



**NIJKERK**  
Bad Hulckesteijn

**AANMELDINGSNOTITIE  
MER-BEOORDELINGSPROCEDURE**



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



# Nijkerk

## Bad Hulckesteijn

aameldingsnotitie mer-beoordelingsprocedure

### identificatie

projectnummer:

021818.18978.00

projectleider:

drs.ing. J.M. van Riet

auteur(s):

drs.ing. J.M. van Riet  
mw. drs. J.C. Barrois  
ir. H.G. van der Aa

### planstatus

datum:

definitief - 07 januari 2016

opdrachtgever:

Bad Hulckesteijn BV

mw. drs. L.M. de Ruijter  
mw. ing. W. Sondorp  
ing. Jelle Lauf



# Inhoud

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                       | <b>5</b>  |
| 1.1. Aanleiding                                                           | 5         |
| 1.2. Ligging plangebied                                                   | 5         |
| 1.3. Waarom een mer-beoordelingsprocedure?                                | 7         |
| 1.4. Wat houdt een mer-beoordeling in?                                    | 8         |
| 1.5. Procedure mer-beoordeling                                            | 8         |
| 1.6. Doel mer-beoordelingsnotitie en relatie met bestemmingsplan          | 11        |
| 1.7. Leeswijzer                                                           | 11        |
| <b>2. Huidige situatie en beoogde ontwikkeling</b>                        | <b>13</b> |
| 2.1. Plaats van het project en beschrijving huidige situatie              | 13        |
| 2.2. Kenmerken van het project: de beoogde ontwikkeling                   | 19        |
| 2.3. Samenhang met andere projecten                                       | 29        |
| <b>3. Bodem en water</b>                                                  | <b>31</b> |
| 3.1. Inleiding                                                            | 31        |
| 3.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 31        |
| 3.3. Bestaande situatie                                                   | 32        |
| 3.4. Autonome ontwikkeling                                                | 34        |
| 3.5. Verwachte milieueffecten                                             | 35        |
| 3.6. Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 37        |
| 3.7. Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 38        |
| <b>4. Voortoets Natura 2000</b>                                           | <b>39</b> |
| 4.1. Inleiding                                                            | 39        |
| 4.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 39        |
| 4.2.1. Toetsingskader                                                     | 39        |
| 4.2.2. Toetsingscriteria mer-wetgeving                                    | 40        |
| 4.2.3. Gebruikte bronnen                                                  | 40        |
| 4.3. Afbakening effecten                                                  | 40        |
| 4.4. Bestaande situatie                                                   | 43        |
| 4.4.1. Arkemheen                                                          | 43        |
| 4.4.2. Veluwerandmeren                                                    | 44        |
| 4.4.3. Eemmeer en Gooimeer Zuidoever                                      | 46        |
| 4.4.4. Veluwe                                                             | 47        |
| 4.5. Verwachte milieueffecten                                             | 49        |
| 4.5.1. Arkemheen                                                          | 49        |
| 4.5.2. Veluwerandmeren                                                    | 51        |
| 4.5.3. Eemmeer & Gooimeer zuidoever                                       | 54        |
| 4.5.4. Veluwe                                                             | 54        |
| 4.5.5. Cumulatieve effecten met de jachthavenuitbreiding                  | 55        |
| 4.6. Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 56        |
| 4.7. Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 56        |
| <b>5. Overige ecologie aspecten</b>                                       | <b>57</b> |
| 5.1. Inleiding                                                            | 57        |
| 5.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 57        |
| 5.2.1. Toetsingskader                                                     | 57        |
| 5.2.2. Toetsingscriteria mer-wetgeving                                    | 59        |
| 5.2.3. Gebruikte bronnen                                                  | 59        |

|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3.      | Bestaande situatie                                                   | 59        |
| 5.3.1.    | Gelders Natuurnetwerk                                                | 59        |
| 5.3.2.    | Weidevogelgebied                                                     | 60        |
| 5.3.3.    | Beschermde soorten                                                   | 61        |
| 5.4.      | Verwachte milieueffecten                                             | 61        |
| 5.4.1.    | Gelders Natuurnetwerk                                                | 61        |
| 5.4.2.    | Weidevogelgebied                                                     | 61        |
| 5.4.3.    | Beschermde soorten                                                   | 61        |
| 5.5.      | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 62        |
| 5.6.      | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 63        |
| <b>6.</b> | <b>Landschap, cultuurhistorie, archeologie en explosieven</b>        | <b>65</b> |
| 6.1.      | Inleiding                                                            | 65        |
| 6.2.      | Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 65        |
| 6.3.      | Landschap en cultuurhistorie                                         | 67        |
| 6.3.1.    | Bestaande situatie                                                   | 67        |
| 6.3.2.    | Verwachte milieueffecten                                             | 69        |
| 6.3.3.    | Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding                   | 69        |
| 6.3.4.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 69        |
| 6.3.5.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 69        |
| 6.4.      | Archeologie                                                          | 70        |
| 6.4.1.    | Bestaande situatie                                                   | 70        |
| 6.4.2.    | Verwachte milieueffecten                                             | 70        |
| 6.4.3.    | Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding                   | 70        |
| 6.4.4.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 70        |
| 6.4.5.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 70        |
| 6.5.      | Explosieven                                                          | 70        |
| 6.5.1.    | Bestaande situatie                                                   | 70        |
| 6.5.2.    | Verwachte milieueffecten                                             | 71        |
| 6.5.3.    | Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding                   | 71        |
| 6.5.4.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 71        |
| 6.5.5.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 71        |
| <b>7.</b> | <b>Verkeer</b>                                                       | <b>73</b> |
| 7.1.      | Inleiding                                                            | 73        |
| 7.2.      | Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 73        |
| 7.3.      | Huidige en toekomstige verkeersgeneratie                             | 73        |
| 7.4.      | Huidige en toekomstige ontsluiting                                   | 74        |
| 7.5.      | Verwachte milieueffecten                                             | 75        |
| 7.6.      | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 76        |
| 7.7.      | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 76        |
| <b>8.</b> | <b>Leefomgevingskwaliteit</b>                                        | <b>77</b> |
| 8.1.      | Inleiding                                                            | 77        |
| 8.2.      | Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen | 77        |
| 8.3.      | Wegverkeerslawaaï                                                    | 81        |
| 8.3.1.    | Bestaande situatie                                                   | 81        |
| 8.3.2.    | Verwachte milieueffecten                                             | 81        |
| 8.3.3.    | Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding                   | 81        |
| 8.3.4.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                       | 81        |
| 8.3.5.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                       | 81        |
| 8.4.      | Externe veiligheid                                                   | 82        |
| 8.4.1.    | Bestaande situatie                                                   | 82        |
| 8.4.2.    | Verwachte milieueffecten                                             | 82        |

|           |                                                                            |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.4.3.    | Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding                         | 83        |
| 8.4.4.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                             | 83        |
| 8.4.5.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                             | 83        |
| 8.5.      | Luchtkwaliteit                                                             | 83        |
| 8.5.1.    | Bestaande situatie                                                         | 83        |
| 8.5.2.    | Verwachte milieueffecten                                                   | 84        |
| 8.5.3.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                             | 84        |
| 8.5.4.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                             | 84        |
| 8.6.      | Bedrijvigheid                                                              | 84        |
| 8.6.1.    | Bestaande situatie                                                         | 84        |
| 8.6.2.    | Verwachte milieueffecten                                                   | 85        |
| 8.6.3.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                             | 92        |
| 8.6.4.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                             | 92        |
| 8.7.      | Hinder aanlegfase                                                          | 92        |
| 8.7.1.    | Conclusie voor mer-beoordeling                                             | 93        |
| 8.7.2.    | Conclusie voor bestemmingsplan                                             | 93        |
| <b>9.</b> | <b>Samenvattende beoordeling en conclusie</b>                              | <b>95</b> |
| 9.1.      | Inleiding                                                                  | 95        |
| 9.2.      | Samenvattende beoordeling in relatie tot toetsingscriteria mer-beoordeling | 95        |
| 9.3.      | Conclusie                                                                  | 99        |

#### **Bijlagen:**

1. Verkeersintensiteiten.
2. Natuurplan.
3. Veldinventarisatie Ecologie.
4. Berekening aantal eenheden.
5. Onderbouwing verkeersgeneratie.
6. Historisch bodemonderzoek.
7. Verkennend bodemonderzoek.
8. Akoestisch onderzoek.
9. Externe Veiligheid: Kwantitatieve risicoanalyse N301.
10. Ontwerp nieuwe parallelweg N301.
11. Aeries-berekeningen stikstofdepositie.
12. Schetsontwerp en waterbalans.
13. Waterveiligheid Zeedijk.
14. Waterveiligheid Kering Nijkerkersluis.





In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Bad Hulckesteijn ligt aan het Nijkerkernauw ten noorden van de kern Nijkerk en is gelegen langs de N301 (Berencamperweg) en de Zeedijk in de provincie Gelderland. Ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Arkemheen (dat zich ook ten oosten van de N301 uitstrekt) en ten oosten van de sluis/N301 ligt het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. De Veluwerandmeren zijn daarnaast aangewezen als 'wetland'. Het plangebied zelf ligt buiten de Natura 2000-gebieden en buiten het Gelders NatuurNetwerk (GN). Zie figuur 1.2 en 1.3.



Figuur 1.2 Ligging plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren en Arkemheen

#### Begrenzing onderzoeks-/plangebied

Deze mer-beoordeling ziet toe op de herontwikkeling van verblijfsrecreatiepark Bad Hulckesteijn. Het terrein zal ook ruimtelijk uitbreiden. De exacte begrenzing is echter nog niet duidelijk. Over de mogelijke ontwikkeling van een strook langs de Berencamperweg (N301) en de landtong direct ten noorden van het huidige terrein, dat een (voormalig) werkeiland van Rijkswaterstaat betreft, wordt nog overleg gevoerd met Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf. Rekening houdend met de eventuele mogelijkheid deze terreindelen te ontwikkelen, wordt in deze mer-beoordeling van een maximaal mogelijk programma uitgegaan. Daarnaast wordt - voor zover relevant - bij de beschrijving van de milieu-effecten rekening gehouden met de voorziene uitbreiding van jachthaven De Zuidwal.

Het plangebied omvat het toekomstig terrein van recreatiepark Bad Hulckesteijn. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarbinnen effecten van de (her)ontwikkeling van Bad Hulckesteijn kunnen optreden. Het onderzoeksgebied kan per milieuaspect verschillen. Zo kunnen de effecten op natuur bijvoorbeeld tot op grotere afstand van het plangebied aan de orde zijn dan bijvoorbeeld het gebied waarbinnen akoestische bronnen effect op Bad Hulckesteijn hebben.



**Kaart 7: Natuur**

- Gelders Natuurnetwerk 
- Groene ontwikkelingszone 

Figuur 1.3 Ligging ten opzichten van de Ecologische HoofdStructuur (Gelders Natuurnetwerk)

### 1.3. Waarom een mer-beoordelingsprocedure?

#### Het Besluit m.e.r.

In het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten wanneer mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Op grond van bijlage D (activiteit 10) uit dit Besluit is de aanleg, wijziging of uitbreiding van 'vakantiedorpen en hotelcomplexen buiten stedelijke zones met bijbehorende voorzieningen' mer-beoordelingsplichtig wanneer het een oppervlakte van meer dan 25 ha behelst, of meer dan 10 ha in een gevoelig gebied. Het bestemmingsplan vormt hierbij het mer-beoordelingsplichtige besluit.

De beoogde herontwikkeling van Bad Hulckesteijn heeft een omvang van meer dan 10 ha. Bovendien is het plangebied in de provinciale Omgevingsvisie aangeduid als Nationaal Landschap (Arkemheen-Eemland), waardoor de beoogde ontwikkeling in gevoelig gebied ligt. Voor het bestemmingsplan is dan ook een mer-beoordelingsprocedure nodig. Verder moet in het kader van het ruimtelijk plan dat de ontwikkeling mogelijk zal maken, ook altijd de aanvaardbaarheid worden onderbouwd van natuur- en milieueffecten, net zoals dat in een mer-beoordeling gebeurt. Ook de diepgang waarmee dat gebeurt, verschilt niet wezenlijk met de diepgang van een mer-beoordeling. In beide gevallen zullen met name de effecten op de omringende natuur uitgebreid in beeld moeten worden gebracht. De mer-beoordeling kan het natuur- en milieuhoofdstuk in het ruimtelijk plan vervangen.

#### Geen planMER-procedure noodzakelijk

Onder omstandigheden kan het vaststellen van een bestemmingsplan ook planmer-plichtig zijn. Dit is het geval indien er vanwege de natuurbeschermingswetgeving een Passende beoordeling nodig is. Dit is voor de beoogde herontwikkeling niet nodig: uit de voortoets (zie hoofdstuk 4) blijkt dat er geen significante effecten optreden. Wanneer aangetoond is dat er geen significante effecten optreden, is een Passende beoordeling niet nodig. Voor de ontwikkeling van Bad Hulckesteijn is dus geen planmer-procedure nodig.

### **Relatie met het eerder opgestelde MER Nieuw Hulckesteijn**

In het verleden zijn voor het gebied Nieuw Hulckesteijn plannen ontwikkeld (verplaatsen en uitbreiden van de jachthaven, vernieuwen van het dagrecreatieterrein, herontwikkeling van de verblijfsrecreatie). Hierbij werd uitgegaan van een grotere ontwikkeling (omvangrijker programma) in een groter gebied. Hiervoor is in 2010 een MER opgesteld, omdat dit onder de destijds vigerende mer-wetgeving verplicht was. Voor de beoogde ontwikkeling uit 2010 is in het verleden een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan is echter nooit vastgesteld, waardoor deze ontwikkeling niet planologisch is verankerd. De verschillende initiatieven zijn uiteen gevallen, mede als gevolg van de surseance van betaling van de bestaande camping.

Inmiddels is de ontwikkeling van het verblijfsrecreatieterrein (en de jachthaven, zie paragraaf 2.3) kleinschaliger van aard dan destijds was bedacht. Bovendien is het Besluit m.e.r. inmiddels gewijzigd, waardoor dergelijke ontwikkelingen - overigens ook de oude plannen - niet meer rechtstreeks mer-plichtig zijn (maar slechts mer-beoordelingsplichtig).

De beoogde ontwikkelingen anno nu zijn anders dan die uit het MER 2010. Bovendien is de milieuinformatie uit het MER 2010 voor verschillende milieuaspecten niet meer actueel. Tevens worden geen onoverkomelijke milieueffecten verwacht die op voorhand een volledige mer-procedure noodzakelijk maken. Er is dan ook voor gekozen om het bestaande MER niet meer aan te vullen, maar de procedure te volgen zoals deze volgens de nu vigerende wetgeving noodzakelijk is: de mer-beoordelingsprocedure.

## **1.4. Wat houdt een mer-beoordeling in?**

Voorafgaande aan de besluitvorming over een activiteit die onder de mer-beoordelingsplicht valt (in dit geval het bestemmingsplan), neemt het bevoegd gezag (de gemeenteraad van Nijkerk) op basis van een mer-beoordelingsnotitie een besluit of de volledige procedure van de projectmer al dan niet moet worden gevolgd.

De wettelijke regeling voor de mer-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een projectmer-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben.

Bij een besluit omtrent het al dan niet doorlopen van een mer-procedure, dient de gemeenteraad volgens het Besluit m.e.r. rekening te houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Deze omstandigheden zijn in het volgende schema uitgewerkt.

De gemeenteraad van Nijkerk kan op grond van deze mer-beoordelingsnotitie (formeel 'aanmeldingsnotitie' geheten) beoordelen of de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, tot belangrijke nadelige milieugevolgen kan leiden, waardoor het opstellen van een volwaardig milieueffectrapport wenselijk of noodzakelijk is.

## **1.5. Procedure mer-beoordeling**

### **Hoe ziet een mer-beoordelingsprocedure eruit?**

Hieronder is aangegeven hoe de procedure van een mer-beoordeling er samengevat uitziet. Tevens is aangegeven hoe hieraan in het kader van dit project invulling is gegeven.

Stap 1

- Wet Milieubeheer: Wanneer sprake is van een mer-beoordelingsplichtige activiteit deelt de initiatiefnemer (in dit geval Bad Hulckesteijn BV) dit mee aan het bevoegd gezag (de gemeenteraad van Nijkerk). Tevens dient de initiatiefnemer een beoordelingsnotitie in, waarin wordt nagegaan of sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het project voor het milieu kan hebben.
- Toepassing in dit project: Deze aanmeldingsnotitie mer-beoordeling wordt aan de gemeenteraad van Nijkerk aangeboden samen met het vast te stellen bestemmingsplan. In zowel de toelichting van het bestemmingsplan (paragraaf 1.5) als in deze aanmeldingsnotitie (dit hoofdstuk) wordt vermeld dat sprake is van een mer-beoordelingsplichtige activiteit.
- In deze mer-beoordeling wordt onderbouwd of sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het project voor het milieu kan hebben (vooruitlopend op het hoofdstuk 'Samenvattende beoordeling en conclusies' (H9): dat is niet het geval).

Stap 2

- Wet Milieubeheer: Binnen zes weken na ontvangst van deze mededeling beslist het bevoegd gezag of bij de voorbereiding van de voorgenomen activiteit al dan niet het doorlopen van een mer-procedure noodzakelijk is.
- Toepassing in dit project: De gemeenteraad behandelt de mer-beoordeling en het vast te stellen bestemmingsplan in dezelfde vergadering. Voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan beslist de gemeenteraad eerst op basis van de mer-beoordelingsnotitie of al dan niet het doorlopen van een volledige mer-procedure noodzakelijk is. De reguliere raadsbehandelingsprocedure is dusdanig dat de raad dit besluit neemt binnen zes weken dat deze aanmeldingsnotitie mer-beoordeling aan de raad is aangeboden.

