliteit*

Voor een optimale ontwikkeling van het gras, met name op de greens en de tees, is het toedienen van bemesting noodzakelijk. Door toepassing van grasmengsels die een geringe bemesting vereisen, wordt gestreefd naar een minimale mestgift. Uitspoeling naar het grondwater of het oppervlaktewater wordt sterk verminderd. Het golfpark heeft een aanzienlijk minder grote milieubelasting door gebruik van meststoffen ten opzichte van de huidige situatie. Dit is een positief effect voor de waterkwaliteit (van zowel het oppervlaktewater van de Oude Bornsche Beek en de waterpartijen als het grondwater).

Tevens worden zeer incidenteel bestrijdingsmiddelen toegepast. Deze bestrijdingsmiddelen hebben een hogere afbraaksnelheid dan veel van de bestrijdingsmiddelen die in de landbouw worden toegepast.

**Tabel 5.3** *Samenvatting resterende effecten*

| <b>Criterium</b>                          | <b>Effect</b> |
|-------------------------------------------|---------------|
| Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken | 0/-           |
| Oppervlaktewater                          | +             |
| Grondwaterstand en -stroming              | +             |
| Waterkwaliteit                            | +             |

## Ecologie

### *Biotoopverandering*

In het gebied ten noorden van de Oude Bornsche Beek zullen waterpartijen worden aangelegd. Het gebied ondergaat een functieverandering. Het is een open agrarisch grasland met enkele houtopstanden langs perceelgrenzen. De 18-holes wedstrijd golfbaan wordt hier aangelegd, waarmee de functie van agrarisch grasland verandert. Echter, gericht op de ecologische verbindingzone worden nieuwe biotopen gecreëerd.

In het golfontwerp wordt het grootste deel van de bestaande bosjes gehandhaafd en nieuwe bosjes en hagen aangebracht. Dit is een positief effect. Door het aanleggen van waterpartijen voorzien van natuurvriendelijke oevers in het gebied ten noorden van de Oude Bornsche Beek en amfibiepoelen langs de beek worden nieuwe biotopen gecreëerd voor bijvoorbeeld amfibiesoorten. Dit wordt eveneens als een positief effect aangemerkt.

### *Kappen bestaande beplanting*

Op enkele plaatsen zal de bestaande beplanting worden gekapt ten behoeve van de holes. Dit is een beperkt negatief effect.

### *Toename ecologische waarden*

Door het handhaven van bestaande en het aanbrengen en versterken van nieuwe natuurlijke elementen in het ontwerp voor het golfpark worden de ecologische waarden van het gebied vergroot.

### *Rustverstoring*

Door de aanwezigheid van mensen zal rustverstoring van fauna plaatsvinden. Dit effect is echter zeer beperkt negatief aangezien het tijdstip van de aanwezigheid van mensen veelal niet overeenkomt met het tijdstip waarop dieren in het gebied actief zijn. In het ontwerp is rekening gehouden met de ecologische verbindingzone van de Oude Bornsche Beek. De verbindingzone wordt niet doorkruist door holes, er wordt buitengebied aangelegd langs de Oude Bornsche Beek en er wordt gebruik gemaakt van het reeds bestaande bruggetje. Tevens zal de wandelroute langs de zuidkant van de Oude Bornsche Beek komen te vervallen, waardoor het bestaande versturende effect beperkt wordt.

### *Versterking ecologische verbindingzone*

Langs de ecologische verbindingzone ter plaatse van de Oude Bornsche Beek wordt het gebied ingericht als buitengebied van het golfpark. Door hier meer natuurontwikkeling te realiseren (zoals het aanleggen van amfibiepoelen en beplanten van struiken en bosjes), worden de natuurwaarden van de ecologische verbindingzone versterkt. Dit wordt aangemerkt als een positief effect.

### *(Beschermd) soorten*

In het ontwerp worden voldoende leefmogelijkheden gecreëerd om soorten een plaats te bieden. Tevens worden leefmogelijkheden gecreëerd om kolonisatie en hervestiging van beschermde soorten mogelijk te maken. Dit is een positief effect.

**Tabel 5.4**      **Samenvatting resterende effecten**

| <b>Criterium</b>                       | <b>Effect</b> |
|----------------------------------------|---------------|
| Biotoopverandering                     | +             |
| Kappen bestaande beplanting            | 0/-           |
| Toename ecologische waarden            | +             |
| Rustverstoring                         | 0             |
| Versterking ecologische verbindingzone | +             |
| (Beschermd) soorten                    | +             |

## Landschap, cultuurhistorie en archeologie

### *Visueel ruimtelijke verschijningsvorm*

Het golfpark zelf brengt een verandering met zich mee van de visueel ruimtelijke verschijningsvorm doordat de agrarische functie verdwijnt. Dit is een beperkt negatief effect.

### *Cultuurhistorie*

In het ontwerp worden bestaande cultuurhistorische elementen zoals de Hut van de Toverkol en het stadion gehandhaafd. In het ontwerp worden landschappelijke elementen aangebracht die aansluiten bij het historische landschap. Deze elementen zijn bijvoorbeeld hagen en bosjes. De landschappelijke kwaliteit wordt vergroot door het aanleggen van nieuwe beplantingen. Door het aansluiten van het golfpark bij de historische landschapselementen, wordt de historische landschappelijke waarde teruggebracht en vergroot. Dit wordt als zeer positief aangemerkt.

### *Archeologische waarden*

De ontwikkeling van het golfpark brengt grondverzet met zich mee. Het ontwerp houdt zoveel mogelijk rekening met mogelijke archeologische waarden binnen het plangebied. Echter door het aanbrengen van golfparkelementen worden mogelijk archeologische waarden aangetast. Deze effecten worden als negatief aangemerkt. Deze effecten kunnen worden voorkomen door de aanleg archeologisch te begeleiden.

**Tabel 5.5**      **Samenvatting resterende effecten**

| <b>Criterium</b>                      | <b>Effect</b> |
|---------------------------------------|---------------|
| Visueel ruimtelijke verschijningsvorm | -             |
| Cultuurhistorie                       | +             |
| Archeologische waarden                | -             |

## Ruimtegebruik

### *Recreatie*

Het golfpark heeft positieve effecten op de recreatieve functie voor het gebied. De ontwikkeling van het golfpark vergroot de recreatieve functie voor het landgoed Weleveld en de regio. In het ontwerp voor het golfpark zijn de bestaande wandelroute langs de noordkant van de Oude Bornsche Beek en de fiets- en wandelroute over de Bekkingvelderweg opgenomen. Eén wandelroute langs de Oude Bornsche Beek is echter vervallen, de route langs de zuidkant, in verband met rustverstoring van de ecologische verbindingszone (Oude Bornsche Beek en amfibiepoelen).

### *Woonfunctie*

De woningen die in het plangebied zijn gesitueerd worden gehandhaafd. In het ontwerp wordt met deze woningen rekening gehouden.

### *Agrarisch gebruik*

Ten aanzien van het agrarisch grondgebruik brengt het golfpark veranderingen teweeg. Het agrarisch grondgebruik neemt af. De afname van het agrarische land in het gebied heeft gevolgen voor de mestafzet van veehouderijen. Veehouderijen hebben minder mogelijkheden om de dierlijke mest uit te rijden over land. Dit kan gevolgen hebben voor de veestapel van deze bedrijven. Ook verliezen de bedrijven de mogelijkheid tot uitbreiding. Deze effecten worden aangemerkt als een negatief effect.

De afname van het agrarische grondgebruik heeft als bijkomend effect een verminderd gebruik van bestrijdingsmiddelen en een verminderde bemesting van het gebied. Hierdoor wordt verzuring en vermeting tegengegaan. Dit wordt aangemerkt als een positief effect.

In het ontwerp wordt tevens rekening gehouden met aanwezige stankcirkels. Ter plaatse van de stankcirkels wordt buitengebied gecreëerd. In enkele uitzonderlijke gevallen zullen golfers dit buitengebied betreden, wat als beperkt negatief kan worden aangegeven.

#### *Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden*

De verschillende holes van het golfpark zijn zodanig gesitueerd dat verkeer geslagen of verkeer geraakte golfballen niet in de buurt kunnen komen van omwonenden, andere recreanten (zoals andere aanwezige golfers, wandelaars, fietsers of kanoërs) in het gebied en weggebruikers van de N744. Datzelfde geldt voor de holes van de oefenbaan en de driving range. Er worden derhalve geen (negatieve) effecten op dit criterium verwacht.

#### *Versnippering van landbouwgronden*

Om de ontwikkeling van het golfpark mogelijk te maken gaat er ruilverkaveling plaats vinden. Enkele bedrijven hebben landbouwkavels afgestaan en hebben voor hen logistiek betere landbouwkavels in ruil teruggekregen. Hierdoor wordt de versnippering van landbouwkavels deels opgeheven en zal minder landbouwverkeer in het gebied aanwezig zijn. Deze effecten zijn als positief aan te merken.

**Tabel 5.6** *Samenvatting resterende effecten*

| <b>Criterium</b>                             | <b>Effect</b> |
|----------------------------------------------|---------------|
| Recreatie                                    | +             |
| Woonfunctie                                  | +             |
| Agrarisch gebruik                            | -             |
| Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden | 0             |
| Versnippering van landbouwgronden            | +             |

### **Overige aspecten**

#### *Verkeersintensiteit*

Door de ontwikkeling van het golfpark zal de verkeersintensiteit toenemen ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. Dit bestemmingsverkeer voor het golfpark zal met name op de N744, de Bekkingvelderweg en de Bothorsterweg toenemen. Dit effect is negatief.

#### *Verkeersveiligheid*

Door de toename van de verkeersintensiteit zal de verkeersveiligheid afnemen. Gezien de relatief beperkte toename wordt dit effect dan ook aangemerkt als beperkt negatief.

#### *Verkeersinfrastructuur*

Het ontwerp is uitgegaan van de bestaande verkeersinfrastructuur. In het ontwerp is de bestaande verharding gehandhaafd en gebruikt voor de ontsluiting van het golfpark. De verkeersinfrastructuur zal niet gewijzigd worden. De Bekkingvelderweg en de Bothorsterweg worden gebruikt voor de ontsluiting van het golfpark.

In het ontwerp is uitgegaan van maximaal 160 parkeerplaatsen. Hierbij is rekening gehouden met parkeerruimte voor personeel en leveranciers. In enkele gevallen zal de parkeerruimte onvoldoende blijken, zoals tijdens toernooien en

evenementen. In deze situatie zijn er vooralsnog geen parkeermogelijkheden voorzien in de buurt van het golfpark. Effect hiervan is mogelijke parkeeroverlast in het gebied, waarbij men auto's in de berm langs de Bothorsterweg of Dashorsterweg parkeert. Dit wordt aangemerkt als een zeer beperkt negatief effect, aangezien toernooien en evenementen slechts één à twee maal per jaar zullen voorkomen.

#### *Lichthinder*

In het ontwerp is weinig rekening gehouden met de positionering van het golf-oefengebied, parkeerterrein en clubhuis ten opzichte van lichtgevoelige objecten. Dit wordt aangemerkt als een beperkt negatief effect omdat golfactiviteiten vooral bij daglicht plaatsvinden.

#### *Geluidhinder*

De golfsport en het bestemmingsverkeer voor het golfpark brengt een toename van geluid met zich mee. Gezien de aantallen bezoekers (248 op een mooie weekenddag) en de wisselende starttijden (iedere 10 minuten start een koppel) zal gemiddeld ongeveer 1 auto per 2 minuten via de Bekkingvelderweg en Bothorsterweg naar het golfpark rijden. In de huidige situatie ligt de 50 dB(A)-contour voor beide wegen op 3 meter afstand van de weg. Volgens de standaard rekenmethode 1 (SRM1) zal er bij een toename van het aantal vervoersbewegingen met 496 motorvoertuigen geen sprake zijn van een verandering van de dB(A)-contour voor de Bekkingvelderweg en Bothorsterweg en blijft de 50 dB(A)-contour van 3 meter vanaf de weg gehandhaafd.

De effecten voor geluid van de toename in het aantal vervoersbewegingen kunnen hiermee worden aangemerkt als zeer gering.

**Tabel 5.7** *Samenvatting resterende effecten*

| <b>Criterium</b>       | <b>Effect</b> |
|------------------------|---------------|
| Verkeersintensiteit    | -             |
| Verkeersveiligheid     | 0/-           |
| Verkeersinfrastructuur | 0/-           |
| Lichthinder            | 0/-           |
| Geluidhinder           | 0             |

### **5.5 Samenvatting effecten en mitigerende maatregelen**

In tabel 5.8 worden de verschillende resterende effecten van het MMA / voorkeursalternatief samengevat weergegeven. Vervolgens worden de mogelijke mitigerende maatregelen behandeld.

**Tabel 5.8      Samenvatting optredende effecten**

| <b>Criterium</b>                             | <b>Effect</b> |
|----------------------------------------------|---------------|
| <b>Bodem, grond- en oppervlaktewater</b>     |               |
| Bodemopbouw en geomorfologische kenmerken    | 0/-           |
| Oppervlaktewater                             | +             |
| Grondwaterstand en –stroming                 | +             |
| Waterkwaliteit                               | +             |
| <b>Ecologie</b>                              |               |
| Biotoopverandering                           | +             |
| Kappen bestaande beplanting                  | 0/-           |
| Toename ecologische waarden                  | +             |
| Rustverstoring                               | 0             |
| Versterking ecologische verbindingzone       | +             |
| (Beschermd) soorten                          | +             |
| <b>Landschap</b>                             |               |
| Visueel ruimtelijke verschijningsvorm        | -             |
| Cultuurhistorie                              | +             |
| Archeologische waarden                       | -             |
| <b>Ruimtegebruik</b>                         |               |
| Recreatie                                    | +             |
| Woonfunctie                                  | +             |
| Agrarisch gebruik                            | -             |
| Veiligheid spelers, recreanten en omwonenden | 0             |
| Versnippering van landbouwgronden            | +             |
| <b>Overige aspecten</b>                      |               |
| Verkeersintensiteit                          | -             |
| Verkeersveiligheid                           | 0/-           |
| Verkeersinfrastructuur                       | 0/-           |
| Lichthinder                                  | 0/-           |
| Geluidhinder                                 | 0             |

**Mitigerende maatregelen**

Voor de criteria waarvoor een negatief of beperkt negatief effect optreedt, wordt aangegeven of bepaalde maatregelen het optredend effect kunnen verzachten: de zogenoemde mitigerende maatregelen. Deze mitigerende maatregelen worden hieronder per toetsingscriterium behandeld.

*Bodem, grond- en oppervlaktewater*

Van de beschreven toetsingscriteria laat het criteria ‘bodempopbouw en geomorfologische kenmerken’ een beperkt negatief (-) effect zien. Aangezien het huidige maaiveld niet vlak is, zullen veranderingen in het reliëf (door aanleggen van zwak glooiende fairways) niet leiden tot grote wijzigingen in de huidige geomorfologische kenmerken van het gebied. Door de aanleg van holes, bebouwing, bunkers, waterpartijen etc. zal het bodemprofiel worden vergraven. Er zijn geen mitigerende maatregelen die dit kunnen voorkomen c.q. verzachten.

*Ecologie*

Van de beschreven toetsingscriteria laat het criterium ‘kappen van bestaande beplanting’ een beperkt negatief (-) effect zien. Als mitigerende maatregel is reeds zoveel mogelijk nieuwe beplanting in het ontwerp opgenomen.

*Landschap, cultuurhistorie en archeologie*

Voor het toetsingscriterium ‘visueel ruimtelijke verschijningsvorm’ is het effect als negatief aangemerkt (-). Het terugbrengen van de verschillende historische landschappelijke elementen, wordt hiervoor als mitigerende maatregel gezien.

Het archeologisch begeleiden van de aanleg wordt gezien als een mitigerende maatregel ten aanzien van de negatieve (-) effecten voor archeologische waarden.

#### *Ruimtegebruik*

Van de beschreven toetsingscriteria voor ruimtegebruik wordt het criterium ‘agrarisch gebruik’ als negatief (-) aangemerkt. Er zijn geen mitigerende maatregelen die dit kunnen voorkomen c.q. verzachten, behalve dat in het ontwerp rekening is gehouden met de bestaande stankcirkels.

#### *Overige aspecten*

De criteria ‘verkeersintensiteit’ en ‘verkeersveiligheid’ laten een negatief (-) effect zien. Voor het toetsingscriterium ‘verkeersintensiteit’ zijn geen mitigerende maatregelen aan te geven. Een van de mogelijkheden om de verkeersdruk te verminderen is het realiseren van een goede openbaar vervoerverbinding. Dit wordt door de initiatiefnemers echter niet als een reële optie gezien. Voor het criterium ‘verkeersveiligheid’ wordt als mitigerende maatregel voorgesteld verkeersremmende voorzieningen aan te brengen in de Bekkingvelderweg. Daarnaast kan het afsluiten van de Bekkingvelderweg naar de Hertmerweg als mitigerende maatregel dienen om sluipverkeer tegen te gaan.

Tevens als beperkt negatief (0/-) effect aangemerkt is het mogelijke gebrek aan parkeerruimte tijdens toernooien en evenementen. Hiervoor zal in overleg met de bewoners gezocht worden naar een oplossing.

Het criterium ‘lichthinder’ laat eveneens een negatief (-) effect zien. Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld om verlichtingsarmaturen toe te passen waarbij zo min mogelijk verspreiding van licht plaatsvindt. Ter plaatse van de driving range kan de verlichting zo worden afgesteld dat zo min mogelijk licht buiten de driving range komt. Bij de parkeerplaatsen wordt voorgesteld de verlichting laag bij de grond te maken zodat weinig verspreiding van licht plaatsvindt.



## 6 Leemten in kennis en evaluatie

### 6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden in het MER gesignaleerde leemten in kennis en informatie aangegeven. De leemten in kennis en informatie zullen ten dele worden betrokken bij het evaluatieprogramma.

### 6.2 Leemten in kennis en informatie

Oorzaken van leemten in kennis en informatie kunnen zijn:

- het ontbreken van gebiedsinformatie;
- het ontbreken van voldoende detailinformatie over de voorgenomen activiteit;
- onvoldoende zekerheid met betrekking tot autonome ontwikkelingen;
- etc.

Tevens is vermeld in hoeverre deze leemten invloed hebben gehad op de effectbeschrijving en of zij van belang zijn bij de uiteindelijke besluitvorming. Daarbij is de volgende indeling gehanteerd:

- (+) = belangrijk voor de besluitvorming over het golfpark;
- (0) = minder belangrijk voor de besluitvorming over het golfpark;
- (-) = niet of nauwelijks belangrijk voor de besluitvorming over het golfpark.

In het onderzoek zijn de volgende leemten in kennis en informatie naar boven gekomen:

#### *Mestafzetcontracten (0)*

Een aantal veehouderijen hebben een mestafzetcontract. Het meststoffengebruik (of -verlies) per bedrijf is niet bekend. Evenmin is inzichtelijk welke mestafzetcontracten momenteel zijn afgesloten door de agrarische bedrijven. Hierdoor is het niet mogelijk de effecten van de ontwikkeling van het golfpark op de mestafzetcontracten te bepalen.

#### *Parkeersituatie (0)*

Bij het golfterrein zijn parkeervoorzieningen gepland. De incidentele toename van het aantal bezoekers voor het golfpark bij wedstrijden, toernooien en evenementen zal kunnen leiden tot parkeeroverlast. Deze parkeervoorzieningen kunnen echter onvoldoende blijken ten tijde van wedstrijden of evenementen. Andere parkeermogelijkheden in de omgeving zijn voor zover bekend niet aanwezig. In deze situatie is niet bekend hoe de parkeersituatie zich zal ontwikkelen.

Waar mogelijk zal in de toelichting bij het definitieve bestemmingsplan nader op de leemten worden ingegaan.

### 6.3 Aanzet tot evaluatie

In deze paragraaf wordt een eerste aanzet gegeven voor de opstelling van een evaluatieprogramma. Het evaluatieprogramma zal in een later stadium door het bevoegd gezag worden opgesteld met de volgende doelstellingen:

- voortgaande studie naar vastgestelde leemten in kennis en informatie;

- toetsing van daadwerkelijke optredende effecten aan voorspelde effecten;
- bepaling van de noodzaak van het treffen van aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen.

In tabel 6.1 is een aanzet gegeven voor het evaluatieprogramma. Dit programma zal verder worden uitgewerkt nadat besluitvorming over het bestemmingsplan voor het golfpark heeft plaatsgevonden.

**Tabel 6.1** *Concept evaluatieprogramma*

| <b>Milieuaspect</b> | <b>Effect</b>                                                         | <b>Methode</b>                                                                    | <b>Tijdstip</b>                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ruimtegebruik       | Effect van de ontwikkeling van het golfpark op de mestafzetcontracten | Nader onderzoek naar mestafzetcontracten en mestafzetmogelijkheden voor agrariërs | Na besluitvorming over bestemmingsplannen |
| Overige aspecten    | Parkeeroverlast tijdens toernooien en evenementen                     | Parkeeronderzoek                                                                  | Tijdens toernooien en evenementen         |

### **Afstemming en coördinatie**

Het verdient aanbeveling om in het kader van het evaluatieprogramma aandacht te besteden aan een goede onderlinge afstemming en coördinatie van de door de verschillende partijen te nemen maatregelen. Hierbij kan bij voorkeur worden aangesloten bij reeds aanwezige bestuurlijke planvormen en overlegstructuren.

# Literatuur

1. Bodemkaart van Nederland (gedeeltelijk).
2. Bureau Takkenkamp, juli 2000. *Landgoedvisie Landgoed Weleveld*.
3. Crombaghs B., Goeij S. de en Verbeek P., 1996. *Monitoring Natuurontwikkeling Bornsche en Oude Bornsche Beek*. In opdracht van Waterschap Regge en Dinkel, door Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen.
4. Gemeenten Almelo, Borne, Enschede, Hengelo, provincie Overijssel en Regio Twente, 2001. *Netwerkstad Twente Ruimtelijke Oriëntatie 2030*. Werkdocument.
5. Gemeente Borne, BRO, 1999. *Recreatie in het gebied Weleveld in goede banen*.
6. Gemeente Borne, 2000. *Bestemmingsplan Buitengebied*. Inventarisatienota.
7. Gemeente Borne, 2000. *Bestemmingsplan Buitengebied*. Beleidsnota.
8. Gemeente Borne, 2000. *Bestemmingsplan Buitengebied*. Landschapsbeleidsplan.
9. Gemeente Borne, 2000. *Inventarisatienota Bestemmingsplan Buitengebied*.
10. Gemeente Borne, 2001. *Structuurplan uitbreiding Borne*.
11. Gemeente Borne, 2001. *Visie Borne*.
12. Gemeente Tubbergen, 1999. *Bestemmingsplan Buitengebied*. Toelichting.
13. Gemeenten Hengelo, Enschede en Borne, 1996. *Intergemeentelijke Structuurschets Enschede/Hengelo*.
14. Grontmij, 1996. *Handboek voor natuur op golfbanen*
15. Horwath consulting, 2000. *Golfcourse statistics*.
16. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, januari 2002. *Structuurschema Groene Ruimte 2, Samen werken aan groen Nederland*.
17. Ministerie van landbouw, natuurbeheer en visserij, juli 2000. *Natuur voor mensen, mensen voor natuur, Nota natuur, bos en landschap in de 21<sup>e</sup> eeuw*.

18. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, juni 1990. *Natuurbeleidsplan, Regeringsbeslissing*.
19. Ministerie van VROM, 2001. *Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening: Ruimte maken, Ruimte delen*. (Ontwerp PKB).
20. Nederlandse Golf Federatie (NGF), 1998. *Vademecum 1998*.
21. Provincie Overijssel, 2000. *Beleidsnota Recreatie en Toerisme 'Struinen door de tuin van Nederland'*.
22. Provincie Overijssel, 2001. *Milieubeleidsplan Overijssel 2000+*.
23. Provincie Overijssel, 1999. *Monitor Mobiliteit 1998*.
24. Provincie Overijssel, 2002. *Monitor 2001*.
25. Provincie Overijssel, 2000. *Natuurgebiedsplan / beheersgebiedsplan Zuid-Twente*.
26. Provincie Overijssel, 2002. *NAVOS gemeente Tubbergen, Kampweg. Resultaten eerste monitoringsronde en onderzoek deklaag*.
27. Provincie Overijssel, 2001. *Notitie uitvoering Ecologische Verbindingszones Overijssel*.
28. Provincie Overijssel, 2001. *Streekplan Overijssel 2000+*.
29. Provincie Overijssel, 2001. *Waterhuishoudingplan Overijssel 2000+*.
30. Raad van Europa, 1992. *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta)*.
31. Stichting bodemkartering, 1973. *Bodemkaart van Nederland, 28 oost, 29 west*.
32. TNO Dienst grondwaterverkenning, 1973. *Grondwaterkaart van Nederland, 28 oost, 29 west*.
33. Verdonk, Otten, Dik & Wiegerinck en Grontmij, 1988. *Behoeftenonderzoek Golfsport in Nederland*.
34. Vereniging tot bescherming van weidevogels en jong wild Weerselo, 2002. *Inventarisatiegegevens Weleveld*.
35. Vergoossen, Th.W.M., Velde van der B.M.R., 2000. *Ontwikkeling van het aantal golfers tot 2005*. Katholieke Universiteit Nijmegen.
36. Waterschap Regge en Dinkel, Heidemij Advies, 1993. *Bodem- en milieukundig onderzoek Bornsebeek Fase 1A*.
37. Waterschap Regge en Dinkel, 1997. *Keur waterschap Regge en Dinkel 1997*.
38. Waterschap Regge en Dinkel, 2002. *Kaart met zoekgebieden waterberging (concept)*.

39. Waterschap Regge en Dinkel, 2001. *Waterbeheerplan 2002-2005*.
40. Waterschap Regge en Dinkel, 2001. *Waterdocument Borne-Hengelo*.
41. Waterschap Regge en Dinkel, 2002. *Waterdocument Enschede-Oldenzaal*.
42. Waterschap Regge en Dinkel, 2001. *Stuwkaart met stuwpeilen Bornsche en Oude Bornsche Beek*.