Stap 3

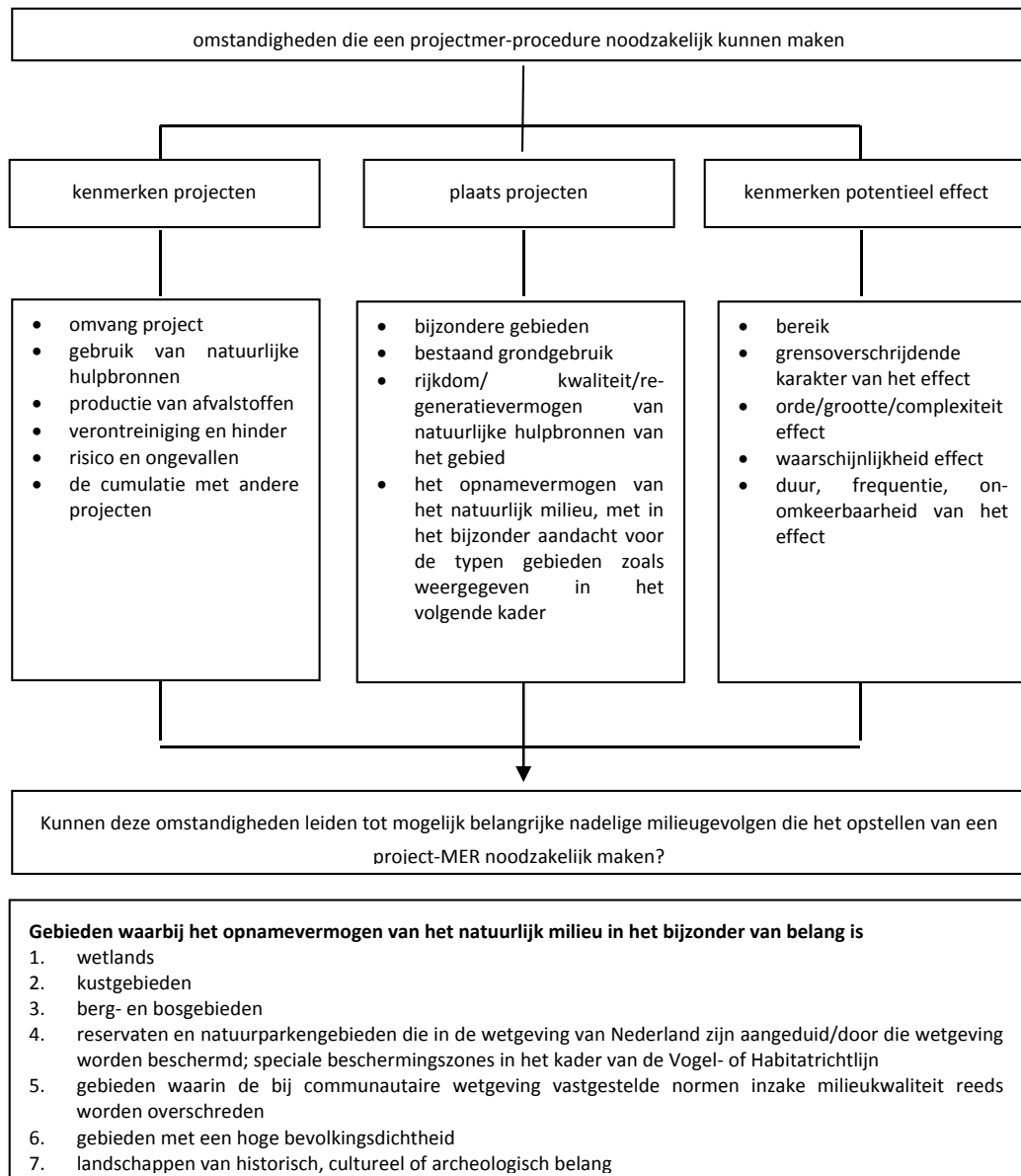
- Wet Milieubeheer: De Wet milieubeheer voorziet niet in een inspraakprocedure over een mer-beoordeling.
- Toepassing in dit project: De Wet milieubeheer voorziet niet in een inspraakprocedure over een mer-beoordeling, maar verbiedt dit niet. Op deze mer-beoordelingsnotitie was inspraak mogelijk. Zoals in paragraaf 1.3 is beschreven, vormt deze mer-beoordelingsnotitie namelijk tevens het milieuraapport voor de toelichting van het bestemmingsplan. De mer-beoordelingsnotitie heeft in dat kader samen met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegen.

Stap 4

- Wet Milieubeheer: De beslissing om al dan niet de mer-procedure te doorlopen, wordt bekendgemaakt door mededeling in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen. Een beslissing dat geen milieueffectrapport wordt opgesteld, wordt tevens gepubliceerd in de Staatscourant. Tegen de beslissing kunnen belanghebbenden volgens artikel 7.1 van de Algemene wet bestuursrecht bezwaar aantekenen bij het bevoegd gezag. Vervolgens staat voor belanghebbenden de beroepsgang open naar de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.
- Toepassing in dit project: De beslissing van de gemeenteraad wordt conform de Wet Milieubeheer kenbaar gemaakt. Indien het bestemmingsplan wordt vastgesteld kan publicatie gezamenlijk plaatsvinden met het vaststellingsbesluit van het bestemmingsplan.

Het besluit van de gemeenteraad is voor derden in principe niet zelfstandig appellabel, hier staat geen zelfstandig bezwaar of beroep tegen open. Reden hiervan is dat dit besluit wordt genomen ten behoeve

van een ander besluit, in dit geval de ruimtelijke procedure voor het bestemmingsplan. Tegen het bestemmingsplan is wel beroep mogelijk voor de derden. Het besluit omtrent de aanmeldingsnotitie (om al dan niet een volledige mer-procedure te doorlopen) wordt in het beroep tegen het bestemmingsplan mede beoordeeld bij de Afdeling bestuursrechtspraak (als onderdeel van zorgvuldige voorbereiding/onderbouwing van bestemmingsplan). Derden kunnen dus in het beroep tegen het bestemmingsplan aandragen dat de gemeenteraad in het kader van de voorbereiding van het ruimtelijk besluit onrecht geen volledige mer-procedure heeft doorlopen.



### Wanneer moet de mer-beoordelingsprocedure zijn doorlopen?

In de Wet milieubeheer zijn geen precieze aanwijzingen gegeven op welk moment de mer-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen. Het besluit moet worden genomen in 'een zo vroeg mogelijk stadium van de voorbereiding van het mer-beoordelingsplichtige besluit'.

## 1.6. Doel mer-beoordelingsnotitie en relatie met bestemmingsplan

Het doel van deze notitie is tweeledig:

1. de notitie biedt een basis voor het mer-beoordelingsbesluit door de gemeenteraad;
2. de notitie biedt de milieuonderbouwing van het bestemmingsplan.

Ad 1

In deze notitie is een milieubeoordeling opgenomen op basis waarvan de gemeenteraad een besluit kan nemen over het al dan niet doorlopen van een volledige projectmer-procedure.

Ad 2

In de notitie zijn eveneens de resultaten van de milieuonderzoeken (en de conclusies) voor het bestemmingsplan opgenomen. Reden hiervoor is dat alle noodzakelijke milieu-informatie in één document is terug te vinden, namelijk de mer-beoordelingsnotitie. Hierdoor wordt voorkomen dat de milieu-informatie gefragmenteerd over verschillende documenten is uitgespreid.

### Relatie met het bestemmingsplan

Het mer-beoordelingsbesluit wordt genomen ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan. Gelet op het tweeledige doel van de mer-beoordelingsnotitie is de taakverdeling tussen mer-beoordelingsnotitie en bestemmingsplan als volgt:

- de mer-beoordelingsnotitie geeft de effecten en onderbouwing op het gebied van milieu weer en dient rechtstreeks als onderbouwend onderzoeksrapport voor het bestemmingsplan. In de mer-beoordelingsnotitie worden dan ook het toetsingskader, de milieuonderzoeken en de conclusies met betrekking tot het bestemmingsplan opgenomen;
- het bestemmingsplan vormt de juridisch-planologische vertaling van de beoogde ontwikkeling. Op het gebied van milieu wordt volstaan met:
  - het overnemen van de milieuconclusies uit de mer-beoordelingsnotitie;
  - een vertaling van elk milieuaspect naar de juridische regeling waar dat aan de orde is.

## 1.7. Leeswijzer

Deze mer-beoordelingsnotitie ziet er in het kort als volgt uit:

- hoofdstuk 2 beschrijft de huidige ruimtelijke/functionele situatie en de beoogde ontwikkeling;
- hoofdstuk 3 tot en met 8 beschrijven de huidige situatie en verwachte effecten voor de verschillende milieuaspecten;
- hoofdstuk 9 sluit af met een samenvattende beoordeling en conclusie.

### Opbouw milieuhoofdstukken

In hoofdstuk 3 tot en met 9 worden de verschillende milieuaspecten behandeld. De opbouw van deze hoofdstukken is zoveel mogelijk gelijk aan elkaar. Mede vanwege de functie als onderbouwend onderzoeksrapport voor het bestemmingsplan zien deze hoofdstukken er als volgt uit:

- elk hoofdstuk begint met een korte inleiding, waarin wordt vermeld welke milieuaspecten centraal staan;
  - er wordt ingegaan op het toetsingskader (onder andere ten behoeve van het bestemmingsplan), de meest relevante toetsingscriteria vanuit de mer-wetgeving (omstandigheden zoals vermeld in de Europese Richtlijn) en de gebruikte bronnen;
  - het hoofdstuk beschrijft de bestaande situatie;
  - in het hoofdstuk worden de verwachte milieueffecten beschreven;
- in het hoofdstuk worden conclusies getrokken voor de mer-beoordeling en voor het bestemmingsplan.



## 2. Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

13

### 2.1. Plaats van het project en beschrijving huidige situatie

#### Algemene informatie over locatie en huidig gebruik

Een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving is weergegeven in figuur 1.1 in het vorige hoofdstuk en meer in detail in figuur 2.1 hieronder.



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Het gebied wordt aan de oostzijde begrensd door de N301 (Berencampweg) die Flevoland met de A28 verbindt. Aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door de Zeedijk, waar ten zuiden het Natura 2000-gebied Arkemheen ligt. Aan de noordzijde vormt het Nijkerkernauw de begrenzing. Aan de noordoostzijde van het plangebied bevindt zich de Nijkerkersluis. Deze verbindt het Nijkerkernauw met het Nulderneauw. Het Nulderneauw is onderdeel van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren.

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de bestaande jachthaven van Zeil- en motorbootvereniging De Zuidwal. Deze ligt ten noorden van de Arkersluis die de Arkervaart met het Nijkerkernauw verbindt. Verenigingshaven 'De Zuidwal' heeft 220 ligplaatsen en een clubgebouw met kantine. Het voornemen bestaat deze jachthaven uit te breiden waardoor het aantal ligplaatsen met 99 toeneemt. Aan de westkant van de haven (eveneens direct ten noorden van de Arkersluis) ligt een roeibotenhaven/vissershaven met ongeveer 100 ligplaatsen, in gebruik bij hengelsportvereniging 'Hoop op geluk'.



Figuur 2.2 Impressie Bad Hulckesteijn voor en renovatie in juni 2014



Figuur 2.3 Verkeersontsluiting en bestemmingen

Tevens ligt ten westen van de haven dagrecreatieterrein Nieuw Hulckesteijn met pannenkoekenrestaurant 'Orangerie Nijkerk aan Zee'. Halverwege de haven ligt hier aan de kade het onderkomen van de Waterscouting Nijkerk (Zeeverkenner). Ook liggen aan deze zijde van de Arkervaart 30 passantenplaatsen voor recreanten en beroepsvaart.

#### **Voormalig werkeiland Rijkswaterstaat en reserveringsstrook lang Berencamperweg**

Deze mer-beoordeling ziet toe op de herontwikkeling van verblijfsrecreatiepark Bad Hulckesteijn. Het terrein zal ook ruimtelijk uitbreiden. De exacte begrenzing is echter nog niet duidelijk. Over de mogelijke ontwikkeling van een strook langs de Berencamperweg (N301) en de landtong direct ten noorden van het huidige terrein, dat een (voormalig) werkeiland van Rijkswaterstaat betreft, wordt nog overleg gevoerd met Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf. Rekening houdend met de eventuele mogelijkheid deze terreindelen te ontwikkelen, wordt in deze mer-beoordeling van een maximaal mogelijk programma uitgegaan. Daarnaast wordt - voor zover relevant - bij de beschrijving van de milieu-effecten rekening gehouden met de voorziene uitbreiding van jachthaven De Zuidwal.

#### **Het bestaande verblijfsrecreatief terrein**

In het gebied is een bestaande camping met chalets aanwezig. Hier waren tot voor kort 374 stacaravans aanwezig met een kantine, een openluchtzwembad, een toiletgebouw en een sportveld. Slechts een deel van de chalets was het laatste jaar nog in gebruik.

Met de eigenaren van de nog circa 75 aanwezige stacaravans/chalets zijn afspraken gemaakt en deze zijn op kosten van de exploitant verplaatst naar het zuidoostelijk kwadrant van het park. Ook zijn reeds de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- de infrastructuur is verbeterd (wegen, bekabeling, riolering);
- de erven zijn heringedeeld;
- er zijn kleurenschema's toegepast om meer eenheid te verkrijgen;
- een gedeelte van de stacaravans/chalets zijn ingeruild voor nieuwe exemplaren omdat deze niet meer aan de huidige (brand/technische) veiligheidsvereisten voldeden;
- de recreatie-eenheden zijn op voldoende afstand van elkaar geplaatst;
- disproportionele aanbouwen zijn verwijderd;
- schuttingen en groene hagen die de zichtlijnen en de zichtbaarheid op het park verstoorden zijn verwijderd.

Niet alleen voor het zuidoostelijk kwadrant is nieuwe infrastructuur heringericht; dit is op het hele park gebeurd. Daarnaast is het centrale voorzieningengebouw volledig gerenoveerd. In dit gebouw bevinden zich op dit moment de receptie, een horecagelegenheid, een animatieclub, een campingwinkel en technische ruimten. Het zwembad is vanwege hygiënische en veiligheidsredenen verwijderd. Op termijn zal een nieuw overdekt-/buitenzwembad worden aangelegd. Verder zijn inmiddels milieustraten op verschillende plekken geplaatst en is vleermuisvriendelijke verlichting geplaatst.

#### **Verkeersontsluiting**

Het verkeer bereikt het verblijfsrecreatieve terrein vanaf de Zeedijk via de weg Hulckesteijn, waarop eveneens het verkeer van de jachthaven wordt afgewikkeld. Ook het verkeer van de werklocatie van Rijkswaterstaat (zie onderstaand) en vier burgerwoningen (voormalige sluiswachterswoningen) wordt via deze weg afgewikkeld richting de Zeedijk en de N301.

#### **Parkeren**

Parkeren gebeurt in principe op de kavel bij het recreatieobject. Er is bij de centrale voorzieningen een kleine centrale parkeervoorziening aangelegd met 32 parkeerplaatsen. Ten zuidoosten van het terrein is - buiten het park zelf - een halfverhard en informeel ingericht parkeerterrein voor nog eens ruim 35 auto's gelegen. Dit parkeerterrein is direct vanaf de Zeedijk bereikbaar.



Figuur 2.4 Aanlegsteiger natuurinspectieboot Omgevingsdienst



Figuur 2.5 Clandestiene ligplaatsen langs zuidoever werkhaven Rijkswaterstaat



Figuur 2.6 Drijvend ponton



Figuur 2.7 Boothelling

## Water

Op het park is geen natuurlijk oppervlaktewater aanwezig.

## Huidige parkstructuur

Tot voor kort was het park een naar binnen gericht terrein dat geen enkele visuele relatie met het omliggende terrein had. Door achterstallig onderhoud was het park deels overwoekerd door onder meer exoten als de conifeer. Vanwege het achterstallige onderhoud is door de nieuwe eigenaar fors ingegrepen. Inmiddels is er zicht vanaf het park naar de westelijk gelegen jachthaven en de werkhaven en het Nijkerkernauw. Aan de oostzijde langs de Berencamperweg (N301) en aan de zuidzijde langs de Zeedijk is het groen, veelal in de vorm van een houtwal bestaande uit bomen en struiken, gehandhaafd.

## Werklocatie Rijkswaterstaat

Aan de noordoostkant van het plangebied is een werkeiland met werkhaven van Rijkswaterstaat aanwezig. Dit is een landtong die vanaf de zijde van de Berencamperweg wordt ontsloten. In de kop van de werkhaven is een ligplaats waar de natuurinspectieboot van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi- en Vechtstreek is afgemeerd. Daar bevindt zich ook een kleine werkloods die als kantoor in gebruik is. In de werkhaven ligt aan de zuidzijde van het werkeiland een aanlegsteiger. Tevens staan daar twee kleine kantoortjes. Het werkeiland, de aanlegsteiger en de kantoortjes zijn momenteel niet meer in gebruik.

Langs de zuidoever van de werkhaven, net ten noorden van het huidige recreatieterrein, waren langs het Nijkerkernauw kleine aanlegsteigers aanwezig met zo'n 50 clandestiene ligplaatsen<sup>1)</sup>. Gelet op de slechte staat van deze steigers en de hiermee gepaard gaande veiligheidsrisico's, zijn deze onlangs verwijderd en vooralsnog tijdelijk vervangen door een drijvend ponton.

Vanuit de inham wordt tevens illegaal gerecreëerd met jetski's: direct ten oosten van het terrein van de jachthaven is een clandestiene boothelling aanwezig.

## Gevoelige gebieden en waarden

Ten zuiden van het plangebied, aan de overzijde van de Zeedijk, ligt het Natura 2000-gebied Arkemheen. Ten oosten van de sluis ligt het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. De Veluwerandmeren zijn tevens aangewezen als 'wetland'. Het plangebied zelf ligt buiten de Natura 2000-gebieden en buiten het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone zoals deze door de provincie is aangegeven. Verwezen wordt naar de figuren 1.2 en 1.3.

Het plangebied behoort conform de provinciale Omgevingsvisie tot het Nationaal Landschap Arkemheen-Eemland.

Vanwege de (voormalige) ligging in het water heeft het grootste deel van het plangebied volgens de IKAW<sup>2)</sup> van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geen archeologische verwachting. Voor de noordwestelijke hoek geldt een middelhoge verwachting voor archeologische resten onder water. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland heeft het gehele plangebied geen archeologische waarde.

- 
- 1) In het eerder opgestelde MER uit 2010 wordt aangegeven dat het om zo'n 30 ligplaatsen gaat. Op de GBKN en de luchtfoto van Google Earth wordt duidelijk dat het aantal veel hoger is.
  - 2) Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden.



Figuur 2.8 Faunaflat



Figuur 2.9 Schetsvoorstel inrichting recreatiepark

## 2.2. Kenmerken van het project: de beoogde ontwikkeling

### Het Parkconcept

Het parkconcept gaat uit van een toekomst voor het park die een voortzetting is van de bestaande potentiële kwaliteiten. De unieke en sterke punten van Bad Hulckesteijn zijn de aanwezigheid van het Nijkerkernauw, de nautische bedrijvigheid van de jachthaven en de Arkersluis, als ook het natuurlijke landschap van het Nulderneauw en het weidelandschap van de polder Arkemheen.