# Lijst van begrippen

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abiotisch               | behorende tot de niet levende natuur                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Activiteit              | fysieke handeling met invloed op het milieu                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Afwatering              | afvoer van (overtollig) water uit een gebied via open watergangen (sloten, kanalen e.d.)                                                                                                                                                                                                                    |
| Alternatief             | een ander uitwerking van de voorgenomen activiteit om daarmee (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan het doel (doelen) van de initiatiefnemer; de wet milieubeheer (Wm) schrijft voor dat alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen |
| Apron                   | gedeelte van de baan dat direct rondom de green ligt                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Archeologie             | de wetenschap van stoffelijke resten uit oude tijden                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Autochtoon              | inheems, gebiedseigen                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Autonome ontwikkeling   | op zichzelf staande ontwikkeling (die plaatsvindt als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd)                                                                                                                                                                                                      |
| Bestemmingsplan         | gemeentelijk plan (ontwerp) betreffende de bestemming van terreinen en de daarmee verband houdende voorschriften                                                                                                                                                                                            |
| Bevoegd gezag           | gemeente Borne (coördinerend) en gemeente Tubbergen                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Biotisch                | behorende tot de levende natuur                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Biotoop                 | leefomgeving van een leefgemeenschap van planten en/of dieren                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bodem                   | vaste deel van de aarde waarin zich water, lucht en organismen bevinden                                                                                                                                                                                                                                     |
| Compenserende maatregel | maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te compenseren                                                                                                                                                                                                              |
| Cultuurhistorie         | de geschiedenis van het door de mens gemaakte en door de mens beïnvloede omgeving                                                                                                                                                                                                                           |
| dB(A)                   | decibel (A-gewogen), maat voor geluidniveau                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Deklaag                 | een minder waterdoorlatende bodemlaag (meestal klei)                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | op een goed doorlatende ondergrond (meestal zand)                                                                                                                                                                                                                |
| Drainage                   | uitstroming van grondwater in drains of in het oppervlaktewater (bijvoorbeeld sloten)                                                                                                                                                                            |
| Drainagestelsel            | stelsel van ondergrondse buizen om de grondwaterstanden te beheersen                                                                                                                                                                                             |
| Driving range              | oefenbaan, waarop verre slagen geoefend kunnen worden                                                                                                                                                                                                            |
| Drooglegging               | hoogteverschil tussen grondwaterstand en het maai-veld                                                                                                                                                                                                           |
| Ecologie                   | de wetenschap van de betrekkingen tussen organismen en hun milieu                                                                                                                                                                                                |
| Ecologische hoofdstructuur | samenhangend stelsel van natuurkerngebieden, ontwikkelingsgebieden en verbindingszones                                                                                                                                                                           |
| Ecosysteem                 | geheel van planten- en dierengemeenschappen in een territorium, beschouwd in hun wisselwerking met de milieufactoren                                                                                                                                             |
| Ecotoop                    | een ruimtelijke begrensde homogene ecologische eenheid, waarvan de samenstelling en ontwikkeling van de plantengroei wordt bepaald door abiotische (bodem, waterhuishouding, voedselstatus, zuurgraad, dynamiek), biotische en door de mens beïnvloede condities |
| Emissie                    | uitstoot/lozing van stoffen of geluid                                                                                                                                                                                                                            |
| Fairway                    | het gemaaide gedeelte van de baan tussen de green en de tee                                                                                                                                                                                                      |
| Fauna                      | diersoorten die in een gebied worden aangetroffen                                                                                                                                                                                                                |
| Flora                      | plantensoorten die in een gebied worden aangetroffen                                                                                                                                                                                                             |
| Foregreen                  | gedeelte van de baan dat de overgang vormt van de fairway naar de green                                                                                                                                                                                          |
| Fourageergebied            | gebied waar dieren voedsel zoeken                                                                                                                                                                                                                                |
| Freatische grondwater      | het grondwater in bovenste bodemlaag, dat in direct contact staat met de atmosfeer                                                                                                                                                                               |
| Geohydrologie              | wetenschap die zich bezig houdt met de directe relatie tussen hydrologie en de geologische opbouw                                                                                                                                                                |
| Geomorfologie              | wetenschap die zich bezig houdt met de ontstaanswijze, vorm en opbouw van het aardoppervlak                                                                                                                                                                      |
| Green                      | zeer vlak, kort gemaaid gras waar de hole is gesitueerd                                                                                                                                                                                                          |
| Grondwaterstand            | hoogte van het ondiepe, freatische grondwater ten                                                                                                                                                                                                                |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | opzichte van een referentiepunt (veelal NAP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Habitat                                   | leefgebied van planten of dieren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hole                                      | het eindpunt van de baan, waar de bal moet worden ingespeeld (put), tevens de benaming voor een baan als zodanig                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Humeuze grond                             | bodemlaag met hoog gehalte aan organische stof                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Infiltratie                               | neerwaartse grondwaterstroming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Infrastructuur                            | systeem van voorzieningen en verbindingen als auto-, spoor- en vaarwegen, hoogspanningskabels, waterleidingen etc.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Initiatiefnemer                           | instantie, bedrijf of particulier dat/die van plan is om een (m.e.r.-plichtige) activiteit uit te voeren. De initiatiefnemers van deze m.e.r. zijn de heren Wes en Snijder                                                                                                                                                                                               |
| Inrichtingsalternatief                    | alternatief voor de wijze van inrichting van het plan-gebied                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| k-waarde                                  | doorlaatfactor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| kD-waarde                                 | doorlaatvermogen van watervoerend pakket                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kwel                                      | opwaartse grondwaterstroming                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Legger                                    | overzicht van waterkeringen en wateren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) | die combinatie van (haalbare) inrichtings- en beheers-elementen die vanuit milieuoogpunt het minst schadelijk is                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Milieu                                    | (volgens de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne) het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen                                                                                                                                                                                                                         |
| Milieueffectrapport (MER)                 | document waarin van een voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven; het wordt opgesteld ten behoeve van een of meer besluiten die over de betreffende activiteit genomen moet(en) worden |
| Milieueffectrapportage (m.e.r.)           | de procedure die bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een MER en het achteraf evalueren van de milieugevolgen die samenhangen met de uitvoering van een mede op basis van het MER genomen besluit; dit alles met inachtneming van de voorgeschreven procedures                                                                                             |
| Mitigerende maatregel                     | maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen, te beper-                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                            |                                                                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | ken of te compenseren                                                                                                                        |
| Monitoring                 | metingen waarmee de ontwikkelingen in het milieu worden gevolgd                                                                              |
| Natuurgebied               | een gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functie-aanduiding (mede) tot uiting komen                   |
| Natuurontwikkeling         | het scheppen van omstandigheden waarin natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen                                                       |
| Nulalternatief             | het uitblijven van de voorgenomen activiteit                                                                                                 |
| Ontwatering                | afvoer van water uit percelen over en door de grond (eventueel door drainbuizen en greppels) naar een stelsel van waterlopen                 |
| Plangebied                 | het gebied waar de voorgenomen activiteit wordt ondernomen                                                                                   |
| Recreatiegebied            | een gebied met als hoofdfunctie openluchtrecreatie, dat als zodanig gebruikt wordt; inrichting en beheer zijn op deze hoofdfunctie afgestemd |
| Referentie                 | vergelijking (maatstaf)                                                                                                                      |
| Reliëf                     | hoogteverschillen in een terrein                                                                                                             |
| Retentiegebieden           | gebieden die periodiek gebruikt worden als gebieden waar het water zoveel mogelijk wordt vastgehouden                                        |
| Richtwaarde (streefwaarde) | het kwaliteitsniveau waarna wordt gestreefd                                                                                                  |
| Rough                      | het lange gras of ruigte naast de fairway                                                                                                    |
| Streekplan                 | provinciaal plan waarin toekomstige ontwikkelingen van een gebied in hoofdlijnen wordt aangegeven                                            |
| Studiegebied               | het gebied waar effecten kunnen optreden (plangebied en directe omgeving)                                                                    |
| Tee                        | afslagpunt van een hole                                                                                                                      |
| Teelaardelaag              | toplaag van bodem bestaande uit humeuze grond                                                                                                |
| Variant                    | één van meerdere mogelijke oplossingen voor een deelprobleem                                                                                 |
| Vegetatie                  | de concrete begroeiing van wilde planten in een bepaald gebied in een spontaan ontwikkelde orde en structuur                                 |
| Verkeersintensiteit        | aantal voertuigen dat per tijdseenheid een bepaald punt op een wegverbinding passeert                                                        |

|                        |                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verticutering          | bewerking waarbij mossen en ander klein plantmateriaal uit de graslaag wordt geharkt                                                          |
| Visueel                | gericht op het zien                                                                                                                           |
| Voorgenomen activiteit | de activiteit die de initiatiefnemer wil realiseren, te weten een 18-holes golfbaan, een golfoefengebied en diverse recreatieve voorzieningen |
| Voorkeursalternatief   | alternatief die de voorkeur geniet van de initiatiefnemer                                                                                     |
| Waterpeil              | de waterstand (grondwater of oppervlaktewater) ten opzichte van NAP                                                                           |
| Watervoerende laag     | goed doorlatende zand- of grindlaag in de bodem                                                                                               |
| Witte golfers          | golfers die buiten verenigingen om de golfsprot beoefenen                                                                                     |
| Zetting                | het zakken van de bodem door het opbrengen van materiaal of door verlaging van de grondwaterstand                                             |



# **Bijlage 1**

## M.e.r.- en bestemmingsplanprocedure



## Bijlage 1

### M.e.r.- en bestemmingsplanprocedure

| m.e.r.-procedure       |                                                               |                             | bestemmingsplan                                                                                            |                   |           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| termijnen              | initiatiefnemer<br>bevoegd gezag                              | anderen                     | initiatiefnemer<br>bevoegd gezag                                                                           | anderen           | termijnen |
|                        | opstellen<br>startnotitie<br>bekendmaking<br>startnotitie     |                             | programma van<br>eisen                                                                                     |                   |           |
|                        | 4 wkn                                                         | inspraak/<br>advies         | verzamelen<br>basisinformatie                                                                              |                   |           |
| 9 wkn                  |                                                               | advies<br>richtlijnen C-mer |                                                                                                            |                   |           |
| 13 wkn<br>(+max 8 wkn) | vaststellen<br>richtlijnen                                    |                             |                                                                                                            |                   |           |
|                        | opstellen<br>MER<br>aanvaarding<br>MER<br>bekendmaking<br>MER |                             | opstellen voor-<br>ontwerp<br>bestemmingsplan<br>aanvaarding<br>voorontwerp<br>bekendmaking<br>voorontwerp |                   |           |
| 4 wkn                  |                                                               | inspraak/<br>advies         |                                                                                                            | inspraak          | 4 wkn     |
| 5 wkn                  |                                                               | toetsingsadvies<br>C-mer    | overleg art. 10 Bro                                                                                        |                   |           |
|                        |                                                               |                             | opstellen ontwerp<br>bestemmingsplan                                                                       | ter visie         |           |
|                        | evaluatie<br>programma                                        |                             | vaststellen<br>bestemmingsplan                                                                             |                   |           |
|                        |                                                               |                             |                                                                                                            | goedkeuring<br>GS | 6 mnd     |
|                        |                                                               |                             |                                                                                                            | beroep            | 6 wkn     |
|                        | evaluatie<br>milieu-<br>gevolgen                              |                             |                                                                                                            |                   |           |





## **Bijlage 2**

### Vergunningen



## **Bijlage 2**

### **Vergunningen**

#### **Wet ruimtelijke ordening**

De wettelijke regeling van het ruimtelijk ordeningskader vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. Binnen dit bestemmingsplan spelen aanlegvergunningen een belangrijke rol wanneer bepaalde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Afhankelijk van de bij het nieuwe bestemmingsplan behorende voorschriften, zal op basis van de te zijner tijd beschikbare tekeningen een aanlegvergunning van de gemeente nodig zijn voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden.

#### **Woningwet**

Op de golfbaan zal een clubhuis worden gerealiseerd. Een loods voor de opslag van materiaal bevindt zich reeds aan de rand van het plangebied. De situering van het clubhuis zal in het nieuwe bestemmingsplan worden vastgelegd. Voor de bouw hiervan zal te zijner tijd een bouwvergunning bij de gemeente worden aangevraagd, evenals voor overige bouwwerken geen gebouw zijnde (hekken, schuilhutten e.d.). Op grond van de afstemmingsregelingen van de Woningwet en de Wet milieubeheer (zie hieronder) wordt de bouwvergunning niet verleend als de vergunning op grond van de Wet milieubeheer nog niet is verleend.

#### **Ontgrondingenwet**

Op basis van de Ontgrondingenwet en de provinciale ontgrondingsverordening moet een vergunning bij de provincie worden aangevraagd wanneer er bij de inrichting van de golfbaan sprake is van omvangrijke vergravingen. Aangezien in het ontwerp voor de golfbaan waterpartijen zijn opgenomen, is deze wet van toepassing op het onderhavige initiatief. Een en ander zal zo goed mogelijk worden afgestemd op de voornoemde aanlegvergunningprocedure.

#### **Wet milieubeheer**

Doel van de Wet milieubeheer is het voorkomen van gevaar, schade of hinder door inrichtingen, voor zover niet geregeld in andere wetten. Op grond van het Inrichtingen- en vergunningbesluit milieubeheer (Ivb) dient te worden vastgesteld of het golfpark 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 echter nader te worden onderzocht en zal in samenspraak gaan met de bouwvergunning.

#### **Drank- en horecawet**

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

#### **Mestwetgeving**

In Nederland is sinds maart 1987 het 'Besluit dierlijke meststoffen' van kracht. Hierin wordt gestreefd naar een gefaseerde normering van giften dierlijke mest, die leiden tot een situatie waarbij de toegediende hoeveelheid gelijk is aan de door gewassen onttrokken hoeveelheid. Hiertoe zijn normen voor de fosfaatbelasting voor verschillende vormen van agrarisch grondgebruik vastgesteld.

### **Wet verontreiniging oppervlaktewateren**

Doel van deze wet is het tegengaan of voorkomen van verontreiniging van oppervlaktewateren. Voor lozing van afvalstoffen, verontreinigde of schadelijke stoffen in het oppervlaktewater is een vergunning benodigd van de waterbeheerder. In het ontwerp van de golfbaan zijn weliswaar enige waterpartijen opgenomen, maar omdat in het plangebied geen sprake zal zijn van lozing van afval of verontreinigende stoffen op deze waterpartijen, en het lozen van drainagewater ook niet als zodanig wordt aangemerkt, is geen vergunning op grond van deze wet vereist.