Bad Hulckesteijn wil haar gasten een tijdelijke vervanging van de dagelijkse werkelijkheid bieden door een andere, harmonieuze en vriendelijke omgeving. De basis hiervoor ligt in drie concepten die gezamenlijk het plan en de ruimtelijke kwaliteit bepalen. Het zijn:

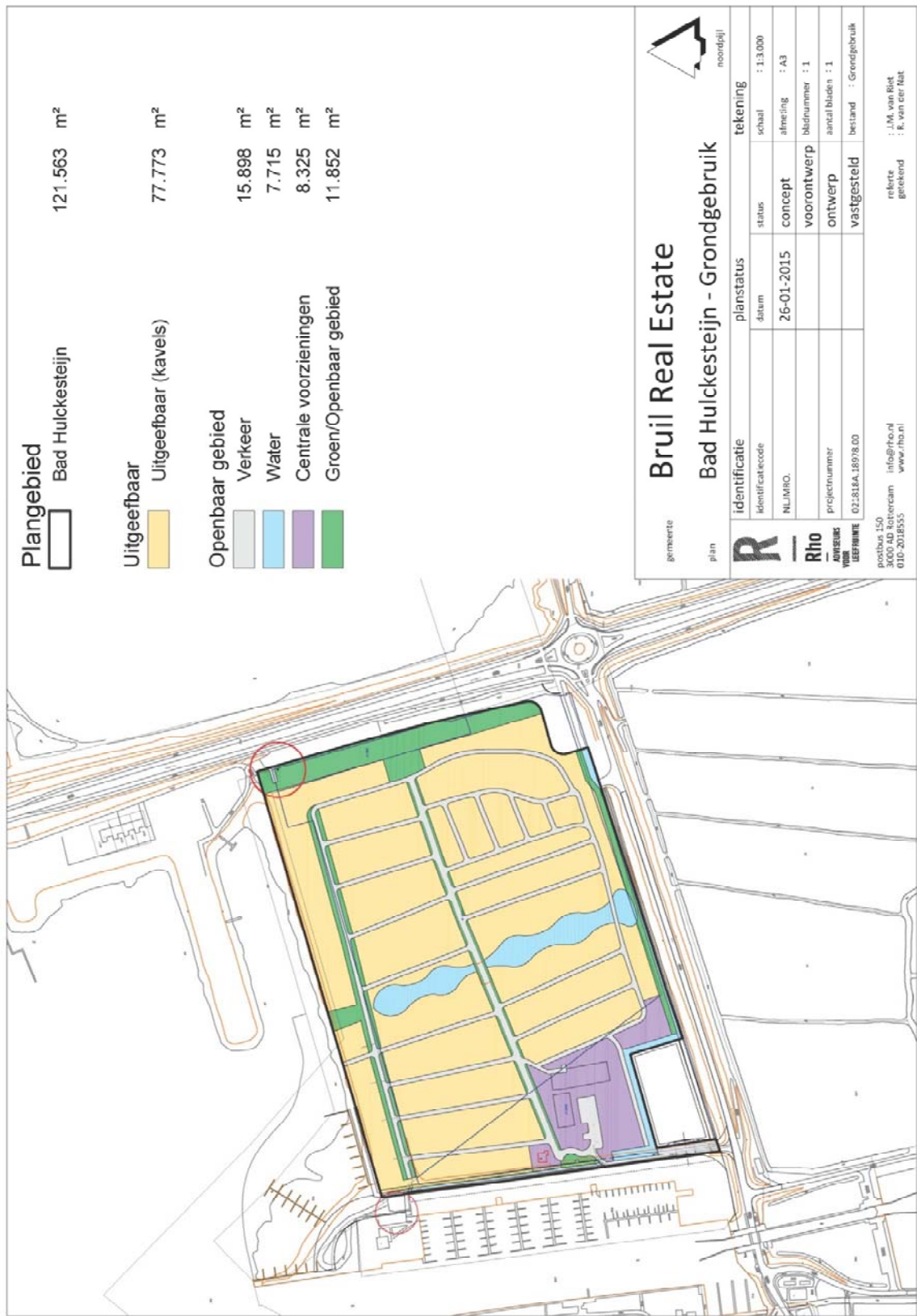
- het type vakantiepark dat hier past: harmonieus, authentiek, natuurlijk, veilig en geborgen;
- de beoogde landschappelijke sferen: een open landschap dat contact maakt met het water, de nautische bedrijvigheid en (zij het voorzichtig) het weidelandschap;
- eenheid in verscheidenheid: ruimte voor verschillen, architectonische verwantschappen per cluster, aansluitend bij het natuurlijke karakter van omgeving en terrein.

### Herontwikkeling met respect voor natuurwaarden

De natuurlijke omgeving in en om het park dient als basis en als nadrukkelijk onderdeel van de beleving die Bad Hulckesteijn wil oproepen bij haar gasten. De herinrichting houdt dan ook rekening met het leefgebied van de aanwezige flora en fauna. In potentie biedt de herinrichting ook mogelijkheden om het leefgebied van de aanwezige en andere soorten te versterken. Dit sluit aan bij de visie en ambitie om Bad Hulckesteijn verder te ontwikkelen tot een recreatieterrein met bijzondere natuurwaarden waar de natuurlijke omgeving optimaal kan worden beleefd.

Voor Bad Hulckesteijn is een Natuurplan opgesteld. Dit plan beschrijft de mogelijkheden die benut zullen worden om de natuurbeleving op het recreatiepark te versterken. Dit Natuurplan is opgenomen in bijlage 2. De belangrijkste elementen uit dit plan betreffen de volgende.

- Toepassen vleermuisvriendelijke verlichting (70% van de bestaande verlichting is inmiddels door deze vleermuisvriendelijke verlichting vervangen). Om de uitstraling van de verlichting zo veel mogelijk te beperken kent het verlichtingsplan de uitgangspunten dat langs de randen van het recreatieterrein lichtmasten worden toegepast van maximaal 1,5 m hoog. De overige lichtmasten zijn maximaal 3,00 à 3,25 m hoog, met uitzondering van de lichtmasten langs de centrale as. Voor alle verlichting geldt dat deze gedurende de nacht (bijvoorbeeld tussen 12:00 en 05:00 uur) zoveel mogelijk wordt uitgeschakeld. Het streven is 75% van de verlichting uit te schakelen. Een en ander onder voorbehoud dat veiligheid voldoende kan worden gewaarborgd.
- Toepassen inheems groen. Exoten zijn of worden zoveel mogelijk verwijderd (hoewel enige coniferen behouden blijven om dekking te bieden aan de op het park aanwezige mussen).
- Bloemrijk grasland rond de woningen trekken vlinders, libellen en andere soorten aan. Deze vormen weer een voedselrijk aanbod voor vogels en vleermuizen.
- Behouden rietkraag langs werkhaven. Aanleg rietkraag aan noordzijde werkeiland Rijkswaterstaat bij ingebruikname werklocatie Rijkswaterstaat.
- Mogelijkheid oeverswaluwwand op kop werkeiland onderzoeken.
- Broedkasten, vleermuiskasten, bijenhoeven toepassen.
- Faunaflat plaatsen, welke een verblijfplaats vormt voor vleermuizen, vogels en muurplanten.
- Monitoringsprogramma.
- Informatie en educatieplan.
- Regels parkreglement: alleen aangelijnde dieren zijn toegestaan; katten zijn niet toegestaan; er komen twee hondenuitlaatplaatsen (bij de rotonde en de zijde van de jachthaven), waarmee wandelen met de hond langs de vogelgebieden wordt beperkt. Ook buiten het park zal een aanlijngedebod van kracht worden (te regelen door de gemeente).



Figuur 2.10 Grondgebruikkaart

### **Verruiming grenzen**

Het recreatiepark zal zijn grenzen in enige mate verruimen in oostelijke en noordelijke richting. De grenzen sluiten dan aan op de N301 en het Nijkerkernauw. Waar het terrein tot voor kort geheel naar binnen gekeerd was, wordt - met name door de gronden ten noorden van het terrein bij het park te betrekken - contact gemaakt met het water van het Nijkerkernauw. Ook de gronden tussen het huidige park en de N301 worden betrokken om het park verder uit te breiden.

### **Werklocatie Rijkswaterstaat**

Ten noorden van de werkhaven ligt een werkeiland van Rijkswaterstaat. Over de mogelijke ontwikkeling van deze landtong wordt momenteel nog overleg gevoerd met Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf. Het werkeiland kan ruimte bieden aan een aantal chalets. Daarnaast kan in de werkhaven een aantal drijvende recreatieverblijven worden geplaatst. Ten noorden van het werkeiland kan de rietkraag worden versterkt, zodat een goede landschappelijke inpassing is gewaarborgd en wordt bijgedragen aan de natuurontwikkeling.

### **Recreatie-eenheden**

Het terrein zal plaats bieden aan recreatie-eenheden met een grondoppervlak van 45 tot 70 m<sup>2</sup> en tot een hoogte van 5 m. Voor het totale programma wordt verwezen naar de alinea vóór paragraaf 2.3. Langs de N301 zijn eenheden voorzien met een hoogte tot 6 m. Indien de woonkamer op de eerste verdieping wordt gesitueerd, is er prachtig zicht over het Nuldernauw mogelijk. Bij de inpassing van deze eenheden zal bijzonder aandacht worden besteed aan de landschappelijke inpassing. Door de eenheden strategisch in het groen te plaatsen, kan een te grote visuele verstoring worden voorkomen. Verder wordt een vijftal groepsaccommodaties voorzien voor 12 tot 16 personen.

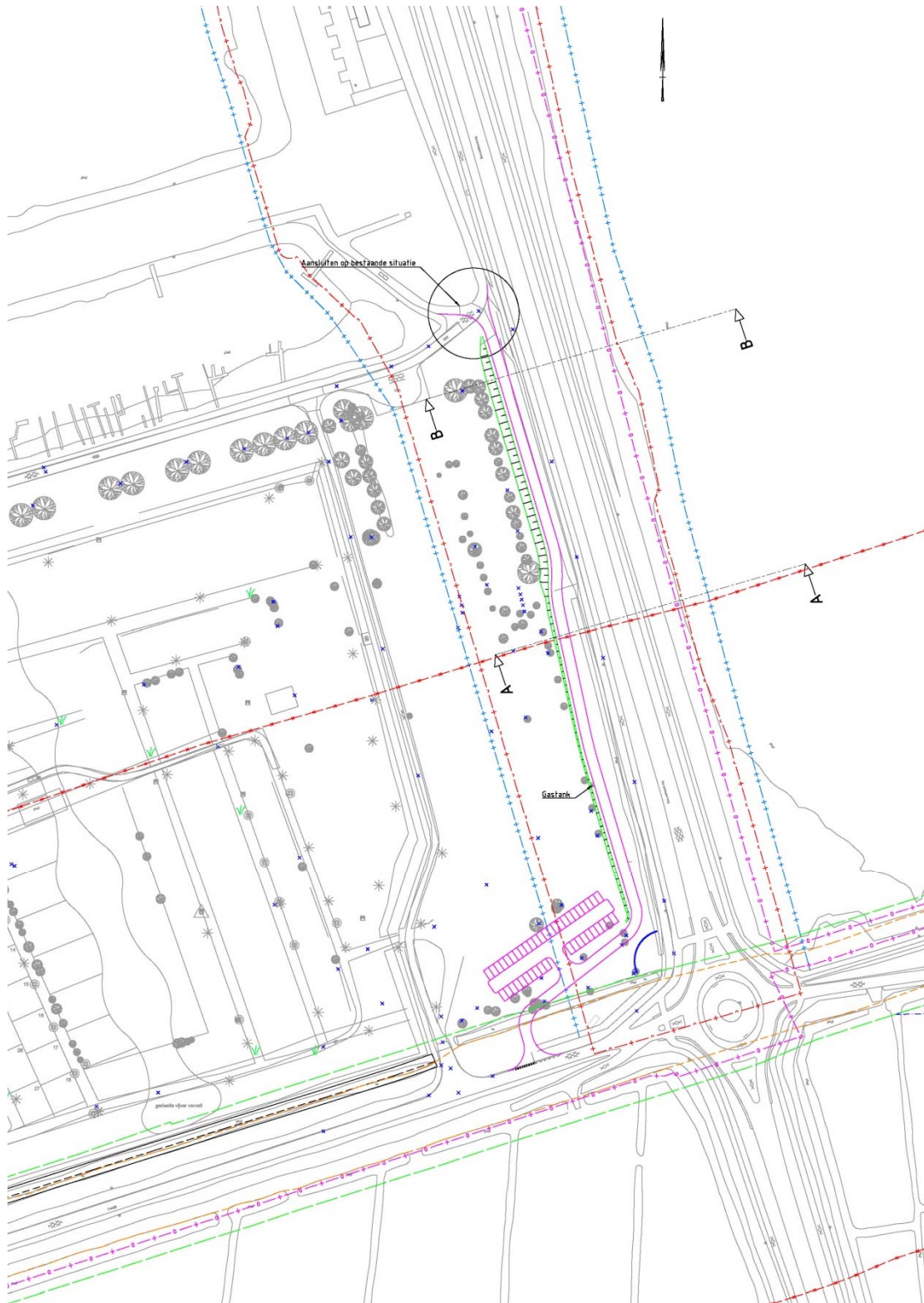
### **Voorzieningen**

In juni en juli van 2014 is reeds een belangrijke impuls gegeven aan de kwaliteitsverbetering die het park ondergaat, onder andere door de renovatie van de centrale voorzieningen (zie paragraaf 2.1). Deze voorzieningen zullen verder worden uitgebreid met circa 1.250 m<sup>2</sup>, waarbij wordt gedacht aan indoor-faciliteiten zoals wellness, een nieuw zwembad, in fase 1 als openluchtzwembad, in fase 2 als overdekt zwembad en aangevuld met een kleine wellness en met sportfaciliteiten.

### **Bebouwingsdichtheid, uitstraling en inrichting openbare ruimte**

Om de ruimtelijke kwaliteit op het park te waarborgen, geldt in aansluiting op het nu vigerende bestemmingsplan uit 1985 voor elke standplaats dat deze voor ten hoogste 25% mag worden bebouwd. Binnen dat percentage zal in de meeste gevallen ook een klein bijgebouw worden geplaatst, o.a. voor het opbergen van de (elektrische) fietsen en het tuinmeubilair.

Zowel de openbare ruimte als de standplaatsen worden zodanig ingericht dat op het park zichtlijnen en doorzichten worden gecreëerd. Schuttingen en hoge opgaande groenhagen zijn niet toegestaan. Perceelen worden met (laag) groen omzoomd en privacy wordt geborgd door de recreatie-eenheden op de juiste wijze te schakelen via perceelsinrichting.



Figuur 2.11 Ontwerp nieuwe parallelweg

### **Nieuwe parallelweg en onttrekken weg Hulckesteijn uit openbaarheid.**

In de huidige situatie wordt Bad Hulckesteijn vanaf de Zeedijk ontsloten via de weg 'Hulckesteijn' samen met de direct ten westen aan het verblijfsrecreatieterrein liggende jachthaven 'De Zuidwal'. De weg 'Hulckesteijn' loopt aan de noordzijde van het recreatiepark langs de werkhaven van Rijkswaterstaat om aan de oostzijde van het park in noordelijke richting verder te gaan als parallelweg van de Berencamperweg (N301). Via deze parallelweg worden verder ontsloten:

- de werklocatie van Rijkswaterstaat (op het schiereiland) met de ligplaats van de natuurspectieboot van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi- en Vechtstreek;
- vier burgerwoningen (voormalige sluiswachterswoningen);
- het sluisgebouw van de Nijkerkersluis (de verbinding tussen het Nijkerkernauw en het Nulder-nauw).

Als de strook ten noorden van het huidige terrein bij het recreatiepark wordt betrokken, zal deze weg binnen het park vallen. Om die reden zal de ontsluiting van de vier woningen, het werkterrein en de sluis in de toekomst plaatsvinden via een nieuwe weg die vanaf de Zeedijk parallel langs de Berencamperweg (N301) zal lopen. Deze weg maakt onderdeel uit van de ontwikkeling.

Bij het ontwerp van de parallelweg is van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

- De huidige vrijliggende fietsvoorzieningen langs de Berencamperweg blijven gehandhaafd.
- De parallelweg komt daarnaast te liggen, gescheiden van het fietspad door een ruime berm waarin haagbeplanting wordt geplaatst die het licht van de koplampen afdekt. Dat is enerzijds om verblinding tegen te gaan en anderzijds om desoriëntatie van het verkeer op de N301 als gevolg van verkeer op de parallelweg te voorkomen.
- De parallelweg komt op een dusdanig afstand van de huidige N301 dat er voldoende ruimte is om de Berencamperweg te zijner tijd eventueel geheel in westelijke richting te verdubbelen. Daarbij zal het fietsverkeer dan gebruik gaan maken van de nieuwe parallelweg.
- Bij deze verbreding wordt de N301 gereconstrueerd van een 1x2-strooks gebiedsontsluitende weg (80 km/h) naar een Stroomweg (100 km/h). Dat betekent dat de parallelweg in de toekomst gebruikt zal worden door landbouwverkeer en langzaam verkeer. Binnen Flevoland ligt momenteel voor dit verkeer ook ten westen van de N301 een dergelijke parallelweg, een westelijke parallelweg op Geldersgebied sluit hier dus logisch op aan. Bovendien is verbreding van de brug over het sluizencomplex in westelijke richting ook logisch gezien de gebouwde voorzieningen van de spuisluizen.
- De rotonde N301/Zeedijk kent in de huidige situatie afwikkelingsproblemen. Deze rotonde zal naar verwachting al eerder dan de verbreding worden omgebouwd tot een met verkeerslichten geregeld kruispunt. De ligging van de parallelweg wordt hierop afgestemd. Daarbij wordt rekening gehouden met de benodigde configuratie van de detectielussen op de Zeedijk (aanmeldlus en verlenglussen). De parallelweg takt in principe buiten de voor deze lusconfiguratie benodigde ruimte op de Zeedijk aan.
- Voor de N301 is uitgegaan van een lengte van 60 m voor voorsorteervakken. Binnen het gepresenteerde ontwerp zijn deze eventueel te verlengen tot 100 m lengte.
- De parallelweg en bochten zijn afgestemd op de rijcurves van een 18 m lange trekker-opleggercombinatie.

In figuur 2.11 is het ontwerp van de parallelweg opgenomen. In bijlage 10 is nadere informatie over het ontwerp van de parallelweg opgenomen. Het ontwerp is in afstemming tussen Bad Hulckesteijn, de gemeente Nijkerk, de provincies Gelderland en Flevoland en Rijkswaterstaat Midden-Nederland tot stand gekomen. De betrokken instanties hebben ingestemd met het ontwerp. De contouren van het ontwerp zijn opgenomen in de bij het bestemmingsplan behorende verbeelding.

### **Aansluiting van het terrein op de jachthaven**

De weg Hulckesteijn scheidt het recreatiepark van de jachthaven. De jachthaven wordt van deze openbare weg gescheiden door een circa 2,5 m hoog hek dat over de volledige hoogte is voorzien van schrikdraad. Dit hek is geplaatst nadat de jachthaven in het verleden veel met diefstal werd geconfronteerd.

Om het recreatieterrein en de jachthaven visueel meer met elkaar te verbinden, is gezocht naar een oplossing waarbij het zicht niet wordt onderbroken door het hekwerk en tegelijkertijd toch de veiligheid

van de jachthaven kan worden gewaarborgd. Hiertoe zal het hek tussen Brasserie De Vuurtoren en het Nijkerkernauw worden vervangen door een vier m brede watergang. Om een fraaie landschappelijke overgang te creëren, wordt de nieuwe watergang vormgegeven met een robuuste harde zijde aan de jachthaven en een natuurlijk vormgegeven begroeide oever met een flauw talud aan het recreatiepark die overgaat in een groene zone tot aan de tuinen van de recreatiewoningen. Het toepassen van een kademuur heeft nog een andere belangrijke reden. Doorwaden van de watergang is hierdoor niet zonder meer mogelijk. Samen met een middendiepte van de watergang van 1,5 m wordt ongewenste betreding van het terrein van de jachthaven optimaal voorkomen en vormt de watergang eenzelfde garantie voor de veiligheid als het huidige hekwerk met schrikdraad. Nabij de Zeedijk wordt in een nieuwe (niet-overdekte) schepenstalling voorzien ten behoeve van het stallen van schepen die anders het zicht vanaf Bad Hulckesteijn op de haven zouden verhinderen.

Verder wordt voorzien in een directe voetgangersverbinding tussen het park en de jachthaven. Deze is in elk geval voorzien ter hoogte van het verenigingsgebouw van de jachthaven. De toekomstige uitbreiding van jachthaven De Zuidwal ligt deels voor de kust van Bad Hulckesteijn. Om hier het zicht op de werkhaven en het Nijkerkernauw te behouden, wordt hier geen kade voorzien, maar een steiger. De huidige weg 'Hulckesteijn' zal aan de openbaarheid worden onttrokken.

Jaarrond, maar met name in het winterseizoen worden er schepen gestald op de kade van de jachthaven. Deze schepen staan op bokken. Met name de grotere schepen belemmeren het zicht vanaf het recreatieterrein op de activiteiten van de jachthaven. Met de jachthaven is afgesproken dat grote schepen die het zicht vanaf Bad Hulckesteijn op de jachthaven erg zouden verhinderen zoveel mogelijk op de nieuwe schepenstalling worden gestald. Deze schepenstalling komt op het huidige terrein van Bad Hulckesteijn te liggen nabij de Zeeweg. Dat biedt de mogelijkheid om het kadedeel tussen het parkeerterrein van Brasserie De Vuurtoren en de werkhaven van RWS, als ook het deel van de nieuwe uitbreiding van jachthaven De Zuidwal (voor zover gelegen voor de kust van Bad Hulckesteijn) zoveel mogelijk vrij te houden van stalling van grote zichtbelemmerende schepen. Het nieuwe terrein van de schepenstalling wordt omzoomd door een hekwerk dat landschappelijk wordt ingepast door begroeiing met liguster of laurier.

#### Aansluiting op het Nijkerkernauw en de werkhaven

Door de oever van de werkhaven bij het park te betrekken ontstaat de mogelijkheid om waterrecreatie (kleine watersport voor de gebruikers van het park, zoals het aanmeren van sloepjes aan vlonders/pontons) aan te bieden. Het aantal aanlegplaatsen zal gelijk, dan wel kleiner zijn dan voorheen. De objecten langs de zuidoever van de werkhaven krijgen niet per definitie een dekkende kleur. Wel wordt de rietkraag langs deze oever zoveel mogelijk gesloten.



Figuur 2.12 Zichtpunten landschappelijke inpassing

Mocht de werklocatie van Rijkswaterstaat uiteindelijk bij de ontwikkeling kunnen worden betrokken, dan wordt een goede landschappelijke inpassing gewaarborgd door de recreatieobjecten van een

gedekte tint te voorzien, op het werkeiland hoogkronende bomen te plaatsen en ten noorden van het werkeiland een brede natuurlijke gesloten rietkraag te realiseren. Op deze wijze wordt ook bijgedragen aan de landschappelijke inpassing van de recreatieobjecten langs de zuidoever van de werkhaven. De visualistie geeft een beeld van de landschappelijke inpassing.



Figuur 2.13 Landschappelijke inpassing aan de zijde van het Nijkerkernauw

### Aansluiting op de polder Arkemheen

Aan de zuidzijde, aan de zijde van de Zeedijk en polder Arkemheen ligt de ontwikkeling achter bestaand opgaand groen. Deze afscherming zal grotendeels in stand worden gehouden om verstoring van weidevogels in de polder Arkemheen te voorkomen en een goede landschappelijke inpassing te waarborgen. Daar waar de centrale vijver op het park de rand van het park raakt, zal over een lengte van circa 25 m de beplanting worden verwijderd ten behoeve van de aanleg van deze waterpartij. Omdat het een waterpartij betreft, treedt geen visuele verstoring op.

Elementen hoger dan 5 m worden op het terrein van Bad Hulckesteijn geclusterd aan de zijde waar (ook nu al) op jachthaven De Zuidwal hoge elementen in de vorm van de schepen in de winterstalling aanwezig zijn. Hier zijn rond de nieuwe (niet-overdekte) schepenstalling van De Zuidwal vijf groepsaccommodaties gepland. Omdat recreatieobjecten een grotere inhoud hebben, is een bouwhoogte van circa 8 m nodig om de benodigde kubieke meters te realiseren. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke inpassing is een dergelijke bouwhoogte echter ongewenst. Om deze hoogte terug te dringen, is een oplossing gezocht. Groepsaccommodaties die direct langs de Zeedijk zijn geprojecteerd (tot 50 m uit de Zeedijk) krijgen een footprint van 200 m<sup>2</sup> en een maximale bouwhoogte van 6 m. Op deze wijze kunnen dezelfde m<sup>3</sup> worden gerealiseerd als bij een footprint van 150 m<sup>2</sup> en 8 m bouwhoogte. De groepsaccommodaties die op grotere afstand van de Zeedijk zijn geprojecteerd, krijgen een maximale bouwhoogte van 7 m en behouden een grondoppervlak van 150 m<sup>2</sup>. Deze beperking van de hoogte wordt gecompenseerd door toepassing van een onderkeldering (mits het waterschap hiermee kan instemmen; de gemeente is reeds akkoord). Het nieuwe overdekte zwembad dat hier ook wordt geclusterd, krijgt eenzelfde maximale bouwhoogte als de groepsaccommodaties: 7 m (nodig ten behoeve van een energiezuinige klimaatbeheersing).

Verder is van belang dat de houtwal waar nodig steviger wordt ingeplant om zicht op objecten vanuit het open landschap verder te beperken, dat riet in de bermsloot wordt geplant als het waterschap hiermee akkoord is en dat ter plaatse van de schepenstalling en de groepsaccommodaties hoger opgaande beplanting dan de huidige houtwal wordt geplaatst. Ook aan de parkzijde wordt rond de schepenstalling hogere beplanting geplaatst.

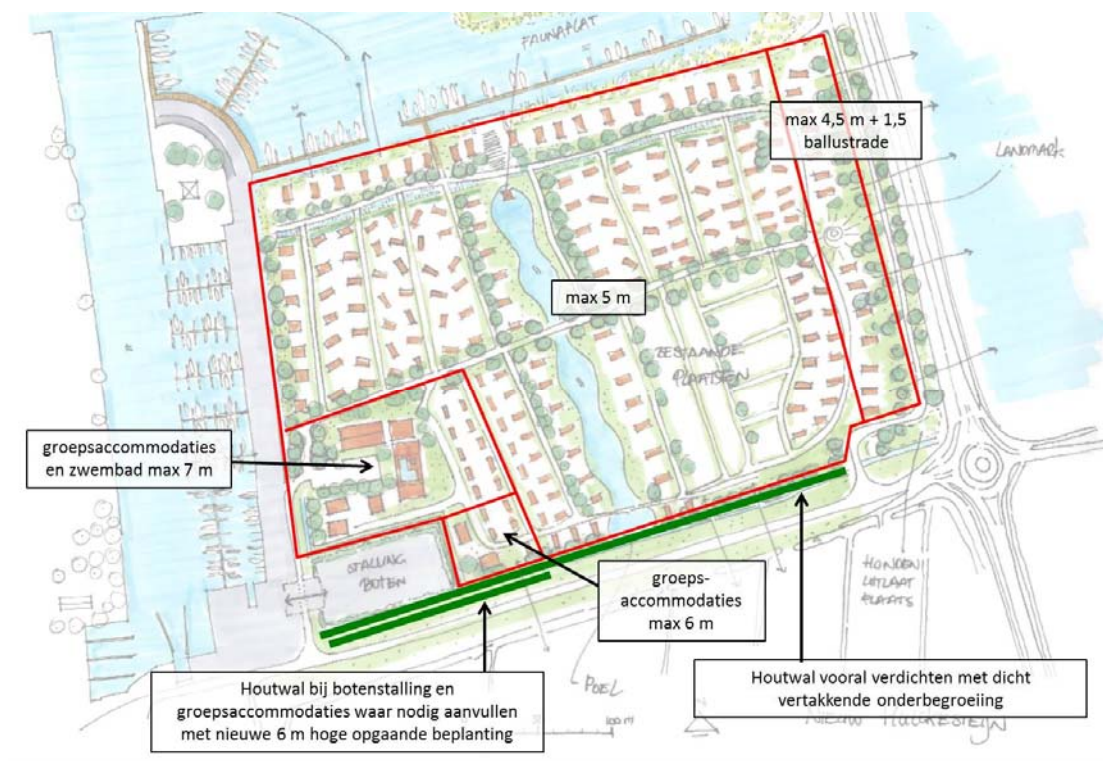
Om zicht op objecten vanuit het open landschap verder te beperken, wordt ter plaatse van de schepenstalling en daar waar de groepsaccommodaties direct langs de Zeedijk zijn geprojecteerd de houtwal versterkt met nieuwe 6 m hoge hoog opgaande beplanting. Ook aan de parkzijde wordt rond de schepenstalling hogere beplanting geplaatst zodat een dubbele rij beplanting voor visuele afscherming zorgt. De gehele houtwal langs de Zeedijk (die overigens tot 1 m boven het maaiveld ligt) wordt waar nodig steviger ingeplant en de onderbeplanting wordt versterkt met bijvoorbeeld meidoorn, sleedoorn, hazelaar en kornoelje. Dit zijn allemaal snel groeiende dichtvertakte struiken, zodat ook 's winters de land-

schappelijke inpassing is gewaarborgd. Ten slotte wordt langs de bermsloot riet geplaatst (mits het waterschap hier mee instemt).



Figuur 2.14 Landschappelijke inpassing aan de zijde van de polder Arkemheen

In onderstaande figuur zijn de uitgangspunten met betrekking tot de bouwhoogte en landschappelijke inpassing vastgelegd.



Figuur 2.15 Uitgangspunten met betrekking tot de bouwhoogte en landschappelijke inpassing

### Aansluiting op het Nuldernauw

Langs de Berencamperweg (N301) zullen recreatieobjecten worden geplaatst die zicht hebben op de pleisterende watervogels op het Nuldernauw. De recreatieobjecten worden dusdanig landschappelijk ingepast dat een verstoring (visueel en door licht) zo veel mogelijk wordt voorkomen. De visuele verstoring wordt voorkomen door de bouwhoogte te beperken tot 4,5 m plus een dakterras. Het dakterras wordt afgeschermd met een doorzichtig scherm van 1,50 m hoog (boven de 4,5 m bouwhoogte). Aan de zijde van de Berencamperweg krijgen de recreatieobjecten (zichtzijde) een gedekte kleur en de eenheden worden verder strategisch in het groen geplaatst. De afschermdende beplanting biedt wel zicht op het Nuldernauw, maar voorkomt een inkijk richting het park: een soort 'luiken' in een groene wand. De verstoring door licht zal beperkt zijn. Overigens treedt reeds enige verstoring op als gevolg van de aanwezig openbare verlichting langs de Berencamperweg bij de rotonde met de Zeedijk en bij de brug over de Nijkerkersluis, alsmede door langsrijdende auto's op de drukke Berencamperweg. Op het park en rond de objecten wordt uiteraard vleermuisvriendelijke verlichting toegepast.

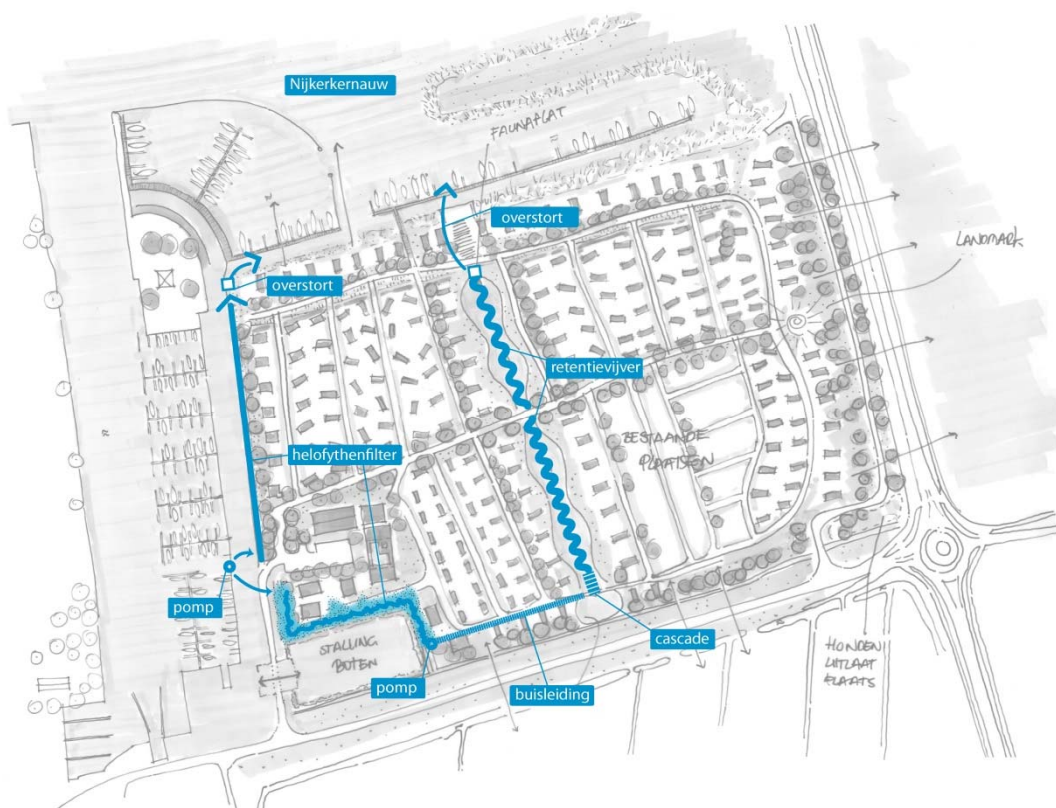
De visualisaties laten zien dat een goede landschappelijke inpassing mogelijk is. In de visualisatie is uitgegaan van objecten met een gedekte lichtgrijze kleur van 8 x 8 m en 4,5 m hoog, plat afgedekt en afgeschermd door de bestaande houtwal langs de Zeedijk en een nieuw in te planten houtwal langs de Berencamperweg.



Figuur 2.16 Landschappelijke inpassing aan de zijde van het Nuldernauw

### Waterhuishouding

Midden op het terrein wordt een grote vijver aangelegd tussen grofweg de oever van de werkhaven in het Nijkerkernauw en de bermsloot van de Zeedijk. Aan de zijde van de Zeedijk is een poel met een cascade die uitwatert in de retentievijver. Daarnaast zal een vier meter brede watergang het recreatiepark scheiden van jachthaven De Zuidwal. Rond de nieuwe schepenstalling en de groepsaccommodaties is een helofytenfilter voorzien. De vijver en de watergang dienen als retentiebekken voor regenwater. De vijver enerzijds en de het stelsel van watergangen anderzijds krijgen elk middels een overstort een afzonderlijke afvoermogelijkheid naar het Nijkerkernauw. Hoewel het systeem in principe voldoende kan worden gevoed met relatief schoon afstromend hemelwater en er voldoende water en oeverplanten aanwezig zullen zijn, wordt in een systeem voor wateraanvoer voorzien zodat het waterpeil en de waterkwaliteit te allen tijde zijn gegarandeerd. Dit permanente systeem voor wateraanvoer pompt water uit de Arkervaart naar enerzijds de brede watergang en anderzijds naar een helofytenfilter. Nadat het water het helofytenfilter is gepasseerd, wordt dit naar de poel die de cascade voedt gepompt van waaruit het naar de retentievijver stroomt.



Figuur 2.17 Schets watersysteem

### Bedrijfsmatige exploitatie

De verblijfsrecreatie op het recreatiepark zal op bedrijfsmatige wijze geëxploiteerd blijven. Het park zal worden beheerd door een nog te contracteren professionele beheerorganisatie, hoogstwaarschijnlijk een organisatie met landelijke bekendheid. Deze organisatie is verantwoordelijk voor alle facilitaire diensten en benodigdheden op het park. Zij verzorgt het onderhoud van o.a. de infrastructuur, groen, de centrale voorzieningen, etc. Ook is zij verantwoordelijk voor de verhuur van de recreatie-eenheden. Op deze wijze is voldoende controle aanwezig op veiligheid en het voorkomen van oneigenlijk gebruik (zoals verhuur ten behoeve van arbeidsmigranten of permanente bewoning).

Particulieren kunnen een recreatie-eenheid op het park kopen of huren. Met deze particulieren worden overeenkomsten afgesloten waarin o.a. is opgenomen dat permanente bewoning van de recreatie-eenheden is verboden. Naast een verbod in het bestemmingsplan is op deze wijze ook privaatrechtelijk

geborgd dat het park volledig toeristisch/recreatief wordt benut. Ook verhuur van de particuliere recreatie-eenheden gebeurt verplicht via deze centrale organisatie, evenals beheer en onderhoud van particuliere eenheden.

Bedrijfsmatige exploitatie en een verbod van permanente bewoning zullen ook via het bestemmingsplan worden geregeld.

### Programma en bebouwingsdichtheid

In onderstaande tabel is het huidige en toekomstige programma opgenomen.

Het oude recreatieterrein omvatte circa 8,6 ha en bood volgens de verkavelingstekening plaats aan 374 eenheden. Dit leidde tot een dichtheid van 43,3 eenheden/ha.