### **Keur waterschap Regge en Dinkel 1997**

In de keur staan wettelijke regels voor mensen die aan een waterloop wonen, of die langs of in het water activiteiten willen uitvoeren. Het waterschap regelt een goede aanvoer en afvoer van water via de waterlopen (sloten, beken, enzovoort). De waterbodems en de oever worden gemaaid, oevers worden hersteld enzovoort. De keur geldt voor elke waterloop die het waterschap in beheer heeft, ook de Bornsche Beek en de Oude Bornsche Beek. De keur betreft de waterloop zelf, maar ook een strook van vijf meter buiten de taluds. De waterlopen en waterkeringen zijn weergegeven op de legger.

Van wateren worden leggers vastgesteld waarbij tevens retentiegebieden kunnen worden aangegeven. De waterpartijen van golfpark Weleveld worden door het waterschap als retentiegebieden voor de Oude Bornsche Beek in de legger aangewezen. Het is ongewenst dat in deze retentiegebieden het waterbergend vermogen wordt verminderd. In de keur zijn hiertoe enkele voorschriften opgenomen.

Zodra aanleg van de waterpartijen van het golfpark heeft plaatsgevonden zal het bestuursorgaan van het waterschap Regge en Dinkel de legger wijzigen. In overleg met het waterschap kan een ontheffing worden aangevraagd ten aanzien van activiteiten die in strijd zijn met de keur.

### **Grondwaterwet**

Doel van deze wet is het stellen van regels inzake het onttrekken van grondwater, alsmede het daarvoor kunstmatig in de bodem brengen van water, teneinde een goed beheer van grondwater te bevorderen. Volgens deze wet is het verboden grondwater te onttrekken zonder dat hiervoor een vergunning is verleend door Gedeputeerde Staten. Voor onttrekking van grondwater ten behoeve van beregeningsdoeleinden bestaat een meldings- dan wel vergunningsplicht.





## **Bijlage 3**

### Hoofdpunten van de watersysteemanalyse





## Bijlage 3

### Hoofdpunten van de watersysteemanalyse

| Hoofdpunten van afstemming met waterschap Regge en Dinkel                                                                                                                                        | Waar uit-gewerkt?             | Wijze van verwerking                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Berekening:                                                                                                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Waterpartijen gebruiken voor berekening en niet in open verbinding stellen met de Oude Bornsche Beek.</li></ul>                                            | § 5.3.2<br>§ 5.4<br>Bijlage 6 | 6.1 Ha open water wordt gerealiseerd ten behoeve van berekening. De waterpartijen worden in verbinding gesteld met de Oude Bornsche Beek door een stuwconstructie.                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Geen / zo weinig mogelijk gebiedsvreemd water in het gebied brengen.</li></ul>                                                                             | § 5.3.2<br>§ 5.4<br>Bijlage 6 | Waterpartijen dienen voor berekening en de beken worden niet gebruikt voor berekening. Uitzondering hierop vormt de mogelijkheid die de waterpartijen bieden aan retentie.                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Contact van waterpartijen met grondwater moet worden voorkomen.</li></ul>                                                                                  | § 5.3.2<br>§ 5.4<br>Bijlage 6 | De bodem van waterpartijen wordt voorzien van een ondoorlatende laag.                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Indien geen afvoer over benedenstrooms gelegen stuw mogelijk is, is een algemeen beregeningsverbod van toepassing.</li></ul>                               | § 5.3.2                       | Waterpartijen worden gebruikt voor berekening. Beregeningsverbod voor de Oude Bornsche Beek is niet van toepassing ten aanzien van berekening vanuit de waterpartijen.                                                                                                       |
| Waterkwaliteit:                                                                                                                                                                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Overstort van waterpartijen op de Oude Bornsche Beek levert geen problemen op.</li></ul>                                                                   | Bijlage 6                     | Waterpartijen voeren water af via een instelbare knijpconstructie op de Oude Bornsche Beek.                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Stand still beginsel ten aanzien van effect op waterkwaliteit van bemesting van de golfbaan, MTR-niveau is het streven.</li></ul>                          | § 5.4<br>Bijlage 6            | Positief effect op de waterkwaliteit door verminderde bemesting ten opzichte van de huidige situatie.                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Afwatering van het gebied en omgeving beschrijven en eventuele effecten in kaart brengen.</li></ul>                                                        | § 5.4<br>Bijlage 6            | Afwatering vindt plaats op de waterpartijen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Retentie:                                                                                                                                                                                        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Weleveld is aangewezen als zoekgebied voor retentie in de (concept) beleidsretentienotitie. Binnen het plangebied is 3 ha waterberging mogelijk.</li></ul> | § 5.3.2<br>§ 5.4<br>Bijlage 6 | Ten aanzien van retentie worden de waterpartijen ter grootte van 6.1 ha gebruikt. Circa 7.500 m <sup>3</sup> water kan geborgen worden. Rekening is gehouden met een peilstijging van 0.10 tot 0.20 meter binnen de aanwezige 6.1 ha waterpartijen                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Waterpartijen komen op de 'legger der wateren c.a. van het waterschap Regge en Dinkel'.</li></ul>                                                          | § 5.3.2                       | Waterschap heeft zeggenschap over waterpartijen ten aanzien van het bergend vermogen. Het waterschap heeft geen zeggenschap over een ondergrens van het waterpeil van de waterpartijen. Dagelijks beheer en onderhoud van de golfbaan en waterpartijen ligt bij de golfclub. |
| Ecologische verbindingzone:                                                                                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Zoveel mogelijk invulling geven aan de ecologische verbindingzone langs de Oude Bornsche Beek.</li></ul>                                                   | § 3.3, § 4.3                  | Door het opnemen van autochtone beplanting, struwlens en amfibiepoelen in het ontwerp van het golfpark, wordt invulling gegeven aan de inrichting van de ecologische verbindingzone langs de Oude Bornsche Beek.                                                             |



## **Bijlage 4**

### Toetsing MER / richtlijnen



## Bijlage 4

### Toetsing MER / richtlijnen

| Hoofdpunten van het advies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Waar uit-<br>gewerkt?                                                                                                       | Wijze van verwerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De milieuaspecten van de doelstelling uitwerken waarbij het gaat om: <ul style="list-style-type: none"><li>De relatie met de beheerdoelstelling en ontwikkelingsrichting van landgoed Weleveld.</li><li>Landschappelijke en cultuurhistorische gebiedskenmerken.</li><li>Verdroging.</li><li>Ecologische waarden.</li></ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>§ 2.5, § 2.6</li><li>§ 2.5, § 3.4</li><li>§ 2.5, § 3.2</li><li>§ 2.5, § 3.3</li></ul> | <p>Weleveld maakt deel uit van de kernzone waar de nadruk in de toekomst moet liggen op extensieve recreatie en recreatief medegebruik waarbij beheer van het landgoed met het oog op behoud en herstel van historische kenmerken centraal staat. Met de ontwikkeling van een golfpark kan het historische karakter van het landgoed hersteld en beheerd worden. Door de ontwikkeling van het golfpark worden cultuurhistorische en landschappelijke gebiedskenmerken teruggebracht of versterkt.</p> <p>Verdroging wordt tegengaan of verminderd door afname van agrarisch grondgebruik.</p> <p>Een beschrijving van de huidige situatie ten aanzien van de ecologische waarden waarbij (beschermde) flora en fauna en de Oude Bornsche Beek centraal staat.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Een uitwerking van voor het plangebied en omgeving relevante rijks- en provinciaal beleid, ten aanzien van gebieden of diersoorten met een beschermde status en een uitwerking van de watersysteemanalyse.                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>§ 2.6, § 3.1,</li><li>§ 3.3, § 4.3</li></ul>                                          | <p>Binnen het plangebied is de Oude Bornsche Beek aangemerkt als onderdeel van een ecologische verbingszone. Door het opnemen van struwelen, bosjes, grasland en amfibiepoelen in het ontwerp van het golfpark, wordt invulling gegeven aan de inrichting van de ecologische verbingszone langs de Oude Bornsche Beek en worden leefmogelijkheden gecreëerd voor (beschermde) diersoorten.</p> <p>Door aanleg van het golfpark en vermindering van agrarische functie wordt verdroging tegen gegaan. In het noordelijk deel van het plangebied zijn waterpartijen opgenomen. Deze staan niet in verbinding met grondwater of in open verbinding met de Oude Bornsche Beek en de waterpartijen worden gebruikt voor beregening van de golfbaan. Tevens wordt retentie mogelijk gemaakt binnen het plangebied.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Een uitwerking van begrenzingsalternatieven van het plangebied ten opzichte van de startnotitie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | H 4                                                                                                                         | Een uitwerking is gegeven van de randvoorwaarden voor het MMA en voorkeursontwerp waarbij is uitgegaan van een optimale begrenzing ten aanzien van het golfontwerp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vanuit een viertal invalshoeken thematische verkenningen maken voor een optimale begrenzing en inrichting van het golfpark, met aandacht voor: <ul style="list-style-type: none"><li>Thema optimaal golfen (golfteknische eisen).</li><li>Thema water- en natuurbewust golfen (water- en natuurbelangen).</li><li>Thema cultuurhistorisch golfen (cultuurhistorische waarden).</li><li>Thema medegebruik (recreatief medegebruik staat centraal).</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>H 4</li><li>§ 4.2</li><li>§ 4.3</li><li>§ 4.3</li><li>§ 4.3</li></ul>                 | <p>Vanuit een viertal invalshoeken zijn randvoorwaarden gesteld die voorzien in het MMA, naast de golfteknische randvoorwaarden. Deze vier invalshoeken / thema's zijn: 'bodem- en waterbewust golfen', 'natuurbewust golfen', 'landschappelijk bewust golfen' en 'ruimtebewust golfen'.</p> <p>Een beschrijving is gegeven van de golfteknische randvoorwaarden waar het ontwerp van een golfpark minimaal aan moet voldoen.</p> <p>De randvoorwaarden voor het aspect water (evenals de randvoorwaarden voor het aspect bodem) zijn opgenomen in het thema 'bodem- en waterbewust golfen'. De randvoorwaarden die worden gesteld aan een optimaal ontwerp voor ecologie, zijn opgenomen in het thema 'natuurbewust golfen'.</p> <p>Randvoorwaarden ten aanzien van cultuurhistorische waarden zijn samen met de aspecten landschap en archeologie, opgenomen in het thema 'landschappelijk bewust golfen'.</p> <p>Naast recreatief medegebruik is agrarisch gebruik, de woonfunctie in het plangebied, infrastructuur en hinderaspecten van belang. Deze aspecten zijn gezamenlijk opgenomen in het thema 'ruimtebewust golfen'.</p> |

| Hoofdpunten van het advies                                                                                                            | Waar uit-<br>gewerkt? | Wijze van verwerking                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Een uitwerking in tekst en op kaart van MMA, voorkeursalternatief en eventueel andere alternatieven.                                  | § 4.4                 | Een tweetal varianten is ontwikkeld, westelijke variant en oostelijke variant. In de westelijke variant is het clubhuis met parkeerfaciliteiten gesitueerd aan de Bekkingvelderweg, de oostelijke variant projecteert het clubhuis met faciliteiten bij het bestaande bruggetje over de Oude Borsche Beek bij de kruising Bothorsterweg / Dashorsterweg. De oostelijke variant wordt aangemerkt als MMA en voorkeursalternatief. |
| Een beschrijving van de belangrijkste milieugevolgen van de alternatieven, afgezet tegen de autonome ontwikkeling:                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodem en water.</li> </ul>                                                                   | § 3.2,<br>bijlage 6   | De huidige situatie, autonome ontwikkeling en effectbeschrijving voor de aspecten bodem, grond- en oppervlaktewater wordt beschreven.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuur.</li> </ul>                                                                           | § 3.3                 | Voor ecologie wordt de huidige situatie, autonome ontwikkeling en effectbeschrijving gegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschap en cultuurhistorie.</li> </ul>                                                     | § 3.4                 | De huidige situatie, autonome ontwikkeling en effectbeschrijving voor landschap, cultuurhistorie en archeologie wordt beschreven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinder.</li> </ul>                                                                           | § 3.5                 | De aspecten geluid, licht en gebruiksfuncties worden behandeld en de voor deze aspecten wordt de huidige situatie en autonome ontwikkeling beschreven en een effectbeschrijving gegeven.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Een beknopte en overzichtelijke samenvatting met goede kaarten, waarin alle voor de besluitvorming relevante informatie is opgenomen. |                       | Een samenvatting is ingesloten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |







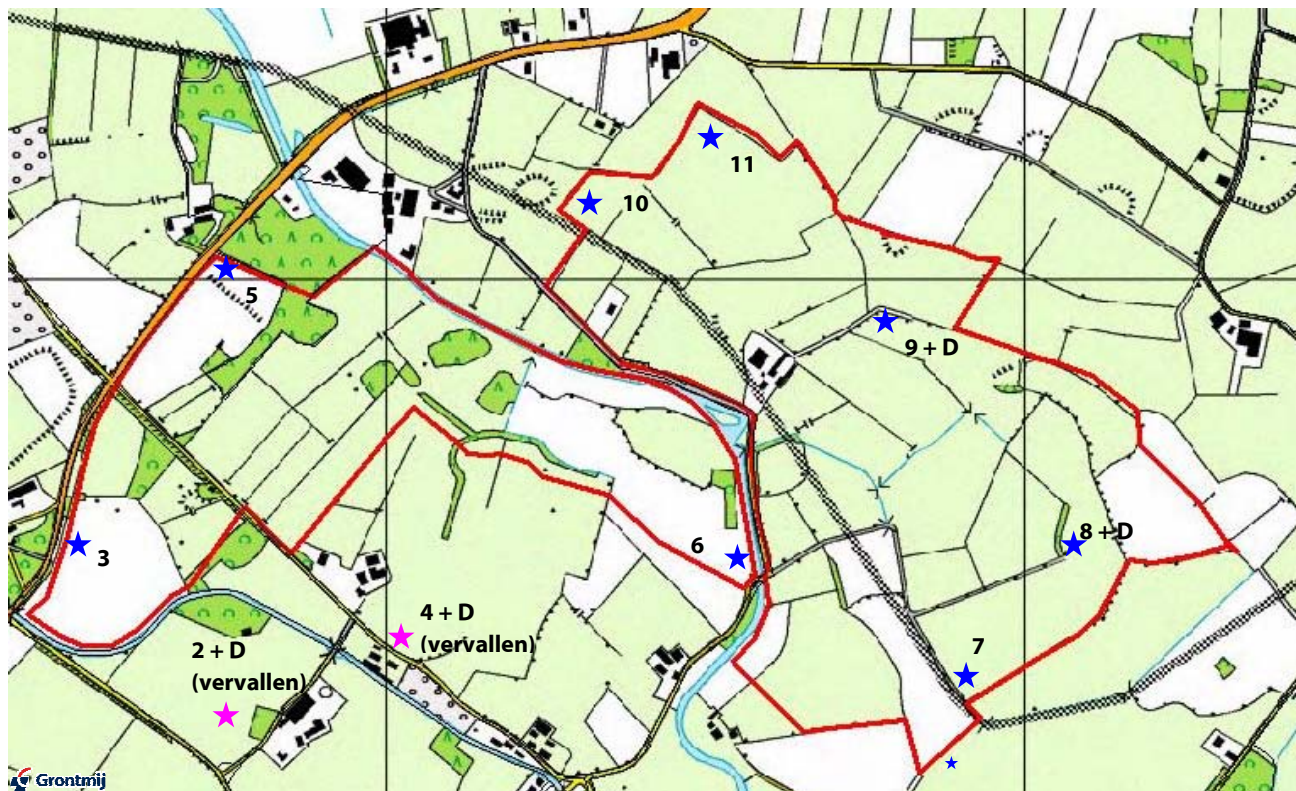
## **Bijlage 5**

### Veldonderzoek

## Bijlage 5

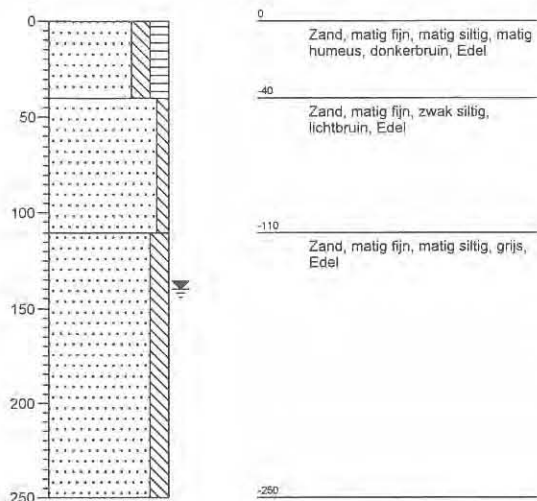
### Veldonderzoek

*Plangebied en boorlocaties veldonderzoek*

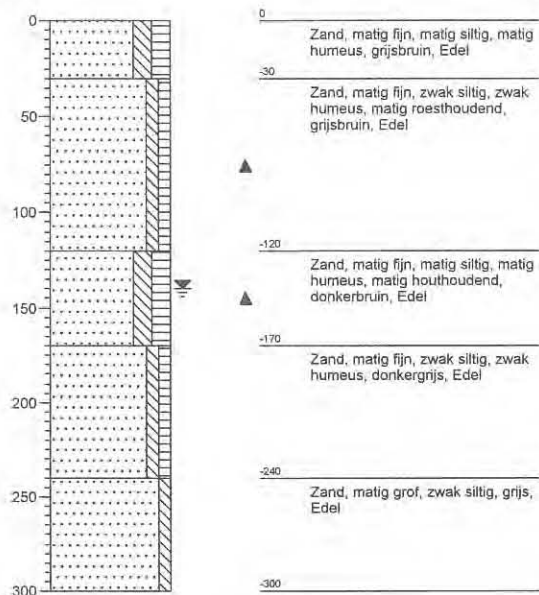


**Boring: 01**

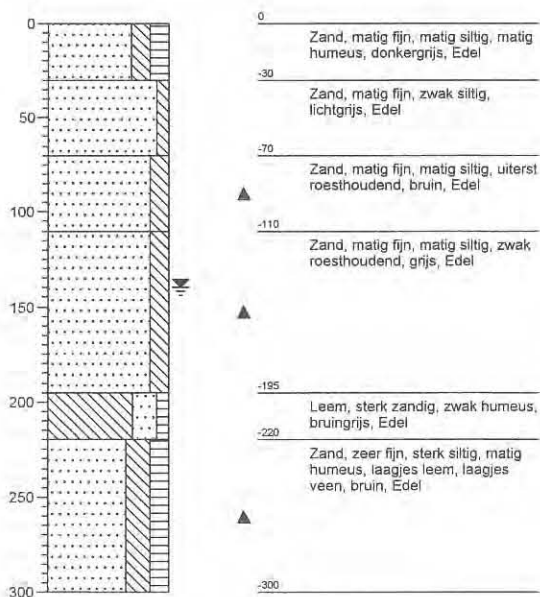
X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 140  
GHG:  
GLG:

**Boring: 03**

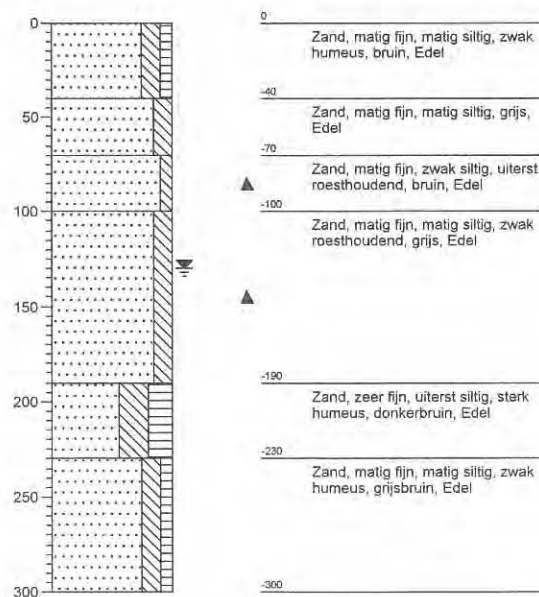
X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 140  
GHG: 30  
GLG: 150

**Boring: 05**

X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 140  
GHG: 50  
GLG:

**Boring: 06**

X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 130  
GHG: 40  
GLG:



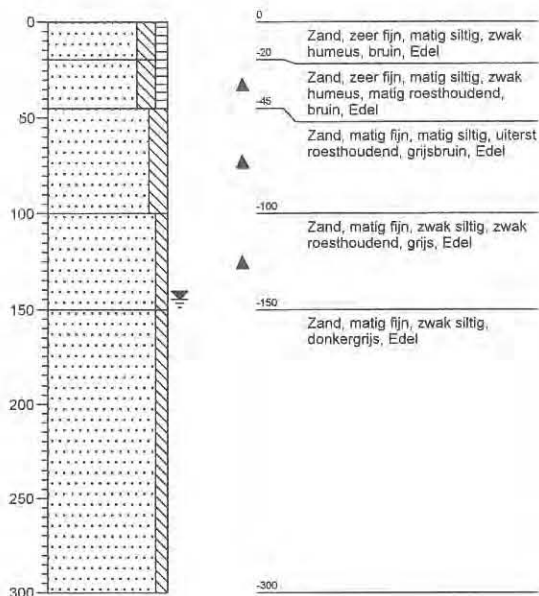
Datum:

Projectcode:

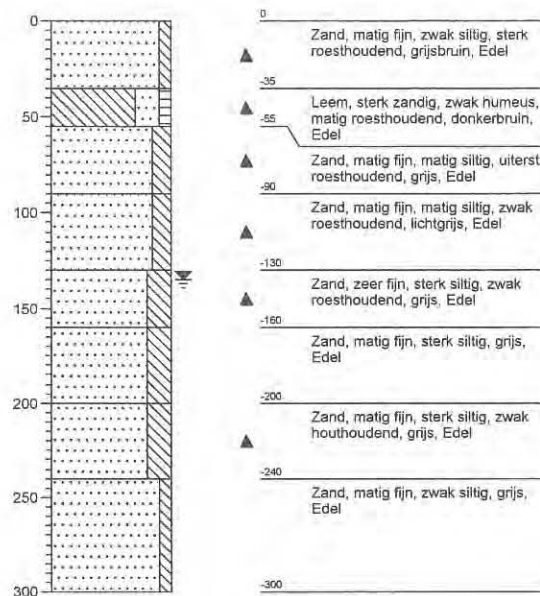
134094

**Boring: 07**

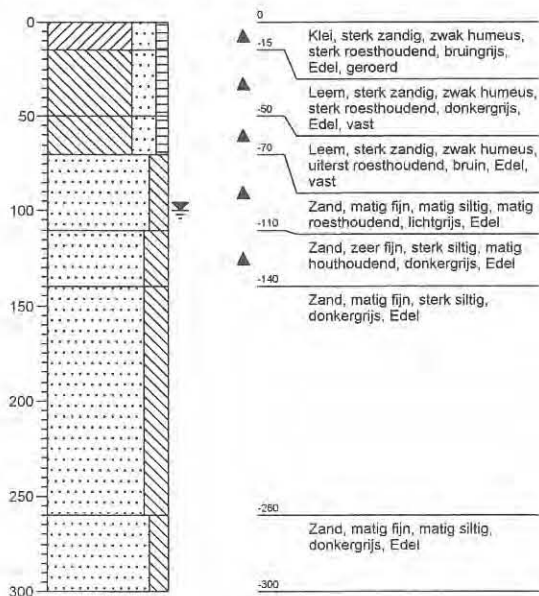
X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 145  
GHG: 20  
GLG: 155

**Boring: 08**

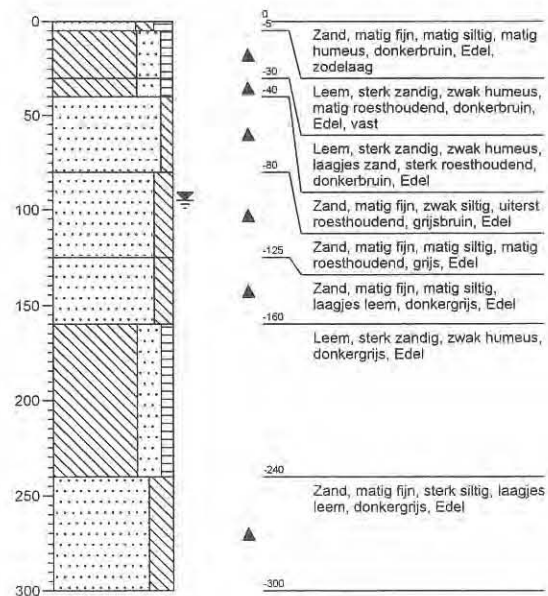
X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 135  
GHG: 0  
GLG: 160

**Boring: 09**

X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 100  
GHG: 0  
GLG: 125

**Boring: 10**

X:  
Y:  
Datum: 17-09-2002  
GWS: 95  
GHG: 0  
GLG: 125



Datum:

Projectcode:

134094

## Boring: 11

X:

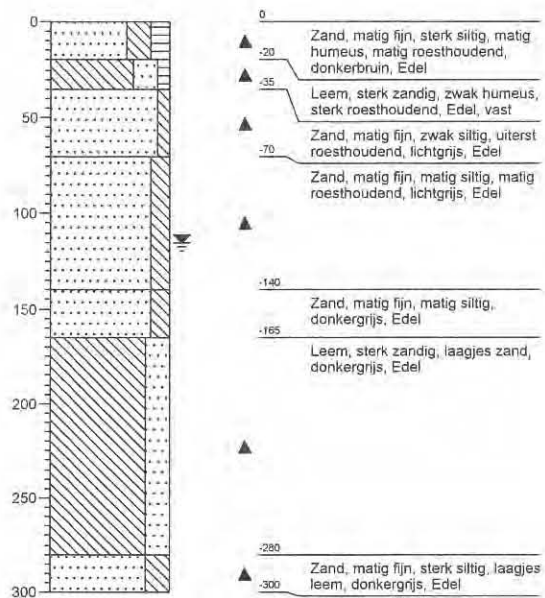
Y:

Datum: 17-09-2002

GWS: 115

GHG: 0

GLG: 140



Datum:

Projectcode:

134094

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleilig        |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Veen, mineraalarm   |
|  | Veen, zwak kleilig  |
|  | Veen, sterk kleilig |
|  | Veen, zwak zandig   |
|  | Veen, sterk zandig  |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

### p.i.d.-waarde

|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |







## **Bijlage 6**

Effectbeschrijving bodem, grond- en  
oppervlaktewater



## Bijlage 6

### Effectbeschrijving bodem, grond- en oppervlaktewater

#### Bodem

##### *Veranderingen reliëf*

De effecten op de geomorfologische terreinkenmerken beperken zich tot het plangebied zelf. De beïnvloeding van het bestaande reliëf bestaat zowel uit afvlakking van bestaande hoogteverschillen als het aanbrengen van nieuwe reliëfelementen in het plangebied. In het plangebied is met name sprake van ontgravingen ten behoeve van de waterpartijen (tot maximaal 3,00 meter beneden het huidige maaiveld). Daarnaast is er sprake van ophogingen ten behoeve van de verhoogde aanleg van een aantal golfbaanonderdelen (greens, tees en bunkers). De hoogtes van deze golfbaanonderdelen verschillen per onderdeel en per hole en reiken plaatselijk tot circa 1 meter boven maaiveld. Ook wordt er ten behoeve van de aanleg van de bunkers gegraven. De fairways worden zwak glooiend en enigszins bol aangelegd. Aangezien het huidige maaiveld niet vlak is, zullen dergelijke veranderingen in het reliëf niet leiden tot een duidelijke wijziging in de huidige geomorfologische kenmerken van het gebied.

##### *Veranderingen bodemopbouw*

Door de aanleg van de diverse planonderdelen zal het bodemprofiel worden vergraven. Hieronder wordt achtereenvolgens ingegaan op veranderingen in bodemopbouw door:

1. aanleg van de holes, oefenvoorzieningen en het drainagestelsel;
2. bebouwing en verhardingen;
3. aanleg van de waterpartijen.

Bij de aanleg van verschillende onderdelen van de golfbaan wordt gebruik gemaakt van grond die elders in het plangebied vrijkomt. Voor een optimaal hergebruik van de vrijkomende grond is een gescheiden ontgraving van de verschillende in het plangebied aanwezige bodemlagen van groot belang.

##### 1. Aanleg van holes, oefenvoorzieningen en drainage

Ter plaatse van de greens, foregreens en tees kan het maaiveld worden opgehoogd tot circa 1,5 meter. Ook de fairways in het beekdal van de Oude Bornsche Beek liggen (de diepere delen van het plangebied) worden circa 1 meter opgehoogd ten behoeve van een voldoende drooglegging. Het oorspronkelijke bodemprofiel wordt hierdoor ‘begraven’ over ongeveer 3,5 hectare. Bij de aanleg van fairways, greens, tees en foregreens wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van grond uit het gebied. Ter plaatse vindt verschraling plaats door middel van het doorspitten van de bovenlaag tot 0,30 meter en het aanbrengen van een dun zandlaagje. De fairways worden gedraineerd. De buizen worden op ongeveer 1 meter beneden maaiveld gelegd. Door de aanleg van bunkers wordt de bodemopbouw ter plaatse aanzienlijk veranderd. Hiervoor wordt de bodem 1 à 2 meter afgegraven en opgevuld met zand. Het effect van de aanleg van holes, oefenvoorzieningen en drainage op de bodemopbouw is in het plan vrij groot te noemen vanwege het feit dat er over een groot oppervlakte ingegrepen worden gedaan in het bodemprofiel.

##### 2. Verandering bodemopbouw door bebouwing en verhardingen

De aanleg van de centrale voorzieningen als bebouwing en parkeervoorzieningen heeft een permanente en grote invloed op de bodemopbouw. Door vergraving van de bodem tot een diepte van maximaal 0,75 meter zal de ter plaatse aanwezige bodem worden verstoord over een oppervlakte van ca 0,75 hectare. De effecten van de aanleg worden gezien de kleine oppervlakte die ermee is gemoeid als beperkt aangemerkt.

### 3. Veranderingen bodemopbouw door aanleg waterpartijen

Ter plaatse van de nieuw te graven waterpartijen wordt de bodem tot op een diepte van maximaal 3 meter beneden het huidige maaiveld vergraven. Deze vrijkomende grond wordt elders in het plangebied gebruikt. De te vergraven oppervlakte bedraagt ongeveer 5,5 ha. Dit is 6,3% van het totale plangebied. Het effect van een dergelijke omvangrijke ontgraving van een algemeen voorkomende bodemsoort wordt als groot aangemerkt. Om te voorkomen dat de grondwaterstand zal dalen als gevolg van een tijdelijke daling in het oppervlaktewaterpeil in de beregeningsvijvers wordt een scheidende kleilaag onder de oevers en de bodem van de waterpartijen aangelegd. Hierbij kan deels gebruik gemaakt worden van de plaatselijk voorkomende kleilagen in het noordelijk plangebied. Daar waar deze niet van nature aanwezig is, wordt zoveel mogelijk gebiedseigen kleimateriaal aangevoerd. Deze scheidende kleilaag moet voldoende bestand zijn tegen de stijghoogtedruk van het grondwater in tijden wanneer het water in de vijvers is verdwenen. Bij extreme droogte kan de watterdiepte in de vijvers tot een diepte van 0,5 meter zijn leeggepompt in verband met de grote beregeningsbehoefte. De normale waterdiepte bedraagt 1 meter. Deze kleilaag moet minimaal een dikte van 0,5 tot 0,75 meter hebben om bestand te zijn tegen opbarsting. Het effect van een dergelijke verandering in de bodemopbouw van een algemeen voorkomende bodemsoort wordt als groot aangemerkt.

#### *Effecten van bemesting*

Het gebruik van meststoffen veroorzaakt eventueel verrijking van de bovenste bodemlaag en uitspoeling van restanten van meststoffen naar het grondwater. Het toedienen van bemesting is noodzakelijk voor een optimale ontwikkeling van het gras, met name op de greens en tees. Door toepassing van grasmengsels die een geringe bemesting vereisen, wordt gestreefd naar een minimale grasproductie en dus naar een minimale mestgift. Verwacht mag worden dat de kans op af- en uitspoeling hierdoor sterk wordt beperkt of zelfs geheel afwezig is.

Bij de aanleg van de golfbaan wordt voor de greens (circa 1,4 hectare, inclusief de greens van de oefenbaan) uitgegaan van een aanvangsbemesting met 40 kg N/ha. Deze hoeveelheid wordt bij voorkeur in twee giften van 20 kg N/ha toegediend, vlak voor de inzaai en na de opkomst van het gras. Door giften zo te doseren zal de uitspoeling tot een minimum worden beperkt en komt de voedingsstof optimaal voor het ondiepe wortelende gras ter beschikking. De jaarlijkse bemesting op de greens zal voor het dagelijks beheer voldoen met 250 kg N/ha, verdeeld over 6 à 8 giften per jaar. Op de greens wordt geen fosfaat en kali toegediend. Op de tees (1,6 ha inclusief de tees van de oefenholes) wordt bij de inzaai eveneens 40 kg stikstof per ha gegeven. De onderhoudsbemesting voor de tees bestaat uit 125 kg N/ha per jaar verdeeld over 3 à 4 giften. Op de fairways wordt de bemesting tot een minimum beperkt. In het onderhoud worden de fairways (21 ha inclusief de fairways van de oefenholes) bemest met twee giften stikstof per jaar tot een maximum van 50 kg N/ha per jaar). De driving range krijgt 3 à 4 bemestingsgiften per jaar (in totaal 125 kg N per jaar) en de roughs worden niet bemest. Dit leidt tot het onderstaande overzicht van de op de golfbaan toe te dienen hoeveelheid meststoffen (zie tabel). Aan de hand van de aangegeven stikstofhoeveelheden kan de totale mestbelasting van het plangebied worden bepaald.

## Bijlage 6 (vervolg 3)

**Tabel a** *Op de golfbaan toe te dienen meststoffen*

| Golfbaanonderdeel | Oppervlakte<br>ha | Aanvangsbemesting |             | Onderhoudsbemesting |             |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|-------------|
|                   |                   | kg N/ha           | totaal kg N | Kg N/ha             | totaal kg N |
| Greens            | 1,4               | 40                | 56          | 250                 | 350         |
| Tees              | 1,6               | 40                | 64          | 125                 | 200         |
| Fairways          | 21                | -                 | -           | 50                  | 1050        |
| Driving range     | 1                 | -                 | -           | 125                 | 125         |

**Tabel b** *Totale jaarlijkse hoeveelheden stikstof in voorkeursalternatief*

|                      | Totale hoeveelheid N | Gemiddelde hoeveelheid N<br>per ha te bemesten speel-<br>oppervlakte (totaal 25 ha) | Gemiddelde hoeveelheid N<br>per ha van het gehele plan-<br>gebied (totaal 88 ha) |
|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Voorkeursalternatief | 1.725 kg N           | 69 kg N per ha                                                                      | 19,6 kg N per ha                                                                 |

Omdat gegevens over de huidige bemestingshoeveelheid ontbreken, kunnen de effecten van de verandering in de milieubelasting door bemesting niet worden aangegeven. Wel wordt inzicht gegeven in de relatieve hoeveelheden van het mestgebruik op een golfbaan door deze hoeveelheden te relateren aan de na 2008/2010 voor grasland toegestane mesthoeveelheden per ha grasland/bouwland (Milieubeleidsplan Overijssel 2000+ van provincie Overijssel). In de cijfermatige onderbouwing wordt uitgegaan van de autonome ontwikkeling. In de huidige situatie omvat het plangebied circa 75 hectare grasland en bouwland. In onderstaande tabel is de splitsing gehanteerd in milieubelasting door de bemestingselementen stikstof en fosfaat. De aanvangsbemesting is buiten beschouwing gelaten omdat deze slechts eenmalig optreedt.

**Tabel c** *Verschil bemesting huidige situatie en golfbaan in het plangebied*

| Meststof                                 | Bemesting grasland/bouwland<br>(75 ha) na 2008/2010 |           | Golfbaan onderhoudsbemesting |           |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
|                                          | kg ha                                               | totaal kg | kg/ha                        | Totaal kg |
| Stikstof (N)                             | 180                                                 | 13.500    | 69                           | 1.725     |
| Fosfaat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 20                                                  | 1.500     | -                            | -         |

Uit de tabel blijkt dat de aanleg van de golfbaan een aanzienlijk minder grote milieubelasting door het gebruik van meststoffen tot gevolg heeft, dan voor grasland na 2008/2010 is toegestaan. Ten opzichte van de gewenste eindsituatie in het jaar 2008/2010 bedraagt de jaarlijks toe te dienen hoeveelheid stikstof op de golfbaan van het voorkeuralternatief 13% van de toegestane hoeveelheid voor grasland. Fosfaat wordt niet of nauwelijks toegepast op de golfbaan.

### *Effecten van het gebruik van bestrijdingsmiddelen*

Bij een goed beheer van een golfbaan behoeven bestrijdingsmiddelen slechts op zeer beperkte schaal en zeer incidenteel te worden toegepast. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen op een golfbaan moet ook vanwege golftechnische redenen zoveel mogelijk worden beperkt. Na toediening van deze middelen kunnen delen van de golfbaan enige tijd niet worden gebruikt in verband met de kans op contact met het toegediende middel.

Bestrijdingsmiddelen worden in de beheersfase op de golfbaan gebruikt voor het bestrijden van onkruiden, schimmels en ongedierte op de greens (circa 1,4 ha inclusief de greens van de oefenholes). Er zijn geen vaststaande regels met betrekking tot de frequentie en het tijdstip van toepassing. Wanneer bestrijdingsmiddelen worden toegepast is dat ingegeven door de dan heersende omstandigheden, die in hoge mate worden bepaald door de weersomstandigheden, het voorgestane beheer en door de constructie van de verschillende golfbaanonderdelen. Indien toch op beperkte schaal bestrijdingsmiddelen moeten worden toegepast, kunnen effecten optreden. Uit gegevens van het Instituut voor Onderzoek van Bestrijdingsmiddelen blijkt dat de op golfbanen toegepaste

herbiciden over het algemeen redelijk goed afbreekbaar zijn. De afbraaksnelheid is in het algemeen hoger dan die van veel middelen die in de landbouw worden toegepast. Omdat gegevens over de thans in het plangebied toegediende bestrijdingsmiddelen ontbreken, kunnen de effecten van de verandering in de milieubelasting door bestrijdingsmiddelen niet worden aangegeven. Ten aanzien van de mogelijke effecten van de toepassing van bestrijdingsmiddelen kan verder worden opgemerkt dat ze vooral inwerken op plantaardige organismen (planten, algen) en groeiremmend werken. Effecten op andere dan plantaardige organismen worden pas waargenomen bij hoge concentraties. In de praktijk blijkt het grootste effect van bestrijdingsmiddelen op te treden op het moment van toediening. Door het verwaaïen tijdens het sproeien komt circa 1% van de toegediende hoeveelheid in aangrenzende terreindelen terecht. De milieubelasting van het plangebied zal gering zijn, omdat de middelen op een beperkt oppervlak (1,5 ha) en incidenteel worden toegepast.

Milieuvriendelijke beheersmaatregelen, om het gebruik van bestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk te beperken en zo mogelijk achterwege te laten, zijn:

- dauw-sweepen;
- het toepassen van zure meststoffen (Zwavelzure Ammoniak);
- geringe en vroeg in het seizoen toe te dienen bemesting;
- regelmatig doorzaaien met de gewenste grassoorten;
- voorkómen van te veel schaduwwerking;
- beluchting en verticuterende van de top laag.

Op de greens zal jaarlijks door middel van 4 giften ijzersulfaat worden toegediend. Deze toediening heeft tot doel het gras te laten afharderen en minder kwetsbaar te maken voor ziekten. Bij voorkeur geschiedt de toediening door middel van spuiten. De te gebruiken jaarlijkse hoeveelheid is circa 100 kg/ha ijzersulfaat. Het ijzersulfaat wordt voor een deel met het maaisel afgevoerd.

#### *Waaivuïl*

Door het achterlaten van afval door spelers en bezoekers van de golfbaan kan plaatselijk enige vervuiling van de bodem optreden. Bovendien kan afval gaan verwaaïen over het terrein. Door het plaatsen van afvalbakken op het golfterrein zal worden voorkomen dat negatieve gevolgen binnen het gebied optreden op het gebied van het verspreiden van waaivuïl. Het regelmatig legen van deze bakken en een centrale opslag van het vuil in containers nabij het onderhoudsgebouw speelt daarbij een belangrijke rol.