In de toekomstige situatie wordt het terrein uitgebreid tot maximaal 12,1 ha. De figuur op naastgelegen pagina geeft het grondgebruik weer, gebaseerd op de masterplankaart. Hieruit blijkt dat circa 65% van het terrein beschikbaar is voor kavels. 35% van de grond wordt benut voor de centrale voorzieningen, water, openbaar gebied en groen en blijft in eigendom van Bad Hulckesteijn. Uitgangspunt voor de verkaveling is dat maximaal 25% van elke kavel in het kader van ruimtelijke kwaliteit mag worden bebouwd. Uitgaande van een grondoppervlak van gemiddeld 55 m<sup>2</sup> bedraagt de gemiddelde kavelgrootte 220 m<sup>2</sup>. Uitgaande van het oppervlak van het te verkavelen terrein kan vervolgens worden berekend dat het programma 354 eenheden zal omvatten. 75 daarvan betreffen objecten van de huidige jaargasten die nog voor overname van het bedrijf een standplaats huurden. Ten opzichte van de 374 eenheden op het huidige terrein zal, ondanks uitbreiding van het terrein, het maximale aantal met 20 dalen. De dichtheid daalt van 43,3 eenheden/ha naar 29,1 eenheden/ha.

**Tabel 2.1 Huidig en toekomstig programma**

|                                          | aantal huidige situatie | aantal toekomstige situatie |
|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| verblijfseenheid bad Hulckesteijn        | 374                     | 354                         |
| verblijfseenheid werkeiland RWS          | 0                       | 42                          |
| groepsaccommodatie (12-16 slaappleatsen) | 0                       | 5                           |
| <b>totaal aantal plaatsen</b>            | <b>374</b>              | <b>401</b>                  |
| m <sup>2</sup> centrale voorzieningen    | 1.250                   | 2.500                       |
| bedrijfswoning                           | 1                       | 2                           |
| aantal slaappleatsen                     | 2.0                     | 2.014                       |

## 2.3. Samenhang met andere projecten

### Jachthavenuitbreiding

De bestaande jachthaven 'De Zuidwal' heeft uitbreidingsplannen, waarbij in een nieuwe diepere havenkom 75 nieuwe ligplaatsen worden gerealiseerd. Doordat de huidige diepstekende (grotere) schepen worden verplaatst naar de nieuwe havenkom, ontstaan er in de bestaande jachthaven circa 24 extra ligplaatsen voor kleinere, ondiepe schepen. De netto uitbreiding bedraagt hiermee 99 ligplaatsen. Voor deze beoogde ruimtelijke ontwikkeling wordt een separaat bestemmingsplan opgesteld en een separate mer-beoordelingsprocedure doorlopen. In zowel de mer-beoordelingsprocedure voor uitbreiding van de jachthaven als die voor de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn zullen de cumulatieve milieueffecten van beide ontwikkelingen worden beoordeeld voor de milieueffecten die elkaar in samenhang versterken. Deze zullen niet op alle vlakken optreden. Bij de volgende milieuthema's kunnen cumulatieve effecten optreden:

- Verkeerseffecten en verkeersgerelateerde effecten (wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit): zowel de jachthavenontwikkeling als de verblijfsrecreatieve ontwikkeling heeft gevolgen voor de verkeersbewegingen in en naar het gebied.
- Landschap: gelet op de status als Nationaal Landschap wordt zekerheidshalve bepaald of sprake kan zijn van cumulatieve effecten.
- Ecologie/Natura 2000: hoewel onderbouwd kan worden dat significante effecten van de projecten niet optreden, moet wel onderbouwd worden dat dergelijke significante effecten ook uitblijven in cumulatie met andere projecten.
- Externe veiligheid: over de N301 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Zekerheidshalve wordt beoordeeld of sprake kan zijn van samenhang in effecten.
- Water, waar het de watergang betreft die de jachthaven van het verblijfsrecreatieterrain scheidt. Hieraan zal in deze mer-beoordeling dan ook aandacht worden besteed. Bij de overige milieuaspecten wordt in de beoordeling geen verdere aandacht besteed aan de beoogde jachthavenontwikkeling.

#### **Werkterrein Rijkswaterstaat met natuurinspectieboot van de Omgevingsdienst**

Ten noorden van de werkhaven ligt een werklocatie van Rijkswaterstaat, bestaande uit een schiereiland dat vanaf de zijde van de Berencamperweg bereikbaar is. Omdat dit terrein buiten gebruik is, wordt overleg gevoerd over de ingebruikname van deze landtong met Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf. Het werkeiland biedt plaats aan ongeveer 42 recreatieve verblijfseenheden. Aan de zijde van Berencamperweg ligt in de kom van de werkhaven een natuurinspectieboot van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek aan een steiger met een bijbehorende kantoorloods. Bij herinrichting van de werklocatie kunnen de steiger en kantoor in gebruik blijven. De kantoorloods zal een parkeerplaats krijgen die vanaf de nieuwe parallelweg ontsloten wordt. Een indicatieve impressie van de inrichting van het werkeiland is hieronder opgenomen.



Figuur 2.18 Indicatieve impressie inrichting werkeiland Rijkswaterstaat

De eventuele ontwikkeling hiervan loopt via een apart traject en maakt geen deel uit van deze ruimtelijke procedure. Bij het in beeld brengen van mogelijke milieueffecten in de verdere planvormingsfase wordt met mogelijke ontwikkeling van dit terrein echter wel rekening gehouden in verband met een mogelijk cumulatief effect.

### 3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk staan de aspecten bodemopbouw, bodemkwaliteit, grondwater, waterberging en waterkwaliteit centraal.

### 3.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### Toetsingskader

##### *Bodem*

De overheid streeft naar duurzaam gebruik van de bodem. Dit doet zij door middel van het schoonmaken van ernstig verontreinigde grond (saneren), licht verontreinigde grond blijvend te beheren en schone grond schoon te houden. Deze algemene landelijke doelstellingen zijn vastgelegd in het Nationaal Milieubeleidsplan. In diverse wet- en regelgeving zijn deze doelstellingen nader uitgewerkt.

##### *Water*

Diverse beleidsdocumenten op verschillende bestuursniveaus liggen ten grondslag aan de uitgangspunten op het gebied van duurzaam waterbeheer:

##### Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

##### Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet.

De provincie en het waterschap hebben deze uitgangspunten verder doorvertaald in regionaal beleid en uitvoeringsplannen. Wettelijke verankering van het waterbeleid vindt plaats in de Waterwet en onderliggende uitvoeringsregels. De regels die zijn vastgelegd in een verordening van de waterschappen worden 'de Keur' genoemd. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben. De Waterwet kent één watervergunning, de voormalige Keurvergunning is hierin opgenomen.

De watertoets is een proces waarmee in ruimtelijke plannen de mogelijke risico's (zoals waterveiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit, verdroging en verzilting van grond- en oppervlaktewater) en kansen van water vroegtijdig in beeld worden gebracht in overleg met de waterbeheerders. In het kader van het bestemmingsplan Bad Hulckesteijn vindt afstemming plaats met de waterbeheerders, in dit geval het Waterschap Vallei en Veluwe, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer van regionale wateren, en Rijkswaterstaat, water- en vaarwegbeheerder van het hoofdwatersysteem waaronder het Nijkerkernauw.

**Toetsingscriteria mer-wetgeving**

Voor de beoordeling van de milieueffecten op het gebied van bodem en water worden met name de volgende toetsingscriteria gehanteerd, aanhakend bij bijlage III van de EEG-richtlijn Milieueffectbeoordeling:

- kenmerk van het project (verontreiniging, waterberging, knelpunten, cumulatie andere projecten);
- plaats van het project (regeneratievermogen van het watersysteem, bijzondere gebieden, opnamevermogen van het natuurlijk milieu);
- potentieel effect (bereik/grootte effect).

Voor de aspecten bodem en water is dit concreet vertaald naar de volgende beoordelingscriteria:

- in hoeverre is er sprake van een wezenlijke invloed op de bodemopbouw;
- effecten op de bodemkwaliteit;
- effecten op het grondwater;
- effecten op en waterkering/ waterveiligheid;
- waterberging;
- waterkwaliteit.

**Gebruikte bronnen**

- Bodemkaart van Nederland, [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl).
- Provincie Gelderland Provinciale Milieuverordening, Kaarten Milieubeschermingsgebied.
- Rijkswaterstaat, IJsselmeergebied, [http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen\\_en\\_projecten/bprw/ijsselmeergebied/](http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/bprw/ijsselmeergebied/).
- Waterschap Vallei en Veluwe, Factsheet: NL43\_32 Arkervaart.
- Waterschap Vallei en Veluwe, Legger, <http://valleienveluwe.maps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=bdb2c1f60d5f4e66ad6f24e0c710f8c1>.
- Historisch (bodem)onderzoek (standaard) Nieuw Hulckesteijn Zeedijk – Hulckesteijn, PJ Milieu BV, 1411701H, 16 mei 2014.

**3.3. Bestaande situatie****Bodemopbouw**

Ter plaatse van het plangebied is sprake van fijn tot matig grof, deels grindig zand. Waar nu het recreatieterrein is, was voor 1964 water, dat gedempt en opgehoogd is. De onderzoekslocatie ligt nu globaal op 0,7-1,3 m + NAP. De weg Hulckesteijn ligt op 1,4-1,6 + NAP.

Het eerste watervoerend pakket ligt tot op een diepte van circa 15 m-mv.

De huidige dikte van de ophooglaag die in 1964 is aangebracht, kan als volgt worden bepaald:

- Het water van de randmeren is buiten de vaargeulen erg ondiep: in de zomer 50-80 cm en in de winter 30-50 cm. Het Nijkerkernauw staat in open verbinding met het Markermeer en heeft een winterpeil van NAP -0,4 m en een zomerpeil van NAP -0,2 m. Hieruit kan worden afgeleid dat de bodem van het in 1964 gedempte deel van het Nijkerkernauw waar nu Bad Hulckesteijn ligt op NAP -0,5 m ligt.
- De onderzoekslocatie ligt nu globaal op 0,7-1,3 m + NAP. De weg Hulckesteijn ligt op 1,4-1,6 + NAP (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)).
- Uit deze informatie kan worden opgemaakt dat de ophooglaag waarop Bad Hulckesteijn ligt een minimale dikte heeft van  $0,5 - \text{NAP} + 0,7 + \text{NAP} = 1,2 \text{ m}$ .

**Bodemkwaliteit**

Er is een historische (bodem)onderzoek uitgevoerd voor Nieuw Hulckesteijn (PJ Milieu, 16 mei 2014). Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek wordt verwacht dat plaatselijk binnen de onderzoekslocatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De verdachte deellocaties betreffen een trekkeropslag, een afvalopslag en brandplaatsen.

Direct buiten de grenzen van het gebied is verder geen sprake van deellocaties welke verdacht zijn ten aanzien van bodemverontreiniging. Ter plaatse wordt dan ook geen bodemverontreiniging verwacht welke zich uitstrekt tot binnen de onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van het historisch onderzoek heeft verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De conclusies uit dit onderzoek zijn (PJ Milieu, 20 augustus 2014):

- Trekkeropslag: Enkele stoffen zijn aangetoond in een gehalte waarbij geen of slechts in lichte mate sprake is van verontreiniging.
- De brandplaats: deze bleek verwijderd en opnieuw ontwikkeld.
- Grondwater: Benzeen is niet verhoogd aangetoond. Het verhoogde aangetoonde gehalte bij het onderzoek in 1993 is niet opnieuw aangetoond.

Bij eerder locatiebezoek werden stukjes dakleer gevonden en in de oever van de werkhaven lagen oude aanlegsteigers met diverse gezonken schepen met mogelijk nog verontreinigende stoffen aan boord. Beiden zijn inmiddels opgeruimd en afgevoerd.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de vastgestelde milieu-hygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor aanvullend of nader bodemonderzoek.

## Water

### *Waterkwantiteit en -kwaliteit*

Het plangebied is buitendijks gelegen en grenst direct aan de Arkervaart en het Nijkerkernauw, waarbij de Arkervaart in het beheer van het waterschap is en het Nijkerkernauw van Rijkswaterstaat. Het Nijkerkernauw staat in open verbinding met het Markermeer en heeft een winterpeil van NAP -0,4 m en een zomerpeil van NAP -0,2 m.

Zowel de Arkervaart als het Nijkerkernauw zijn aangewezen als Kaderrichtlijn Water (KRW)-lichamen. De Europese KRW moet ervoor zorgen dat het oppervlakte- en grondwater vanaf 2015 van een goede kwaliteit zijn en dat ecologische doelen behaald worden. Het waterschap Vallei en Veluwe en Rijkswaterstaat hebben doelen en maatregelen geformuleerd die nodig zijn om een goede waterkwaliteit te kunnen garanderen. Een voorbeeld van deze maatregelen is het realiseren van een vispassage in de Nijkerkersluis waardoor vissen beter van de Oostelijke naar de Zuidelijke Randmeren en vice versa kunnen zwemmen.

Zowel de biologische als de fysisch chemische kwaliteit van de wateren is matig tot goed. Het gehalte Fytoplankton zal naar verwachting in 2021 niet voldoen aan het Gemiddeld Ecologische Potentieel, vanwege de intensieve scheepvaart waardoor de bodem steeds opwoelt en nutriënten vrij komen. Het doorzicht zal om dezelfde reden matig blijven.

### *Veiligheid en waterkeringen*

Ten zuiden van het plangebied is de Zeedijk (beheer waterschap Vallei en Veluwe) gelegen en ten oosten de waterkering Nijkerkersluis (beheer Rijkswaterstaat). Delen van het plangebied liggen dan ook binnen de beschermingszone van deze kering zoals aangegeven op de Legger van het waterschap. Binnen deze zones mag niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen worden. Dit moet voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid van de waterkeringen wordt aangetast.

De Zeedijk ligt op circa 2,90 + NAP en daarmee boven de ontwerp-kruishoogte van 2,67 + NAP welke genoemd wordt in het door het ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde Hydraulische Randvoorwaarden 2006 en voorgeschreven ontwerpleidraden voor waterkeringen. Conform de Waterwet hebben deze peilen een kans op voorkomen van 1: 1.250. Er zal geen sprake zijn van een peilstijging, aangezien deze uitsluitende betrekking heeft op het IJsselmeer.

Waterkering Nijkerkersluis is een primaire waterkering categorie b. Dit zijn primaire waterkeringen die een zee- of rivierarm afsluiten van de directe invloed van het buitenwater. In de maatgevende situatie beschermt de waterkering het Nulderkernauw tegen hoogwater in het Nijkerkernauw.



Figuur 3.1 Beschermingszones Zeedijk en Nijkerkersluis

#### *Afvalwater en riolering*

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied een drukriolering. Deze drukriolering loopt vanaf de Nijkerkersluis door het plangebied richting een pompput op het terrein van Bad Hulckesteijn. Vanuit deze pompput loopt de leiding onder de Arkervaat door, richting de Arkersluis en de Arkersluisweg. Het gaat hierbij om een gemaal met een  $\varnothing$  63 mm leiding. Ter hoogte van de Arkersluisweg gaat de drukriolering over in een  $\varnothing$  160 mm vrijval riolering. Het betreft hier een riolering voor droogweerafvoer. De riolering functioneert in de huidige situatie naar behoren.

#### **Grondwater**

Binnen het plangebied is sprake van grondwatertrap II. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand op minder dan 0,4 m beneden maaiveld ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen 0,8 en 1,2 m beneden maaiveld. De grondwaterstanden in het ondiepe grondwater sluiten sterk aan bij de waterstanden in het Nijkernauw. De grondwaterstroming loopt van oost naar west, vanwege de afwatering van de Veluwe. Het plangebied ligt niet binnen of in de omgeving van een boringvrije zone, waterwinningsgebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Daarnaast is sprake van een intermediair gebied, waarbinnen geen kwel of infiltratie optreedt.

### **3.4. Autonome ontwikkeling**

In het advies van de Deltacommissie in 2008 is de rol van het IJsselmeergebied (IJsselmeer, Markermeer en randmeren) bij de zoetwatervoorziening van Nederland benadrukt. Daarnaast heeft de commissie gewezen op de rol van het meer bij de opvang van verwacht extra water door klimaatverandering. Om tegemoet te komen aan de groeiende behoefte aan zoet water, verhoogt Rijkswaterstaat het waterpeil in het IJsselmeergebied in de periode 2010-2015. Op langere termijn zijn ook maatregelen nodig om in te spelen op de verwachte stijging van de zeespiegel. Een nieuw waterpeil zal gevolgen hebben voor de inrichting van het hele gebied en voor de scheepvaart. Bij een nieuw peil veranderen immers onder andere de waterdiepte en de doorvaarthoogte.

Naar verwachting zal de stijging van het zomerpeil maximaal 30 centimeter zijn. Deze peilstijging heeft echter uitsluitend betrekking op het IJsselmeer. Daarom is er in het Nijkerkernauw geen sprake van een peilstijging waarmee bij de beoogde ontwikkelingen rekening gehouden dient te worden.

### 3.5. Verwachte milieueffecten

#### **Bodemopbouw**

Om de toekomstige inrichting van het gebied te realiseren zal enig grondverzet plaats moeten vinden (graven vijver in het midden van het terrein). De vrijkomende grond wordt benut om het terrein, dat in de huidige situatie drassig kan zijn, op te hogen. Als gevolg daarvan is de grondbalans neutraal. De bodemopbouw zal wijzigen door het aanbrengen van een bodemafdichting (klei, leem en/of folie) onder nieuw aan te leggen water. Milieueffecten als gevolg van de ontgraving en bodemafdichting worden niet verwacht.

#### **Bodemkwaliteit**

De bestaande bodemkwaliteit is beschreven in paragraaf 3.4. Op basis van het verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor realisatie van de ontwikkeling. De bodemkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg. Er zullen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen op dit vlak optreden.

#### **Grondbalans**

In de planvorming wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans. De grond die vrijkomt bij het graven van de centrale waterpartij en de watergang aan de westzijde van het plangebied wordt gebruikt voor ophoging van het terrein, onder meer in de strook langs de werkhaven aan de noordzijde van het terrein. Uitzondering op de grondbalans vormen de door de hovenier aangevoerde tuinaarde en ophoogzand ten behoeve van aanleg van tuinen.

#### **Water**

##### *Waterkwantiteit*

Het gehele buitendijkse gebied wordt door Rijkswaterstaat gerekend tot waterbergingsgebied. Verharding van het terrein vermindert het waterbergende vermogen van het buitendijkse gebied. Aanleg van extra oppervlaktewater heeft een positief effect op het waterbergende vermogen.

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename in verharding door een toename van het aantal chalets en het oppervlak aan centrale voorzieningen. Hierdoor zal het hemelwater versneld worden afgevoerd en het waterbergend vermogen afnemen. Om de negatieve effecten op het waterbergend vermogen van het Nijkerkernauw te voorkomen, wordt watercompensatie aangelegd.