### **Grondwater**

#### *Beïnvloeding grondwaterstroming door aanleg van de holes en centrale voorzieningen*

De maximale ontgraving ter plaatse van de centrale voorzieningen bedraagt 0,75 meter. Wanneer de aanleg van de diverse planonderdelen in een droge periode plaatsvindt, zal tijdens de aanleg geen direct contact optreden met het grondwater en is geen bemaling noodzakelijk. Slechts bij de aanleg van de bunkers zal mogelijk contact optreden met het grondwater (ontgraving 1 à 2 meter). Doordat deze planelementen weer worden gevuld met zand is het effect op het grondwater tijdelijk en naar verwachting te verwaarlozen.

#### *Beïnvloeding grondwaterbeweging door aanleg van de waterpartijen*

Bij het graven van de waterpartijen kan beïnvloeding van het grondwater optreden, doordat deze worden aangelegd op een diepte van 2 à 3 meter beneden maaiveld en tijdens aanleg in contact kunnen komen te staan met het grondwater. Ondanks dat de oppervlakte van de waterpartijen (6,1 ha) redelijk groot is, kan echter wel worden aangenomen dat vrijwel uitsluitend ter plaatse en tijdelijk een directe invloed op het grondwater is te verwachten.

## Bijlage 6 (vervolg 5)

Onder en rondom de waterpartijen zal waar nodig een kleilaag worden aangebracht om daarmee een hydrologische scheiding aan te kunnen brengen tussen het oppervlaktewater in de vijvers en het grondwater. De dikte van deze laag bedraagt circa 0,5 meter tot 0,75 meter.

Omdat de waterpartijen door deze scheidende laag niet in contact met het grondwater staan, zal in tijden van wateronttrekking uit de vijvers (berekening) vrijwel geen wijziging optreden in de lokale grondwaterbeweging.

### *Tegengaan van verdroging door aanleg vijvers en roughs*

Een aantal delen binnen het plangebied hebben in de huidige situatie een fors lagere grondwaterstand ten opzichte van 1958 (zie § 3.2.1.). In het centrale deel van plangebied in het oude beekdal van de Oude Bornsche beek is zelfs sprake van een verlaging van de grondwaterstand met meer dan 1 meter.

De vijvers in het voorkeursalternatief zijn met name gesitueerd op de dieper gelegen delen van het noordelijke plangebied. Hier zullen de grondwaterstanden stijgen. Ongeveer 1 à 2 ha ligt in een sterk tot matig verdroogd gebied. In vergelijking met de huidige situatie waar gras- en bouwland overheerst, betekent de aanleg van roughs een mogelijke verhoging van de grondwaterstand in het gebied. In de dieper gelegen gedeelten waar tees, greens en fairways worden aangelegd zal ophoging van het maaiveld in combinatie met drainage een drooglegging van 0,80 m mogelijk maken. Hierbij is het uitgangspunt dat geen verlaging van de grondwaterstand zal optreden. De maatregelen zoals voorgesteld in het voorkeursalternatief geeft positieve effecten weer op het tegengaan van verdroging binnen het plangebied.

### *Toename van de verharde oppervlakte*

De aanleg van bebouwing (met daaromheen verhardingen) betekent een geringe toename van de verharde oppervlakte in het plangebied. In totaal gaat het hierbij om een oppervlakte van circa 0,75 ha zijnde 0,9% van het plangebied. Hier zal het regenwater niet direct in de ondergrond kunnen infiltreren. Gekozen voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel. Het afstromende regenwater zal door middel van buffering in de waterpartijen in het gebied zelf aanwezig blijven. Op deze wijze treedt geen versnelde afvoer van water uit het gebied op.

### *Afvlakking grondwaterstanden door drainage*

Een gedeelte van het regenwater wordt in de nieuwe situatie afgevangen via een drainagesysteem ter plaatse van de greens, tees, driving range, oefenholes en een deel van de fairways. De afwatering van het drainwater vindt plaats op de nieuwe open waterpartijen, welke in halfopen verbinding staan met de Oude Bornsche beek via een knijpconstructie. Lozing van het overtollige water op de beek zal alleen plaatsvinden bij extreme afvoerintensiteiten. De afvoer vanuit de vijvers naar de Oude Bornsche beek zal worden stopgezet, wanneer het waterschap besluit de vijvers dienst te laten doen als retentiegebied voor water uit de Oude Bornsche beek.

In droge perioden, die gekenmerkt worden door lage grondwaterstanden beneden de drainagebasis, ontbreekt de invloed van de drainage op het grondwater geheel. Gedurende een natte periode wordt plaatselijk een afvlakking van de hoogste grondwaterstanden verwacht van maximaal 0,5 à 0,1 meter bij de greens, tees en fairways. Dit heeft in de directe omgeving van deze terreindeelens een geringe afvlakking van de hoogste grondwaterstanden tot gevolg. In het ontwerp is al rekening gehouden met de natuurlijke situatie door het meeste open water te creëren in het noordelijk plangebied waar de hoogste grondwaterstanden voorkomen. Met uitzondering van extreme afvoerintensiteiten, wordt het drainwater geconserveerd in de waterpartijen. Hierdoor wordt geen significante invloed verwacht buiten het plangebied.



*Beïnvloeding grondwaterstand en -kwaliteit door beregening*

In een gemiddeld jaar worden de greens en tees beregend, terwijl in een 90%-droog jaar (dat 1 maal per 10 jaar voorkomt) tevens de fairways en driving range worden beregend. Een overzicht van de berekening en de benodigde hoeveelheden water is weergegeven in § 5.3.2. De beregeningsgiften worden 's nachts toegediend in circa 5 à 7 uur. Hiermee wordt het waterverlies door verdamping tot een minimum beperkt. Het beregeningswater wordt vanuit de vijvers aangevoerd. Doordat deze vijvers hydrologisch gescheiden zijn van het grondwater, zal een peildaling in de vijvers geen toestroming van grondwater tot gevolg hebben en geen negatief effect hebben op de grondwaterkwaliteit. Hierdoor treedt naar verwachting geen daling van het grondwater op als gevolg van beregening.

*Beïnvloeding grondwaterkwaliteit door bemesting en bestrijdingsmiddelen*

Op de greens en foregreens wordt rekening gehouden met een regelmatige bemesting op jaarbasis van 250 kg N/ha, op de tees en driving range van 125 kg N/ha en op de fairways van 40 a 50 kg N/ha. De productief arme graszaadmengsels die worden toegepast, hebben slechts een geringe bemesting nodig. Indien meer mest wordt toegediend dan de graszaadmengsels kunnen opnemen, ontstaan rijkere grassoorten die op een golfbaan ongewenst zijn. Bovendien geeft de toediening aan stikstof, overwegend in de vorm van zwavelzure ammoniak, ten opzichte van andere stikstofbemesting een geringere kans op uitspoeling naar het grondwater (en een geringere kans op horizontale afspoeling naar open water). Hierdoor wordt enige afname van eutrofiërende stoffen verwacht, die resulteert in enige verbetering van de ondiepe grondwaterkwaliteit.

Bestrijdingsmiddelen worden uitsluitend toegepast op de greens, tees en foregreens. Bestrijdingsmiddelen vormen afhankelijk van de afbreekbaarheid een milieubelasting voor het grondwater. De bestrijdingsmiddelen die op golfbanen worden toegepast, zijn in het algemeen gemakkelijker afbreekbaar dan de middelen die in de landbouw worden toegepast. De bestrijdingsmiddelen spoelen niet uit naar het grondwater. Door de minimale dosering van relatief gemakkelijk afbreekbare bestrijdingsmiddelen en het geringe oppervlak waarover dit plaatsvindt (circa 3 ha) wordt geen significant negatieve invloed van toediening van bestrijdingsmiddelen op de grondwaterkwaliteit verwacht.

## Bijlage 6 (vervolg 7)

### Oppervlaktewater

#### *Effecten op de oppervlaktewaterkwantiteit door aanleg van waterpartijen*

De nieuwe waterpartijen zullen aan elkaar worden gekoppeld. Overtollig water uit de waterpartijen kan via een instelbare knijpconstructie naar de Oude Bornsche Beek worden afgevoerd. Door het graven van nieuwe waterpartijen neemt de totale hoeveelheid open water binnen het plangebied aanzienlijk toe. Negatieve effecten als gevolg van te grote vernatting binnen het plangebied zullen worden tegengegaan door tijdig water naar de omgeving af te laten.

#### *Betreding van oevers*

Door betreding en hierdoor een mogelijke afkalving van de oevers van de waterpartijen kan beïnvloeding van de kwaliteit van dit oppervlaktewater optreden. De toegang tot kwetsbaar geachte oevergedeelten van met name de Oude Bornsche beek zal daarom door preventieve maatregelen, zoals een afrastering van beplanting, worden tegengegaan. Op deze wijze wordt beïnvloeding waar mogelijk voorkomen. Daarnaast kan door het achterlaten van afval door spelers en bezoekers van de golfbaan enige vervuiling en verrijking van het oppervlaktewater in de vijvers optreden. Dit effect dat naar verwachting beperkt van omvang is, wordt grotendeels voorkomen door het verspreiden over het terrein plaatsen van afvalbakken. Het regelmatig legen van deze bakken speelt daarbij een belangrijke rol.

#### *Beïnvloeding waterkwantiteit door waterberging*

Naast het vasthouden van gebiedseigen water, zullen de vijvers ook dienst kunnen doen als bergingsgebied voor piekafvoeren van de Oude Bornsche Beek. De noodzaak hiertoe is omschreven in het nationaal beleid Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw, waarin wordt voorgesteld de hogere afvoeren van een watersysteem in het gebied zelf te bergen om daarmee de piekafvoeren benedenstrooms te kunnen verlagen. Weleveld is door het waterschap Regge en Dinkel als geschikt gebied voor waterberging aangewezen omdat het terrein gedeeltelijk ligt in het beekdal van de Oude Bornsche beek. Dit houdt in dat de dieper gelegen gedeelten in het gebied oorspronkelijk onderdeel uitmaakten van het stroomprofiel van de beek bij hogere afvoeren. Gebruik van het open water binnen het golfterrein betekent een gedeeltelijk herstel van de oorspronkelijke situatie. Hiertoe zal een instelbare stuwconstructie worden aangelegd tussen de Oude Bornsche beek en de vijvers. De frequentie waarbij dit bergingsgebied als zodanig dienst zal doen is afhankelijk van het afvoerregime van de Oude Bornsche Beek. Naar verwachting treedt omstreeks 1 maal per jaar een afvoer op waarbij het waterschap besluit het bergingsgebied in te zetten. Hierbij zal een peilstijging van 10 tot 20 cm op kunnen treden in de vijvers over een nader te bepalen periode. In de bergingsperiode zal de tijdelijke en kleine peilstijging een gering effect hebben op de grondwaterstanden in het omliggende terrein. De inzet als bergingsgebied heeft een positief effect op de waterberging van het beekstelsel van de Oude Bornsche beek.

#### *Beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit bij beheer van waterpartijen*

Het beheer van oevers van de waterpartijen betekent onder meer het periodiek maaien en afvoeren van de oevervegetatie en het terugsnoeien van houtige gewassen. De gewenste vorm en mate van natuurontwikkeling bepalen de frequentie hiervan. Ter verwijdering van op de bodem opgehoopt organisch materiaal, kan periodieke opschoning en het incidenteel uitbaggeren van de waterpartijen wenselijk zijn. Dit betekent verstoring van de aanwezige levensgemeenschap, met mogelijk een negatief effect op de waterkwaliteit als gevolg van het opwoelen van bodemmateriaal. Deze effecten zijn tijdelijk en hangen samen met de frequentie van baggeren en het herstelvermogen van het watersysteem. Een dergelijke ingreep kan, door een zorgvuldige bewaking van de waterkwaliteit en regelmatig verwijderen van een deel van de oeverbeplanting, waarbij het

maaisel wordt afgevoerd (voorkomen van ophoping organisch materiaal en tegengaan van verrijking) tot een minimum worden beperkt.

#### *Effect op waterkwaliteit van waterpartijen*

Het drainagesysteem dat wordt aangesloten op de nieuw te graven waterpartijen kan enige invloed hebben op het open water binnen het plangebied. Als gevolg van lozing van het drainagewater op de waterpartijen kan door de eventuele aanwezigheid van restanten van meststoffen en bestrijdingsmiddelen in het drainagewater enige verrijking van het water in de waterpartijen optreden. Deze mogelijke beïnvloeding van de waterkwaliteit zal naar verwachting zeer beperkt van omvang zijn, gezien de geringe hoeveelheden meststoffen en bestrijdingsmiddelen, die in het plangebied worden toegediend. Door de waarschijnlijk sterke afname van het gebruik van meststoffen en de relatief geringere belasting door bestrijdingsmiddelen zal de algemene grond- en oppervlaktewaterkwaliteit verbeteren.

In het plangebied wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel. Dit betekent dat het afvalwater via een gesloten persleiding uit het plangebied wordt afgevoerd naar het gemeentelijk rioolstelsel. Het regenwater zal zoveel mogelijk gescheiden worden opgevangen en afgevoerd naar de waterpartijen. Tegenwoordig kan een dergelijk systeem in verbeterde vorm worden toegepast. Bij een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel wordt het regenwaterafvoerstelsel gekoppeld tot een gesloten systeem, voorzien van overstortputten en een bemaling, zodat de eerst gevallen neerslag wordt afgevoerd tezamen met het afvalwater.

#### *Beïnvloeding waterpeil door beregening*

Beregening vindt op een zodanige wijze plaats, dat niet meer water wordt gebruikt dan door de planten kan worden opgenomen. Het benodigde beregeningswater wordt onttrokken aan de nieuw aan te leggen waterpartijen. Deze hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 6,1 ha, waardoor binnen het plangebied sprake is van een waterbuffer van 55.000 m<sup>3</sup> (bij een gemiddelde bodemdpte van 2,0 meter beneden maaiveld en grondwaterstanden in droge perioden van gemiddeld 1,0 meter beneden maaiveld, verrekend met een factor 0,9 in verband met de compensatie van taluds).

In § 5.3.2 is aangegeven dat in een gemiddeld jaar wordt uitgegaan van circa 80 droge dagen, waarop een beregeningsgift van 100 m<sup>3</sup> per etmaal wordt toegediend. In een 90%-droog jaar wordt uitgegaan van maximaal 120 droge dagen. De 40 droge dagen extra ten opzichte van een gemiddeld jaar worden hieronder aangeduid met een 'extreem droge periode'. Onderstaand worden de gevolgen aangegeven van de onttrekking van beregeningswater uit de waterpartijen voor het waterpeil in de waterpartijen.

Uitgaande van circa 6,1 ha aan open water en een gelijkmatige spreiding van de onttrekkingsbronnen over de verschillende vijvers betekent een onttrekking van 100 m<sup>3</sup> per dag een daling van het waterpeil in de vijvers met (100 m<sup>3</sup>: 55.000 m<sup>2</sup> = circa 2,0 mm per dag. Deze daling wordt niet gecompenseerd door toestroming van grondwater vanuit de directe omgeving van de waterpartijen. In een extreem droge periode wordt rekening gehouden met beregening van delen van de fairways en van de driving range, waarvoor gedurende twee dagen per week 250 m<sup>3</sup> water per dag nodig is. Een onttrekking van water aan de vijvers van 100 m<sup>3</sup>/dag gedurende 40 dagen achtereenvolgens en van 250 m<sup>3</sup>/dag gedurende (40 dagen = 6 weken, 6 weken x 2 dagen = ) 12 verspreide dagen, levert een daling van het waterpeil op van 0,13 meter (40 x 1,8 mm + 12 x 4,6 mm = 0,13 m), uitsluitend ten gevolge van de onttrekking van beregeningswater. In dezelfde droge periode dient bovendien rekening te worden gehouden met een verdamping van het oppervlaktewater met circa 5 à 6 mm per dag, waardoor een

## Bijlage 6 (vervolg 9)

extra peilverlaging van 20 tot 25 cm zal optreden. Aangenomen wordt dat er tijdens deze extreem droge perioden geen water vanuit de Oude Bornsche beek ingelaten mag worden in de vijvers.

Tijdens een droog zomerhalfjaar zal gemiddeld 1,5 mm neerslag per dag niet worden gecompenseerd door ongeveer 2 tot 4 mm/dag verdamping. Hierbij treedt een tekort op van 0,5 tot 2,5 mm/dag. Tijdens het zomerhalfjaar kan hierdoor het peil in de vijvers kunnen dalen met 0,10 tot 0,40 m. Aangenomen wordt dat dit aangevuld wordt vanuit de Oude Bornsche Beek wanneer de daling meer dan 0,10 meter bedraagt. Dit om daarmee te voorkomen dat de waterdiepte onder de 0,5 meter zal zakken wanneer en extreem droge periode zal volgen. Wanneer de waterdiepte minder dan 0,5 meter wordt, zal het water in de zomer te veel opwarmen wat algengroei en stank tot gevolg kan hebben.

### *Effect op oppervlaktewaterkwaliteit door bemesting en bestrijdingsmiddelen*

Het afnemende bemestingsniveau in het plangebied heeft een positieve invloed op de kwaliteit van het grondwater. De waterkwaliteit in het vijversysteem binnen het plangebied zal hier niet direct effect van ondervinden vanwege de ont koppeling tussen beide systemen. Het overige oppervlaktewater als de greppels en de beken in en nabij het plangebied zal wel verbetering ondervinden. Bij het huidige landbouwkundige gebruik van een deel van de gronden in het plangebied zullen restanten van meststoffen uiteindelijk via het ondiepe grondwater in het oppervlaktewater terechtkomen. Hierdoor wordt de waterkwaliteit in de sloten rondom het plangebied enigszins nadelig beïnvloed. Overeenkomstig het streven van de provincie naar verbetering van de algehele waterkwaliteit in watergangen, levert een geringe bemestingsdruk, bij beheer van het plangebied als golfbaan, op langere termijn enig positief effect op voor de waterkwaliteit in de betreffende oppervlaktewateren.

De milieubelasting door het gebruik van bestrijdingsmiddelen is gering bij het beheer van het plangebied als golfbaan. Hierdoor wordt geen negatieve invloed van het gebruik van bestrijdingsmiddelen op het oppervlaktewater verwacht.



## **Bijlage 7**

### Golfaccommodaties Overijssel en Gelderland



## Bijlage 7

### Golfaccommodaties Overijssel en Gelderland

| Accommodaties Overijssel    |             | Leden | Holes | Status | Ledenstop* | Afstand** |
|-----------------------------|-------------|-------|-------|--------|------------|-----------|
| Twentsche GC                | Ambt Delden | 811   | 18    | A      | Ja         | 11        |
| Sallandsche GC              | Diepenveen  | 765   | 18    | A      | Ja         | 56        |
| GC De Koepel                | Wierden     | 703   | 18    | A      | Nee        | 15        |
| G&CC Hooge Graven           | Ommen       | 619   | 9     | A      | Nee        | 37        |
| G&CC 't Sybrook             | Enschede    | 929   | 18    | A      | Ja         | 27        |
| GC Zwolle                   | Zwolle      | 713   | 10    | B      | Nee        | 63        |
| GC Driene                   | Hengelo     | 474   | 9     | A      | Ja         | 11        |
| GC Prinses Wilhelmina       | Enschede    | 322   | 9     | C      | Ja         | 27        |
| HGC Het Langeloo            | Haaksbergen | 275   | 6     | C      | Ja         | 26        |
| Accommodaties Gelderland    |             |       |       |        |            |           |
| Rosendaalse GC              | Rosendaal   | 844   | 18    | A      | Ja         | 220       |
| Hatterse GC                 | Hatter      | 449   | 9     | A      | Ja         | 92        |
| Veluwe GC                   | Hoog Soeren | 408   | 9     | A      | Ja         | 64        |
| Keppelse GC                 | Hoog Keppel | 319   | 9     | A      | Ja         | 76        |
| Edese GC                    | Ede         | 900   | 18    | A      | Ja         | 103       |
| GC Het Rijk van Nijmegen    | Groesbeek   | 1490  | 36    | A      | Ja         | 112       |
| GC De Berendonck            | Wijchen     | 910   | 18    | A      | Nee        | 120       |
| NGC De Verwaeyde Sandbergen | Nunspeet    | 670   | 27    | A      | Nee        | 93        |
| GV Edda Huzid               | Voorthuizen | 476   | 18    | A      | Nee        | 92        |
| GC Winterswijk              | Winterswijk | 475   | 9     | A      | Nee        | 54        |
| GC De Breuninkhof           | Voorst      | 583   | 9     | B      | Ja         | 57        |
| GV De Batouwe               | Zoelen      | 1075  | 18    | A      | Ja         | 130       |
| GV De Graafschap            | Lochem      | 933   | 18    | A      | Ja         | 37        |
| GV De Dorpswaard            | Kerkdriel   | 544   | 9     | B      | Ja         | 156       |
| GC 't Zelle                 | Hengelo     | 617   | 9     | B      | Nee        | 56        |
| GC Welderen                 | Elst        | 1095  | 18    | A      | Ja         | 97        |
| GC De Lingewaelsche         | Spijk       | 495   | 9     | B      | Ja         | 159       |
| GC De Scherpenbergh         | Apeldoorn   | 505   | 9     | A      | Ja         | 64        |
| G&CC Groot Engelenburg      | Brummen     | 271   | 9     | C      | Ja         | 69        |
| Wageningse GC               | Wageningen  | 464   | 9     | C      | Ja         | 102       |
| G&CC Staadegaard            | Renkum      | 486   | 9     | C      | Ja         | 98        |

\* Peildatum juli 2002 (bron: uitgave Golfnieuws, NGF)

\*\* Afstand tot golfpark Weleveld in kilometers





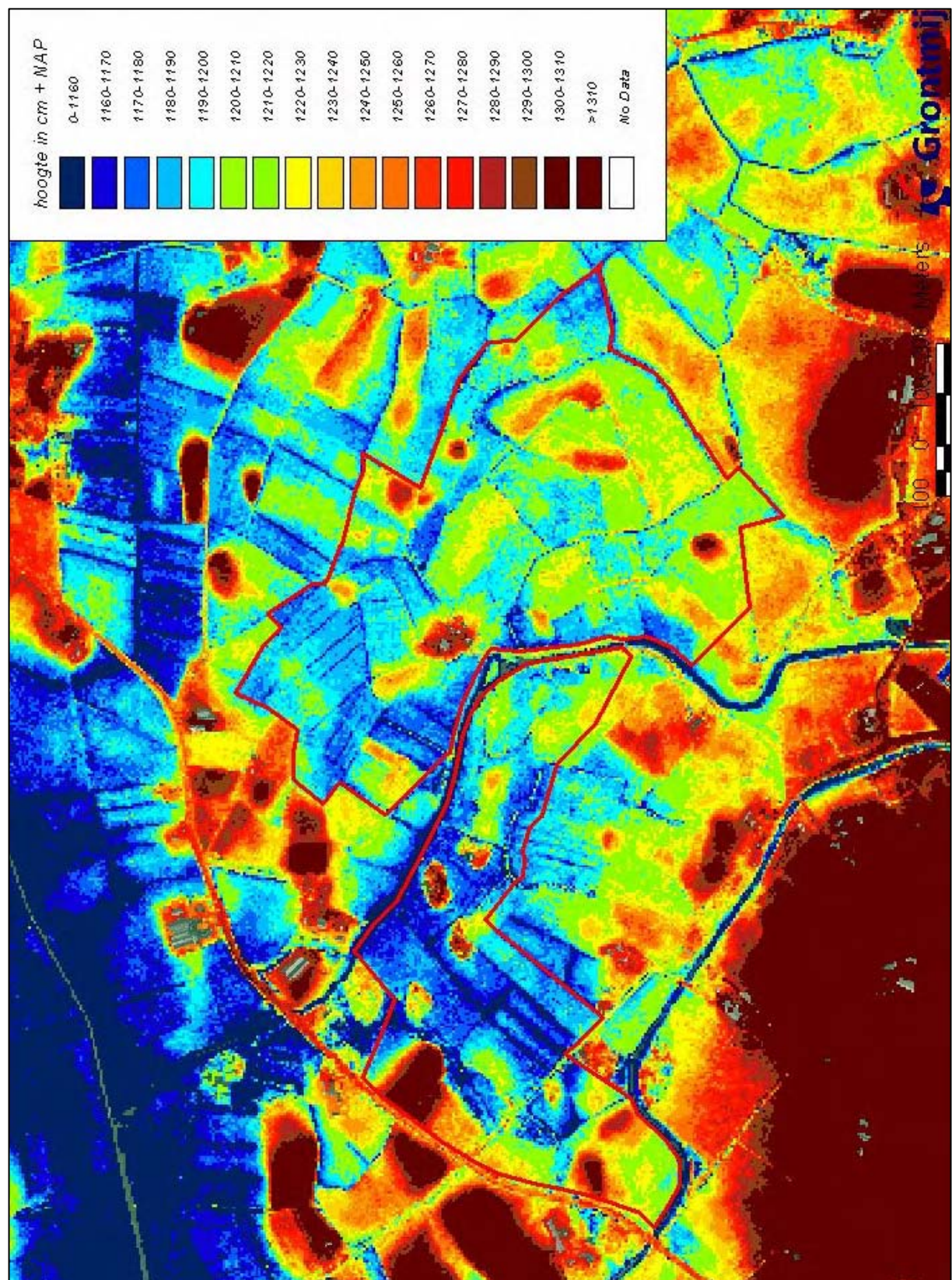
## **Bijlage 8**

### Hoogtekaart



## Bijlage 8

### Hoogtekaart





## **Bijlage 9**

### Schematisch overzicht van een hole



## Bijlage 9

### Schematisch overzicht van een hole



|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rough</b>        | (ruig begroeid gebied); stelt nauwelijks eisen; natuurlijke begroeiing kan gehandhaafd blijven.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Semi-rough</b>   | het overgangsgebied tussen fairway en rough, met halflang gras; gemiddelde grashoogte 60 mm.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fairway</b>      | (grasbaan; gemiddelde breedte 40 m, lengte variabel); begroeiing moet maaibaar zijn; gemiddelde grashoogte 20 mm.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tee</b>          | (afslagplaats; gemiddeld 300 m <sup>2</sup> , bestaande uit verschillende afslagpunten); dient een gesloten grasmat te bezitten, die kort gemaaid wordt (gemiddeld 15 mm). Een vlak oppervlak is gewenst, evenals een eventueel verhoogde ligging (circa 1% hellingpercentage).                                                           |
| <b>Voorgreen</b>    | zone voor en rond de green; gemiddelde grashoogte 15 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Green</b>        | (grasveld rond de hole; gemiddeld 500 m <sup>2</sup> ); dient een gesloten grasmat (gemiddelde grashoogte 5 mm te bezitten, waaraan speciale eisen worden gesteld (graszaadmengsel, drainage, samenstelling ondergrond). Gerelateerd aan het spelschema komen glooiingen in het oppervlak voor (tevens van belang voor afstromend water). |
| <b>Bunker</b>       | een natuurlijke of kunstmatige ophoging met een 1 à 2 m diepe afgraving, aangevuld met een laag puur scherp zand.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Hole</b>         | eindpunt van het spel, de put. Tevens de naam voor iedere baan afzonderlijk.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Dogleg point</b> | draaipunt op de ideale speellijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**Grontmij Nederland bv**  
**Cluster Oost**  
Noordzeelaan 50  
Postbus 1364  
8001 BJ ZWOLLE  
Telefoon (038) 499 16 00  
Telefax (038) 422 76 97