Midden op het terrein wordt een grote vijver aangelegd die wordt benut als retentiebekken voor regenwater. Daarnaast zal een vier meter brede watergang het recreatiepark scheiden van jachthaven De Zuidwal. De gracht wordt van water voorzien door een pomp vanuit de Arkervaart en watert af naar het Nijkerkernauw. De retentievijver wordt van water voorzien door een pomp vanuit de Arkervaart. Dit water bereikt de retentievijver nadat het een helofytenfilter is gepasseerd. Daarnaast wordt water van verhard oppervlak afgevoerd naar de retentievoorziening. Inlaatwater wordt aangevoerd via een cascadesysteem. De afvoer van water vanuit de retentievoorziening vindt plaats naar het Nijkerkernauw. Uit onderzoek (Witteveen+Bos, NK40-1/15-014.306, d.d. 3 september 2015) blijkt dat het beoogde oppervlak aan oppervlaktewater ruim voldoende is om de toename in verharding te compenseren. Het effect van de beoogde ontwikkeling op de waterkwaliteit is daardoor neutraal.

##### *Waterkwaliteit*

De beoogde ontwikkeling mag geen nadelige gevolgen hebben voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het is dan ook van belang om bij toekomstige initiatieven diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitlogbare materialen (geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Voor de beoogde gracht is een verblijftijdgestuurd watersysteem voorzien. In een verblijftijdgestuurd watersysteem wordt weinig overlast van algen, kroos en stank voorzien. Ter plaatse van de jachthaven wordt water van een slechte kwaliteit verwacht. Om verslechtering van de waterkwaliteit in het plangebied door inlaat van water vanuit de jachthaven te voorkomen, wordt een helofytenfilter voorzien. Effecten van de beoogde ontwikkelingen op de waterkwaliteit worden dan ook niet verwacht, het effect is neutraal.

#### *Veiligheid en waterkeringen*

##### Zeedijk

Een deel van de nieuwe chalets worden aangelegd in de beschermingszone B van de Zeedijk. Daarnaast vindt grondroering plaats nabij de waterkering voor de aanleg van de retentievijver en gracht.

In de Keur van het Waterschap Vallei en Veluwe zijn algemene en specifieke toetsingscriteria opgenomen waar ontwikkelingen in de omgeving van een waterkering aan moeten voldoen. In de memo Invloed activiteiten op waterveiligheid Zeedijk (Witteveen+Bos, NK40-1/15-013.572, d.d. 24 augustus 2015) zijn deze toetsingscriteria beoordeeld. Hieruit blijkt het volgende.

De chalets inclusief benodigde kabels en leidingen kunnen zonder waterwetontheffing worden aangelegd. Omdat deze worden gerealiseerd in de beschermingszone B, wordt er geen invloed op de waterveiligheid verwacht.

De vijver (inclusief cascade) en de gracht worden buiten de stabiliteitszone aangelegd. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de waterveiligheid met betrekking tot de macrostabiliteit niet wordt aangetast. Wel zou door een nieuw intreepunt het faalmechanisme piping kunnen ontstaan. Doordat de vijver en de gracht verder van de kering aangelegd worden dan dat de dijsloot op dit moment ligt, daardoor in de toekomst de kwelweglengte groter blijft dan de minimaal benodigde kwelweglengte en het ontstaan van nieuwe intreepunten wordt voorkomen, zal de stabiliteit met betrekking tot piping niet verslechteren.

De Parallelweg wordt buiten het beoordelingsprofiel gerealiseerd (voldoende hoog). Ten aanzien van de stabiliteit worden dan ook geen problemen verwacht. Daarnaast zal de weg op dusdanige wijze worden aangelegd dat deze geen effect heeft op de erosiebestendigheid van de waterkering (voldoende afwatering, gefundeerd en verharding in de vorm van asfalt dat goed aansluit op de grasmat).

Beplanting wordt minstens 5 m uit de buitenteen van de waterkering geplaatst en is daardoor niet van invloed op de stabiliteit. Ook de propaantanks vormen geen risico voor de waterveiligheid van de waterkering.

De beoogde ontwikkeling is niet van invloed op de stabiliteit van de Zeedijk en daarmee op de waterveiligheid. Het effect is neutraal.

##### Nijkerkersluis

De beoogde chalets en parallelweg worden binnen de kernzone van de waterkering gerealiseerd. Volgens de keringbeheerder van Rijkswaterstaat betekent dit dat er voor deze objecten een ontheffing is vereist. Om in aanmerking te komen voor een ontheffing, dient te worden aangetoond dat de objecten de veiligheid van de kering niet verkleinen, het onderhoud van de dijk mogelijk blijft en dat de objecten eventuele toekomstige versterking van de kering niet in de weg staan. Deze aspecten moeten worden beschouwd voor zowel de bouwfase, de gebruiksfase als de ontmantelfase.

Voor het beoordelen van het effect van de objecten binnen de beschermingszone is de memo Waterveiligheid waterkering Nijkerkersluis (Witteveen+Bos, NK40-1/15-013.573, d.d. 24 augustus 2015) opgesteld. Hieruit blijkt het volgende.

Het gewicht van de chalets is niet nadelig voor de macrostabiliteit (buitenwaarts) van de waterkering aangezien deze zich niet op de kruin of op het talud van de kering bevindt. De fundatie van de chalets door middel van stelconplaten of kanaalplaatvloeren worden op het maaiveld geplaatst en hebben

daarom geen invloed op een eventueel intredepunt voor piping. Wanneer gebruik wordt gemaakt van fundering op puinbed moeten additionele eisen vanuit waterveiligheid worden gesteld omdat hiervoor een gedeelte van het maaiveld moet worden afgegraven.

De chalets op het voorland zijn mogelijk wel van invloed op de mate van erosie van de bekleding van het maaiveld. De huidige kwaliteit van het maaiveld is tijdens de toetsing beoordeeld als matig tot slecht. De bepaalde oploopsnelheden tijdens maatgevend hoogwater zijn echter dusdanig klein dat voldaan kan worden met een bekleding van slechte kwaliteit. Eventuele erosie rond de chalets verlagen het waterkerend vermogen van de waterkering dus niet.

De nieuwe parallelweg wordt in de buitenteen van de kering aangelegd en het gewicht van de weg (inclusief verkeersbelasting) heeft daarmee geen negatief effect op de macrostabiliteit buitenwaarts van de kering. De nieuwe parallelweg wordt, op een lengte van 10 m na, aangelegd boven het toetspeil van de Nijkerkersluis. Vanwege deze hoogte kan er ook geen intreepunt voor piping ontstaan ter plaatse van de weg en zal derhalve het faalmechanisme piping niet optreden. Daarnaast zal de weg op dusdanige wijze worden aangelegd dat deze geen effect heeft op de erosiebestendigheid of stabiliteit van de waterkering (voldoende afwatering, gefundeerd en verharding in de vorm van asfalt dat goed aansluit op de grasmatt).

De strook van 10 m, die onder toetspeil ligt, bevindt zich buiten de beschermingszone van de waterkering en ruim buiten 49 m vanaf de binnenteen. De weg heeft daarom geen invloed op macrostabiliteit buitenwaarts. Ook wordt de kwelweglengte niet verkort.

Het hekwerk, de propaanreservoirs, de tuinen en kabels en leidingen zijn niet van invloed op de waterveiligheid.

Omdat het waterkerend vermogen van de waterkering niet wordt beïnvloed, is het effect van de beoogde ontwikkeling op de stabiliteit van de Nijkerkersluis en daarmee de waterveiligheid neutraal.

#### *Afvalwater en riolering*

Er vindt een beperkte toename in het aantal recreatie-eenheden plaats. Daarmee neemt de afvalwaterproductie toe. De totale afvalwaterproductie wordt, na herontwikkeling, berekend op 30 m<sup>3</sup>/uur (Witteveen+Bos, NK40-1/15-014.492, d.d. 7 september 2015). Door toename van de afvalwaterproductie wordt het effect beperkt negatief beoordeeld. Naar verwachting zal de huidige riolering in de toekomstige situatie voldoen. De riolering wordt in de toekomstige situatie ontlast door afkoppelen van hemelwater.

#### **Grondwater**

Het grondwaterpeil komt grotendeels overeen met de huidige situatie. De gemiddelde hoogste grondwaterstand is ongeveer gelijk. De gemiddelde laagste grondwaterstand is in de toekomstige situatie iets hoger dan in de huidige situatie. Dat komt vooral doordat in de toekomstige situatie oppervlaktewater wordt aangelegd, dat op peil gehouden wordt door inlaatvoorzieningen. Door de goed doorlatende ondergrond wordt het grondwater daardoor aangevuld. Verder heeft het grondwaterpeil, zowel in de huidige als in de toekomstige situatie, een sterke relatie met het waterpeil van het Nijkerkernauw. Doordat het grondwaterpeil grotendeels overeenkomt met de huidige situatie, wordt het effect als neutraal beoordeeld.

### **3.6. Conclusie voor mer-beoordeling**

De beoogde ontwikkeling heeft geen belangrijke negatieve milieugevolgen voor de aspecten bodem en water. Op de criteria bodemopbouw, bodemkwaliteit, waterkwantiteit, veiligheid en waterkeringen en grondwater is sprake van een neutrale score. Op de aspecten afvalwater en riolering en waterkwaliteit is naar verwachting sprake van (hooguit) licht negatieve effecten.

### 3.7. Conclusie voor bestemmingsplan

Voor het bestemmingsplan kan op basis van de uitgevoerde onderzoeken de volgende conclusie worden getrokken:

- het aspect bodemopbouw staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg;
- het aspect bodemkwaliteit staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg;
- het aspect grondwater staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg;
- het aspect waterberging staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg;
- het aspect waterkwaliteit staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg;

de ontwikkelingen in het beschermingsgebied van de waterkering staan de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

### 4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk is de voortoets opgenomen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Er wordt onderzocht welke effecten de ontwikkeling heeft op de Natura 2000-gebieden in de omgeving.

### 4.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### 4.2.1. Toetsingskader

##### Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 (hierna Nbwet):

1. verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving. Daarnaast vallen de reeds bestaande (Staats)natuurmonumenten onder deze wet;
2. vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
3. legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies (in dit geval Gedeputeerde Staten van Gelderland).

Op grond van artikel 19j van de Nbwet dient het bevoegd gezag bij het vaststellen van een plan rekening te houden met de gevolgen die dat plan kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Om te bezien wat de effecten zijn van het plan wordt als eerste stap een voortoets gedaan. Als uit deze voortoets blijkt dat het plan significante gevolgen kan hebben op het Natura 2000-gebied, dan moet een passende beoordeling worden gemaakt, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht. Indien uit deze beoordeling blijkt dat ook na het treffen van mitigerende maatregelen daadwerkelijk sprake is van een significant negatief effect, dan dient om voor vergunningverlening in aanmerking te komen vervolgens voldaan te worden aan de zogenaamde *ADC-criteria*:

- er zijn geen Alternatieven;
- er is sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang;
- vooraf zijn adequate Compenserende maatregelen getroffen.

In het kader van de Nbwet dienen zowel interne effecten (binnen de beschermde gebieden) als externe effecten (buiten de beschermde gebieden) van het plan op de te beschermen soorten en habitattypen te worden onderzocht. Van belang daarbij is dat de instandhoudingsdoelstelling, voor zover het een gebied betreft, aangewezen op grond van artikel 10a, eerste lid (Natura 2000), dan wel de wezenlijke kenmerken van een gebied, aangewezen op grond van artikel 10, eerste lid (Beschermd Natuurmonument), niet in gevaar komen.

Verder dienen in een passende beoordeling ook eventuele cumulatieve effecten te worden onderzocht, zoals gecombineerde effecten van nieuwe infrastructuur, woongebieden en recreatieve functies op dezelfde soorten en habitattypen.

**Wat is significant?**

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. In de factsheet nr. 25: *'Significantie' bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden* geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en voor soorten.

- Voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.
- Voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

Als uit de toetsing blijkt dat een instandhoudingsdoel door het project of plan (mogelijk) niet gehaald wordt, wordt het effect als significant beschouwd.

**4.2.2. Toetsingscriteria mer-wetgeving**

De voorgenomen ontwikkeling heeft een aantal gevolgen voor de natuurwaarden in het gebied. Daarbij wordt rekening gehouden met de volgende omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling:

- kenmerk van het project (waardevolle kenmerken, verontreiniging en hinder);
- plaats van het project (bijzondere gebieden, bestaand grondgebruik, natuurlijke hulpbronnen van het gebied, opnamevermogen van het natuurlijk milieu);
- kenmerk van het potentieel effect (bereik/grootte effect).

**4.2.3. Gebruikte bronnen**

- Provincie Gelderland (2009): Natura 2000 Beheerplan Veluwe (werkversie);
- Provincie Gelderland (2014): PAS gebiedsanalyse 057 Veluwe;
- Provincie Gelderland (2009): Ontwerp beheerplan Arkemheen;
- Provincie Gelderland (2014): Ontwerp-Beheerplan Natura 2000 Arkemheen;
- Rijkswaterstaat (2012): Instructie Rijkswegen en de Natuurbeschermingswet 1998;
- [www.geodata.rivm.nl/gcn/](http://www.geodata.rivm.nl/gcn/);
- [www.natura2000ijsselmeergebied.nl](http://www.natura2000ijsselmeergebied.nl);
- [www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl);
- [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl);
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl).

**4.3. Afbakening effecten**

Als gevolg van de voorgenomen activiteit zijn in theorie verschillende effecten op de instandhoudingsdoelen van de omliggende Natura 2000-gebieden mogelijk. Aan de hand van de Effectenindicator (website van het Ministerie van EZ) wordt aangegeven welke effecten al dan niet kunnen optreden als gevolg van het voornemen. Er wordt onderscheid gemaakt in tijdelijke effecten in de aanlegfase en blijvende effecten in de gebruiksfase. Daarbij gaat het om directe en indirecte effecten (externe werking).

**1. Areaalverlies:**

Het plangebied grenst direct aan de Natura 2000-gebieden Arkemheen en Veluwerandmeren. De afstand tot het Natura 2000-gebied Eemmeer en Gooimeer zuidoever is bijna 7 km. Vanwege deze ligging buiten Natura 2000 kan areaalverlies binnen Natura 2000 op voorhand worden uitgesloten.

2. Versnippering:  
Het voornemen vormt geen barrière binnen of tussen Natura 2000-gebieden. De verkeersintensiteit op de N301 langs Natura 2000 neemt weliswaar zeer licht toe, maar deze toename leidt niet tot een extra versnipperingseffect als gevolg van deze reeds drukke weg. Tussen de randmeren en Arkemheen vinden dagelijkse vliegbewegingen plaats van watervogels tussen slaapgebieden, respectievelijk foerageergebieden, veelal op grote hoogte. Deze vliegbewegingen vinden ook nu reeds plaats en de beoogde herinrichting zal geen nieuwe barrière opwerpen tussen de natuurgebieden. Een toename van versnippering kan worden uitgesloten.
3. Verzuring en vermesting:  
Het voornemen leidt tot extra verzurende en vermestende emissies door de verkeersaantrekkende werking. In de nabijheid van het plangebied liggen meerdere Natura 2000-gebieden met al dan niet enkele door een reeds te hoge achtergronddepositie overbelaste stikstofgevoelige habitats. In dit hoofdstuk wordt daarom nader ingegaan op het aspect vermesting/verzuring door stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. Hiertoe zijn onder meer berekeningen met Aerius uitgevoerd.
4. Verzoeting:  
Er vinden geen veranderingen aan de waterhuishouding binnen Natura 2000 plaats. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.
5. Verziltig:  
Niet van toepassing; zie onder 4.
6. Verontreiniging:  
Door de extra boten en het toenemende verkeer op de wegen door Natura 2000 zal er in potentie sprake zijn van verontreiniging. Dit aspect wordt nader onderzocht.
7. Verdroging/vernatting:  
Er vinden geen veranderingen aan de waterhuishouding binnen Natura 2000 plaats. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.
8. Verandering stroomsnelheid:  
Er vinden geen veranderingen aan de waterhuishouding binnen Natura 2000 plaats. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.
9. Vertroebeling:  
Bij de aanlegwerkzaamheden van de jachthaven zal sprake zijn van een lichte vertroebeling van het water. Het opgewervelde materiaal zal binnen enkele tientallen meters neerslaan en niet het aangrenzende Natura 2000-gebied Veluwerandmeren bereiken en is bovendien slechts tijdelijk aan de orde. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.
10. Verandering overstromingsfrequentie:  
Er vinden geen veranderingen aan de waterhuishouding binnen Natura 2000 plaats. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.
11. Verandering dynamiek substraat:  
Er treedt geen verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuing. Dit aspect wordt daarom niet nader onderzocht.

12. Verstoring door geluid:  
Verstoring binnen Natura 2000 als gevolg van de bouwwerkzaamheden (met name door heiwerkzaamheden) alsmede in de gebruiksfase is niet op voorhand uitgesloten. De ecologische effecten van deze potentiële verstoring worden beschreven.
13. Verstoring door licht:  
Vanuit het plangebied zal in de omgeving sprake zijn van enige uitstraling van verlichting van gebouwen, straatverlichting en verkeer. Vanwege de geringe afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden zal dit licht mogelijk de Natura 2000-gebieden bereiken. Dit aspect wordt nader onderzocht.
14. Verstoring door trilling:  
Trillingen kunnen een bron van verstoring zijn voor diersoorten. Dosis-effectrelaties zijn hiervoor echter niet bekend. Eventuele trillingen worden verwacht als gevolg van bouwwerkzaamheden en zullen qua intensiteit zeer gering zijn. Ter vergelijking; trillingen van hei- of trilwerkzaamheden zijn waarneembaar tot circa 100 m van de bron (Bron: funderingsbranche NVAf - Nederlandse Vereniging Aannemers Funderingswerken). Eventuele trillingseffecten als gevolg van heien zullen een zeer klein deel van het Natura 2000-gebied Arkemheen beïnvloeden, direct achter de dijk. In deze zone zijn de kwalificerende soorten kleine zwaan en smient afwezig. Mede gezien het tijdelijke karakter van deze verstoring wordt dit effect niet nader onderzocht.
15. Optische verstoring:  
Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Ook recreatieve verstoring valt onder dit type effect. Vanwege de korte afstand tot Natura 2000-gebieden wordt dit potentiële effect nader uitgewerkt.
16. Verstoring door mechanische effecten:  
Het betreft hier eventuele verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Dergelijke activiteiten en daarmee effecten zijn binnen de Natura 2000-gebieden niet aan de orde. Dit aspect wordt niet nader onderzocht.
17. Verandering in populatiedynamiek:  
Deze factor treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte (denk hierbij aan bijvoorbeeld jacht). Dergelijke activiteiten en daarmee effecten zijn binnen de Natura 2000-gebieden in het kader van dit plan niet aan de orde. Dit aspect wordt niet nader onderzocht.
18. Bewuste verandering soortensamenstelling:  
Dergelijke effecten treden op door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc. Dergelijke activiteiten zijn hier niet aan de orde en worden niet nader onderzocht.

In tabel 4.1 is op basis van voorgaande per Natura 2000-gebied aangegeven welke thema's verder onderzocht worden.

**Tabel 4.1 Nader te onderzoeken effecten**

|                                          | Arkemheen | Veluwerand-<br>meren | Eemmeer en<br>Gooimeer<br>Zuidoever | Veluwe |
|------------------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|--------|
| 1. Areaalverlies*                        |           |                      |                                     |        |
| 2. Versnippering                         |           |                      |                                     |        |
| 3. Vermesting en verzuring               | X         | X                    | X                                   | X      |
| 4. Verzoeting                            |           |                      |                                     |        |
| 5. Verzilting                            |           |                      |                                     |        |
| 6. Verontreiniging                       | X         | X                    |                                     |        |
| 7. Verdroging/vernatting                 |           |                      |                                     |        |
| 8. Verandering stroomsnelheid            |           |                      |                                     |        |
| 9. Vertroebeling                         |           |                      |                                     |        |
| 10. Verandering overstromingsfrequentie  |           |                      |                                     |        |
| 11. Verandering dynamiek substraat       |           |                      |                                     |        |
| 12. Verstoring door geluid               | X         |                      |                                     |        |
| 13. Verstoring door licht                | X         | X                    |                                     |        |
| 14. Verstoring door trilling             |           |                      |                                     |        |
| 15. Optische verstoring                  | X         | X                    |                                     |        |
| 16. Verstoring door mechanische effecten |           |                      |                                     |        |
| 17. Verandering in de populatiedynamiek  |           |                      |                                     |        |
| 18. Verandering soortensamenstelling     |           |                      |                                     |        |

\* Verlies foerageergebied kwalificerende vogelsoorten

**Figuur 4.1** Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

#### 4.4. Bestaande situatie

##### 4.4.1. Arkemheen

Het gebied Arkemheen bestaat uit twee laaggelegen, lege, open polders langs de Randmeren, de Putterpolder en de Nijkerkerpolder. Van oorsprong is het gebied een delta: laaglandbeken van de Veluwe en de Gelderse Vallei mondden hier uit in de voormalige Zuiderzee. Na de afsluiting daarvan werd het brakke gebied een zoetwaterdelta. Het agrarisch gebruik werd intensiever. Met de inpoldering van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland daalde de waterstand. De polders bestaan tegenwoordig uit (deels zilte) graslanden en enkele rietlandjes. Veel graslanden hebben echter hun kenmerkende vegetatie met veel

dotterbloemen verloren door een omvorming naar hoogproductieve beemdgras- en raaigrasweiden. Deze vormen echter wel een goede voedselbron voor de kleine zwaan en smient, die hier in grote aantallen verblijven. De zwanen slapen en drinken op de Veluwerandmeren, waar ze ook foerageren op wortelknolletjes van fonteinkruiden. De smienten slapen met duizenden tegelijk op het Nijkerkernauw en Nulderneauw. Arkemheen staat tevens bekend als belangrijk weidevogelgebied.

**Tabel 4.2 Instandhoudingsdoelen Arkemheen**

|                  |              | SVI Landelijk | doelst. opp.vl. | doelst. kwal. | doelst. pop. | draagkracht aantal vogels |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|---------------------------|
| niet-broedvogels |              |               |                 |               |              |                           |
| A037             | Kleine Zwaan | -             | =               | =             |              | 190                       |
| A050             | Smient       | +             | =               | =             |              | 850                       |

#### Verklaring symbolen

| staat van instandhouding (SVI) | doelstellingen                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| + redelijk                     | = behoud                                                               |
| - slecht                       | > Verbetering/uitbreiding                                              |
| - - zeer slecht                | = (<)achteruitgang ten gunste van ander habitatype of soort toegestaan |

De kleine zwaan en smient foerageren in Arkemheen op voedselrijke graslanden. Eventuele extra stikstofdepositie vormt voor deze soorten geen enkel probleem; het grasland wordt hoogstens nog iets voedselrijker.

De aanwezigheid van deze soorten in Nederland (van begin oktober tot en met begin maart) overlapt nauwelijks met het recreatieseizoen. In september en april zijn slechts kleine aantallen vogels aanwezig. In het Arkemheen is ongeveer 739 ha ongestoord grasland als foerageergebied voorhanden, aldus het ontwerp-beheerplan (2009). Volgens dit ontwerp-beheerplan blijkt dat de draagkracht van het gebied voldoende is. Arkemheen is gevoelig voor verstoring, maar is niet gevoelig voor vermesting/verzuring door stikstofdepositie.

#### 4.4.2. Veluwerandmeren

De Veluwerandmeren ontstonden bij de drooglegging van de polders van Flevoland vanaf 1957. Ze betreffen de ondiepe zoetwatermeren Drontermeer, Veluwemeer en Wolderwijd/Nulderneauw die gemiddeld ruim 1 m en op sommige plekken tot 5 m diep zijn. Ze ontvangen hun water vanuit de Flevopolders en een aantal Veluwse beken en wateren aan de noordoostzijde via de Roggebotsluis af op het Vossemeer en in het zuidwesten via de Nijkerkersluis op het Nijkerkernauw/Eemmeer. Het gebied heeft een slecht ontwikkelde land-water overgang in verband met een gefixeerd, tegennatuurlijk waterpeil. De Gelderse oever is grotendeels begroeid met een smalle rietkraag; alleen bij Elburg ligt een rietmoeras (Korte Waarden) dat relatief groot is voor de randmeren. In de 90-er jaren is op de Gelderse oevers een aantal nieuwe moerasgebieden aangelegd. In 2000 is gestart met de aanleg van een aantal eilanden tussen het Harderbroek in Flevoland en de Hierdense beek in Gelderland. Ter hoogte van Horst bij Harderwijk is in het Wolderwijd met behulp van enige dammen kunstmatige luwte gecreëerd voor watervogels en ter bevordering van de groei van waterplanten.

**Tabel 4.3 Instandhoudingsdoelen Veluwerandmeren**

| habitattypen     |                                              | SVI<br>Landelijk | doelst.<br>opp.vl. | doelst.<br>kwal. | doelst.<br>pop. | draagkracht aantal<br>vogels | draagkracht aantal<br>paren |
|------------------|----------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|
| H3140            | Kranswierwateren                             | --               | =                  | =                |                 |                              |                             |
| H3150            | Meren met krabbenscheer en<br>fonteinkruiden | -                | =                  | =                |                 |                              |                             |
| habitatsoorten   |                                              |                  |                    |                  |                 |                              |                             |
| H1149            | Kleine modderkruiper                         | +                | =                  | =                | =               |                              |                             |
| H1163            | Rivierdonderpad                              | -                | = (<)              | =                | =               |                              |                             |
| H1318            | Meervleermuis                                | -                | =                  | =                | =               |                              |                             |
| broedvogels      |                                              |                  |                    |                  |                 |                              |                             |
| A021             | Roerdomp                                     | --               | >                  | >                |                 |                              | 5                           |
| A298             | Grote karekiet                               | --               | >                  | >                |                 |                              | 40                          |
| niet-broedvogels |                                              |                  |                    |                  |                 |                              |                             |
| A005             | Fuut                                         | -                | =                  | =                |                 | 400                          |                             |
| A017             | Aalscholver                                  | +                | =                  | =                |                 | 420                          |                             |
| A027             | Grote Zilverreiger                           | +                | =                  | =                |                 | 40                           |                             |
| A034             | Lepelaar                                     | +                | =                  | =                |                 | 3                            |                             |
| A037             | Kleine Zwaan                                 | -                | =                  | =                |                 | 120                          |                             |
| A050             | Smient                                       | +                | =                  | =                |                 | 3500                         |                             |
| A051             | Krakeend                                     | +                | =                  | =                |                 | 280                          |                             |
| A054             | Pijlstaart                                   | -                | =                  | =                |                 | 140                          |                             |
| A056             | Slobeend                                     | +                | =                  | =                |                 | 50                           |                             |
| A058             | Krooneend                                    | -                | =                  | =                |                 | 30                           |                             |
| A059             | Tafeleend                                    | --               | = (<)              | =                |                 | 6600                         |                             |
| A061             | Kuifeend                                     | -                | = (<)              | =                |                 | 5700                         |                             |
| A067             | Brilduiker                                   | +                | =                  | =                |                 | 220                          |                             |
| A068             | Nonnetje                                     | -                | =                  | =                |                 | 60                           |                             |
| A070             | Grote Zaagbek                                | --               | =                  | =                |                 | 50                           |                             |
| A125             | Meerkoet                                     | -                | =                  | =                |                 | 11000                        |                             |

Zie legenda bij tabel 4.1

In het winterhalfjaar foerageren grote aantallen watervogels op het grote areaal kranswieren onder water. De slobeend, krakeend, meerkoet, kuifeend en tafeleend zijn in de zomer in zeer lage aantallen aanwezig. De krooneend, aalscholver en fuut zijn jaarrond met grote aantallen aanwezig in het gebied. De lepelaar is in de zomer in grote aantallen ten oosten van het plangebied aanwezig. De grote karekiet en roerdomp broeden in de omgeving van Elburg, op zeer grote afstand van het plangebied. De meervleermuis vliegt en foerageert op de randmeren, ook nabij het plangebied. Vanwege de aanwezigheid van de vogels en de meervleermuis is het gebied gevoelig voor verstoring door recreatie en licht.

Over vaste vliegroutes van de meervleermuis is uit het rapport Aanvulling milieueffectrapport Herinrichting Nieuw Hulckesteijn (Tauw, 18 juni 2010) dat is opgesteld voor een eerder initiatief het volgende bekend. De hoofdvliegroute van de meervleermuisen op deze locatie (tussen de kraamkolonie in Nijkerk via de Arkervaart naar het Nijkerkernauw en verder over de randmeren) ligt namelijk aan de andere kant van het Nijkerkernauw, meer tegen de dijk van Flevoland aan (zie kaart in figuur 4.2). Dat komt omdat de meervleermuisen zuidelijk van het plangebied afbuigen naar het westen en vervolgens verder vliegen westelijk van de Vedderkade boven open water. Deze 'afbuiging' houdt verband met de aanwe-

zigheid van de bestaande (verlichte) barrière in de Arkervaart, namelijk de Arkersluis. Hierdoor nemen de meervleermuizen een ruimte bocht westelijk om het plangebied heen om vervolgens ten noorden van de Nijkerkersluis de N301 te passeren om hun route over het Nulderneauw te vervolgen. In dit verband is het relevant op te merken dat de bestaande lichtbronnen ter hoogte van de Arkersluis en Nijkerkersluis, alsmede de verlichting langs de N301, voor meervleermuizen op dit moment geen onneembare drempel vormen.



Figuur 4.2 Vliegroute meervleermuizen tussen kraamkolonie in Nijkerk en foerageergebieden Nijkerkernauw en Nulderneauw (bron: Aanvulling milieueffectrapport Herinrichting Nieuw Hulckesteijn; Tauw, 18 juni 2010)

Het habitattypen H3150 meren met krabbenscheer en fonteinkruiden is in beperkte mate gevoelig voor vermesting/verzuring door stikstofdepositie, maar de achtergronddepositie (ca. 1400 mol N/ha/jr.) is hier ruim lager dan de kritische depositiewaarde (> 2.400 mol N/ha/jr.), waardoor de stikstofdepositie zeer fors kan toenemen zonder dat dit leidt tot significant negatieve effecten. De verkeersproductie van het onderhavige plan leidt daarentegen slechts tot een verwaarloosbare extra depositie in dit Natura 2000-gebied.

#### 4.4.3. Eemmeer en Gooimeer Zuidoever

Het Eemmeer en het Gooimeer zijn de twee meest zuidwestelijke van de keten van kunstmatig gevormde, ondiepe randmeren die de Flevopolders omringen. Het Natura 2000-gebied bestaat uit twee gescheiden gedeelten van deze meren. De wateren zijn van betekenis voor watervogels en voor een aantal broedvogelsoorten, in het bijzonder de visdief. De kwaliteit van het gebied heeft veel te lijden gehad van hoge concentraties van nutriënten in het water. Pas recent resulteren maatregelen in een duidelijke verbetering van de waterkwaliteit.

**Tabel 4.4 Instandhoudingsdoelen Eemmeer en Gooimeer Zuidoever**

|                  |              | SVI Landelijk | doelst. opp.vl. | doelst. kwal. | doelst. pop. | draagkracht<br>aantal vogels | draagkracht<br>aantal paren |
|------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|------------------------------|-----------------------------|
| broedvogels      |              |               |                 |               |              |                              |                             |
| A193             | Visdief      | -             | =               | =             |              |                              | 280                         |
| niet-broedvogels |              |               |                 |               |              |                              |                             |
| A005             | Fuut         | -             | =               | =             |              | 160                          |                             |
| A017             | Aalscholver  | +             | =               | =             |              | 160                          |                             |
| A037             | Kleine Zwaan | -             | =               | =             |              | 2                            |                             |
| A043             | Grauwe Gans  | +             | =               | =             |              | 300                          |                             |
| A050             | Smient       | +             | =               | =             |              | 4900                         |                             |
| A051             | Krakeend     | +             | =               | =             |              | 90                           |                             |
| A056             | Slobeend     | +             | =               | =             |              | 5                            |                             |
| A059             | Tafeleend    | --            | =               | =             |              | 790                          |                             |
| A061             | Kuifeend     | -             | =               | =             |              | 2700                         |                             |
| A068             | Nonnetje     | -             | =               | =             |              | 10                           |                             |
| A125             | Meerkoet     | -             | =               | =             |              | 1700                         |                             |

Zie legenda bij tabel 4.1.

In aanvulling op de aanwezigheid van de vogels in de Veluwerandmeren, geldt dat in het Eemmeer en Gooimeer de grauwe gans nagenoeg jaarrond aanwezig is. De visdief broedt ten westen van Bunschooten-Spakenburg.

Het Eemmeer & Gooimeer zuidoever is gevoelig voor verstoring, maar is niet gevoelig voor vermes-ting/verzuring door stikstofdepositie.

#### 4.4.4. Veluwe

De Veluwe is een in de ijstijden gevormd stuwwallandschap. De grootste van onze Natura 2000-gebieden op het vasteland is voornamelijk begroeid met loof- en naaldbos van arme bodems. Deze wisselen af met omvangrijke heiden, stuifzanden, honderden vennen, landbouwenclaves en enkele beekdalen. Door zijn uitgestrektheid is de Veluwe een belangrijk gebied voor een groot aantal planten- en diersoorten van voedselarme milieus. Een aantal hiervan komt in ons land niet buiten de Veluwe voor.

Dit gebied is gevoelig voor vermes-ting/verzuring door stikstofdepositie. De achtergronddepositie is hier hoger dan de kritische depositiewaarden van veel van de aanwezige habitattypen. Het gebied is ook gevoelig voor verstoring, maar gezien de afstand tot het plangebied (9 km) en de slechts beperkte toename van het aantal verblijfseenheden kunnen significant negatieve effecten door verstoring op voorhand worden uitgesloten.

**Tabel 4.5 Instandhoudingsdoelen Veluwe**

|                       |                                                        | SVI Lande-<br>lijk | doelst.<br>opp.vl. | doelst.<br>kwal. | doelst.<br>pop. | draagkracht<br>aantal vogels | draagkracht<br>aantal paren |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|
| <b>habitattypen</b>   |                                                        |                    |                    |                  |                 |                              |                             |
| H2310                 | Stuifzandheiden met struikhei                          | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H2320                 | Binnenlandse kraaiheibegroeiingen                      | -                  | =                  | =                |                 |                              |                             |
| H2330                 | Zandverstuivingen                                      | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H3130                 | Zwakgebufferde vennen                                  | -                  | =                  | =                |                 |                              |                             |
| H3160                 | Zure vennen                                            | -                  | =                  | >                |                 |                              |                             |
| H3260A                | Beken en rivieren met waterplanten<br>(waterranonkels) | -                  | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H4010A                | Vochtige heiden (hogere zandgronden)                   | -                  | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H4030                 | Droge heiden                                           | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H5130                 | Jeneverbesstruwelen                                    | -                  | =                  | >                |                 |                              |                             |
| H6230                 | *Heischrale graslanden                                 | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H6410                 | Blauwgraslanden                                        | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H7110B                | *Actieve hoogvenen (heideveentjes)                     | --                 | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H7140A                | Overgangs- en trilvenen (trilvenen)                    |                    | =                  | =                |                 |                              |                             |
| H7150                 | Pioniervegetaties met snavelbiezen                     | -                  | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H7230                 | Kalkmoerassen                                          |                    | =                  | =                |                 |                              |                             |
| H9120                 | Beuken-eikenbossen met hulst                           | -                  | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H9190                 | Oude eikenbossen                                       | -                  | >                  | >                |                 |                              |                             |
| H91E0C                | *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)   | -                  | =                  | >                |                 |                              |                             |
| <b>habitatsoorten</b> |                                                        |                    |                    |                  |                 |                              |                             |
| H1042                 | Gevlekte witsnuitlibel                                 | --                 | >                  | >                | >               |                              |                             |
| H1083                 | Vliegend hert                                          | -                  | >                  | >                | >               |                              |                             |
| H1096                 | Beekprik                                               | --                 | >                  | >                | >               |                              |                             |
| H1163                 | Rivierdonderpad                                        | -                  | >                  | =                | >               |                              |                             |
| H1166                 | Kamsalamander                                          | -                  | =                  | =                | =               |                              |                             |
| H1318                 | Meervleermuis                                          | -                  | =                  | =                | =               |                              |                             |
| H1831                 | Drijvende waterweegbree                                | -                  | =                  | =                | =               |                              |                             |
| <b>broedvogels</b>    |                                                        |                    |                    |                  |                 |                              |                             |
| A072                  | Wespendief                                             | +                  | =                  | =                |                 |                              | 100                         |
| A224                  | Nachtzwaluw                                            | -                  | =                  | =                |                 |                              | 610                         |
| A229                  | IJsvogel                                               | +                  | =                  | =                |                 |                              | 30                          |
| A233                  | Draaihals                                              | --                 | >                  | >                |                 |                              | (her)vestiging              |
| A236                  | Zwarte Specht                                          | +                  | =                  | =                |                 |                              | 400                         |
| A246                  | Boomleeuwerik                                          | +                  | =                  | =                |                 |                              | 2400                        |
| A255                  | Duinpieper                                             | --                 | >                  | >                |                 |                              | (her)vestiging              |
| A276                  | Roodborsttapuit                                        | +                  | =                  | =                |                 |                              | 1100                        |
| A277                  | Tapuit                                                 | --                 | >                  | >                |                 |                              | 100                         |
| A338                  | Grauwe Klauwier                                        | --                 | >                  | >                |                 |                              | 40                          |

\* prioritair

Zie legenda bij tabel 4.1

## 4.5. Verwachte milieueffecten

### 4.5.1. Arkemheen

#### *Recreatieve verstoring*

De aanwezigheid van de kleine zwaan en smient overlapt nauwelijks met het recreatieseizoen. Uit het ontwerp-beheerplan voor Arkemheen blijkt ook dat er voldoende onverstoorde gebied aanwezig is. De beperkte uitbreiding van het aantal verblijfseenheden leidt dan ook niet tot een grotere verstoring van het gebied. Een intensiever gebruik van het plangebied tijdens de wintermaanden zal deels leiden tot meer wandelaars en fietsers (en in zeer beperkte mate auto's) op de dijk, al dan niet met honden, die in de huidige situatie ook reeds in de winter wordt gebruikt als recreatieroute. Vanaf de dijk zijn er slechts enkele mogelijkheden om via bestaande verharde wegen het lager gelegen Arkemheen in te gaan (Middelbeekweg, Arkerweg en de beide wegen aan weerszijden van de Arkervaart). De sloten parallel aan deze polderwegen maken het vrijwel onmogelijk om van deze wegen af te wijken. Daarnaast zijn in afstemming met de natuurorganisaties en het waterschap langs deze wegen borden geplaatst met de tekst 'Honden aangelijnd – vogelrustgebied'. Verder wordt op Bad Hulckesteijn op basis van het parkreglement de aanwezigheid van katten verboden, wordt uitleg over het belang van aanlijnen van honden gegeven. Daarnaast is op het park in een of twee hondenuitlaatplaatsen voorzien, waardoor het niet nodig is met de hond langs de polder te lopen.

De bestaande verstoringzone langs deze dijk en de polderwegen zullen daardoor niet worden vergroot, zodat ook het grote geschikte areaal foerageergebied voor smienten en kleine zwanen ongewijzigd blijft. Beide soorten zijn bovendien reeds gewend aan beweging op de dijk en de polderwegen en hebben geleerd dat deze verstoringbron ongevaarlijk is. Gewenning van vogels aan ongevaarlijke recreatiestromen is een bekend verschijnsel; in gebieden waar een bepaalde verstoringbron geen werkelijke dreiging vormt en daarnaast ook voorspelbaar is, zullen vogels steeds minder reageren op de verstoringbron<sup>3)</sup>. Het type verstoring is daarbij bepalend voor de verstoringafstand:

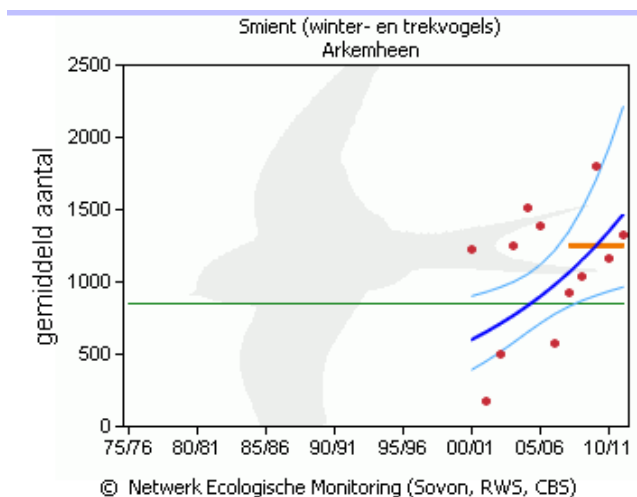
- voorspelbaarheid: voorspelbare gebeurtenissen of voorspelbaar gedrag leiden tot minder verstoring en kortere verstoringafstanden;
- gedrag verstoorder: richting (langs versus naderend), gedrag (rustig doorgaand versus alternerend stilhoudend en roepend), vervoer (lopend met hond versus fiets, roeiboot versus motorboot) van verstoorder beïnvloeden de verstoringafstand;
- duur en frequentie: continue verstoring heeft ernstiger gevolgen dan infrequente verstoring. Bij verstoring zijn onverstoorde perioden waarin de vogels kunnen compenseren voor verloren tijd essentieel;
- Recreanten op de dijk en de polderwegen vormen hier een zeer voorspelbare, rustige, continue en ongevaarlijk gebleken verstoringbron waaraan de vogels reeds lang gewend zijn.

Verstoring vanaf het water is in theorie denkbaar wanneer extra recreanten vanuit het plangebied in de winter het water opgaan en daar de duizenden rustende smienten verstoren (kleine zwanen zijn op het water rond Bad Hulckesteijn slechts sporadisch aanwezig). Een dergelijke verstoring wordt echter om de volgende redenen niet aannemelijk geacht:

- De watersport concentreert zich in het lente- en zomerseizoen (april-september) en overlapt dus slechts beperkt met het seizoen waarin de meeste watervogels aanwezig zijn (september-april). De recreatieve bezetting buiten het zomerseizoen is ook aanzienlijk lager dan in de zomer. Bovendien gaan de meeste schepen in de winteropslag.
- De nieuw te realiseren onderkomens trekken gasten aan die gesteld zijn op luxe (met name senioren). Over het algemeen zijn dit geen winterwatersporters.
- Het aantal bootjes dat in de werkhaven zal worden afgemeerd is maximaal gelijk – maar zeer waarschijnlijk minder – dan het aantal bootjes dat aan de inmiddels verwijderde aanlegplaatsen kan worden afgemeerd.

3) Krijgsveld, K.L. et al (2008): 'Verstoringsgevoeligheid van vogels, update van literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie'.

- Om het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren te bereiken dient eerst de sluis te worden gepasseerd, hetgeen vooral op drukke dagen tijdrovend is. In westelijke richting daarentegen is een aantrekkelijk vaargebied van honderden hectares aanwezig zonder tussenliggende sluis, dat pas na 8 kilometer een Natura 2000-status heeft. De meeste vaartochtjes zullen niet tot aan dit gebied reiken, omdat het park overwegend kleine schepen zal faciliteren. Voor zover het om grote schepen gaat, zijn deze gebonden aan de vaargeul waar reeds (druk) gevaren wordt. Ook geldt weer dat de overlap met het watervogelseizoen klein is. In het watervogel-/winterseizoen kent de Nijkerksluis bovendien geen reguliere dienstregeling. Er wordt dan alleen op aanvraag gesloten, wat de passage bemoeilijkt en waardoor de aantrekkelijkheid van een tochtje naar het N2000-gebied Nuldernaauw verder afneemt.
- De vogelsoorten die aanwezig zijn, bevinden zich vooral in de ondiepe delen die dichtbegroeid zijn met kranswier. Hier varen geen schepen. In verband met het waterpeil in de winter (20 cm lager dan het zomerpeil) kunnen pleziervaartuigen alleen in de vaargeul varen. Er is dan een beperkt vaargebied van toepassing.
- Windsurfers zijn niet gebonden aan de vaargeul, maar het plangebied leent zich nauwelijks voor het te water laten van een surfplank. De recreatieve doelgroep betreft overigens ook geen actieve winterwatersporters. Tenslotte zijn er voor de surfers veel geschiktere locaties, met name aan de noordzijde van het Nijkerkernauw waar sprake is van meerdere brede open, flauw aflopende stranden nabij een parkeerplaats (bron: [www.surfspots.nl](http://www.surfspots.nl)).
- De aantallen smienten op het water rond het plangebied zijn al vele jaren stabiel tot licht stijgend. Deze trend hangt mede samen met de sterk stijgende aantallen smienten in het aangrenzende Arkemheen (zie figuur 4.3). Deze aantallen liggen ruim boven het instandhoudingsdoel voor dit Natura 2000-gebied. Een relatief zeer geringe toename van het aantal recreanten langs de polder of langs het water zal er zeker niet toe leiden dat de aantallen smienten zullen dalen tot onder het instandhoudingsdoel. Op grond van bovenstaande argumenten is er in het geheel geen effect op de aantallen vogels.



Figuur 4.3 Populatieontwikkeling smient in Arkemheen (groene lijn = instandhoudingsdoel)

Conclusie is dat er sporadisch gevaren wordt tijdens het seizoen waarin de watervogels (wintergasten) op de Veluwerandmeren aanwezig zijn. Voor zover vaarbewegingen plaatsvinden gaat het om grote schepen die aan de vaargeul zijn gebonden. De verstoringsevoelige smienten bevinden zich in de ondiepe delen (met een winterwaterpeil dat 20 cm lager is dan het zomerpeil). Van verstoring en daarmee van een effect als gevolg van de planontwikkeling zal geen sprake zijn. Dit wordt ondersteund door de ervaringen in de huidige situatie waar potentieel ook vaarbewegingen kunnen plaatsvinden: de omvang van de populatie smienten neemt nog steeds toe. Gesteld kan worden dat verstoringseffecten dan ook niet optreden.

*Verstoring vanuit het plangebied*

In het plangebied is reeds sprake van een campingterrein. Het terrein ligt achter de Zeedijk en achter opgaand groen, waardoor bewegingen in het plangebied niet zichtbaar zijn in de polder. Over een lengte van circa 25 m wordt wel beplanting verwijderd ten behoeve van de aanleg van de waterpartij op het terrein. Omdat het een waterpartij betreft, treedt geen visuele verstoring op. De beperkte uitbreiding van het aantal verblijfseenheden leidt ook niet tot meer geluidverstoring vanuit het plangebied.

*Verstoring door extra verkeer*

Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verkeer op de N301 toe. Als vuistregel geldt dat bij een toename van de verkeersomvang met minder dan 25% er sprake is van een geluidstoename van minder dan 1 dB(A). De beoogde ontwikkeling (in combinatie met de jachthavenuitbreiding) zal op de N301 leiden tot een verkeerstoename van minder dan 2%. De geluidstoename is daarom (aanzienlijk) minder dan 1 dB(A) en derhalve verwaarloosbaar (onhoorbaar) klein.

*Verontreiniging door extra verkeer*

Het plan zal leiden tot een geringe toename (minder dan 2%) van het aantal verkeersbewegingen over de N301 in zuidelijke richting. Gemotoriseerd verkeer leidt tot emissies van wegzout, PAK's en zware metalen. De effecten blijven beperkt tot de directe omgeving van de weg (maximaal 50 m) (bron: Hille Ris Lambers, 2008). Daarmee zal dus een relatief zeer klein deel van het Natura 2000-gebied Arkemheen worden beïnvloed. In deze zone direct langs de weg zijn de kwalificerende soorten kleine zwaan en smient afwezig. Deze zeer geringe extra verontreiniging zal daarom geen effect hebben op deze soorten.

*Tijdelijke verstoring bouwwerkzaamheden*

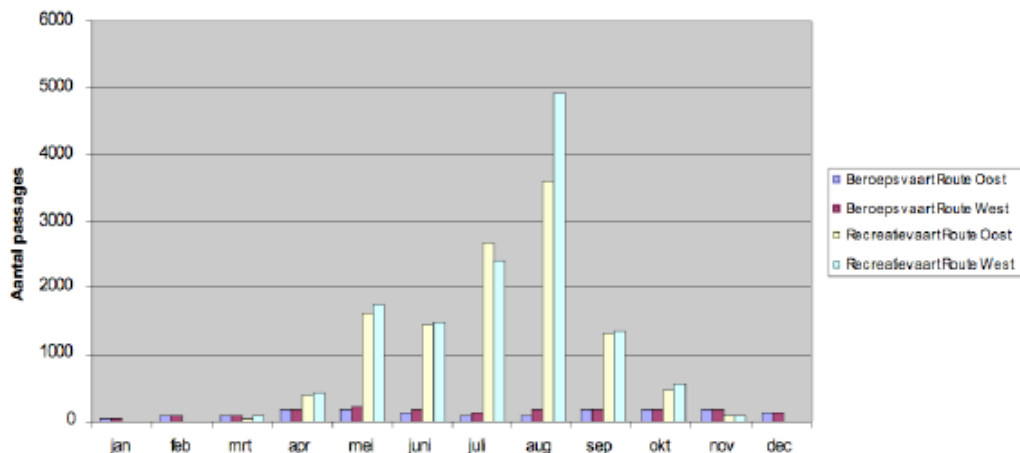
Het grootste deel van het terrein is al bouwrijp. Het verleggen van de wegen en het bouwrijp maken van de oost- en noordrand van het plangebied dienen nog plaats te vinden. Hierbij wordt zwaar materieel gebruikt. Er vinden geen heiwerkzaamheden plaats. De chalets worden prefab aangeleverd en binnen 24 uur in elkaar gezet. De werkzaamheden vinden plaats buiten het recreatieve seizoen, ongeveer vanaf half september. De werkzaamheden nemen een relatief korte periode van enkele weken in beslag. Deze periode overlapt met de aanwezigheid van de kleine zwaan en smient. Beide soorten gebruiken de polder om te foerageren. De graslanden in de directe omgeving van het plangebied worden door de werkzaamheden in theorie extra verstoord. Door de aanwezigheid van het recreatieterrein, de jachthaven en de provinciale weg zijn deze graslanden echter al verstoord; het is daardoor zeer onwaarschijnlijk dat de beoogde werkzaamheden enige verstoring toevoegen.

Mogelijke verstoringseffecten worden reeds vergaand gemitigeerd door de keuze voor prefab chalets waarvoor niet geheid hoeft te worden en waarvan realisatie/plaatsing binnen zeer korte tijd (enkele uren) plaatsvindt. Eventuele verstoring is zeer onwaarschijnlijk en hoe dan ook niet significant.

**4.5.2. Veluwerandmeren***Recreatieve verstoring*

Als gevolg van de ontwikkeling neemt het aantal verblijfseenheden beperkt toe. Het aantal bootjes wordt echter niet meer (eerder minder). Door de opwaardering van het terrein kan de intensiteit van de waterrecreatie mogelijk wel iets toenemen. De recreatie concentreert zich in het lente- en zomerseizoen (mei t/m augustus; zie figuur 4.4) en overlapt slechts zeer beperkt met het seizoen waarin de meeste kwalificerende watervogels aanwezig zijn (september t/m april).

### Sluispassages Nijkerkersluis

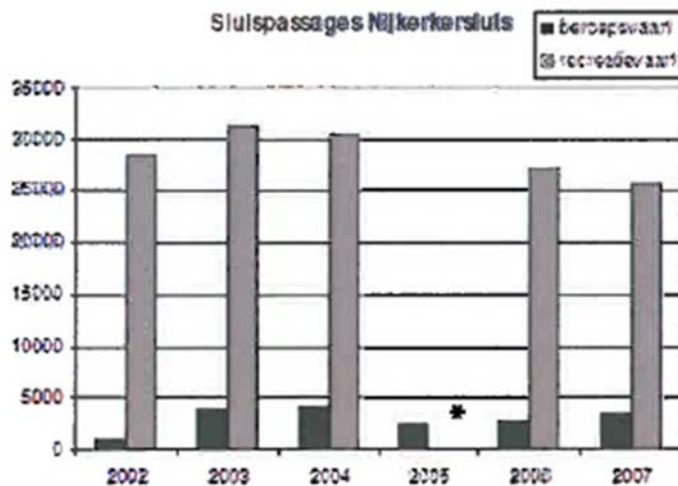


Figuur 4.4 Recreatievaart door het jaar heen (Sluispassages Nijkerkersluis)

De recreatieve bezetting buiten het zomerseizoen is ook aanzienlijk lager dan in de zomer. De bootjes bij Bad Hulckesteijn worden in de winter niet gebruikt. De nieuw te realiseren onderkomens trekken gasten aan die gesteld zijn op luxe (met name senioren). Over het algemeen zijn dit geen winterwatersporters. Om de Veluwerandmeren vanuit het plangebied te bereiken is bovendien een tijdrovende sluispassage vereist door de Nijkerkersluis. Aangenomen wordt dat veel dagrecreanten deze moeite niet zullen nemen en een lus zullen varen tot aan de Nijkerkersluis of richting het westen tot aan circa de Dode Hond en de Stichtse Brug. Eventuele vaartuigen die toch het Nuldernauw opgaan, zijn daar gebonden aan de vaargeul en zullen daar geen extra verstoring veroorzaken; zeker in de winter zullen kleine open bootjes met geringe diepgang niet het water op gaan (zie ook paragraaf 4.5.1): deze boten liggen dan in winterstalling op de kade.

In de zomer wordt reeds intensief gevaren op de Veluwerandmeren. De vogelsoorten die hier aanwezig zijn, bevinden zich vooral in de ondiepe delen die dichtbegroeid zijn met kranswier. Hier varen geen schepen. De toename van de waterrecreatie op de Veluwerandmeren zal ook beperkt zijn, want om het gebied te bereiken dient eerst de sluis te worden gepasseerd, hetgeen vooral in de zomer op drukke dagen tijdrovend is. In westelijke richting daarentegen is een aantrekkelijk vaargebied van honderden hectares aanwezig zonder tussenliggende sluis.

Ten slotte is van belang dat de vaarintensiteit in de hele regio geleidelijk afneemt, zoals zichtbaar is in de volgende figuur (bron: *Aanvulling Milieueffectrapport herinrichting Nieuw Hulckesteijn*, 2010). Deze dalende trend is o.a. een gevolg van de vergrijzing en de economische crisis na 2007 zal de dalende trend nog hebben versneld. Het is uitgesloten dat een jaarrondgebruik van het plangebied deze dalende trend zal keren. Eventuele recreatieve verstoring binnen Natura 2000 als gevolg van deze ontwikkeling kan daarom geheel worden uitgesloten.



Figuur 4.5 Vaarintensiteit in de regio (sluispassage Nijkerkersluis)

#### Lichtverstoring

De meervleermuis vliegt vanuit de kraamkolonies in Nijkerk via de Arkervaart naar het Nijkerkernauw en foerageert daar boven het water ten noorden van het plangebied.

Extra recreatiewoningen langs de ooststrand zullen 's zomers leiden tot iets meer lichtuitstraling, maar dit zal grotendeels wegvallen tegen de bestaande wegverlichting rond de rotonde en bij de sluis en de koplampen op de intensief gebruikte N301. Het intensievere gebruik in de winterperiode zal eveneens leiden tot meer lichtuitstraling, maar dit heeft geen effect op deze soort die dan ver buiten de regio zijn winterslaap houdt.

Vanwege de aanwezigheid van vleermuizen in het gebied wordt het terrein verder voorzien van vleermuisvriendelijke verlichting (ook vervanging van de oude verlichting). Daarmee worden ook mogelijke (niet-significante) effecten gemitigeerd.

In het natuurplan dat in afstemming met de natuurorganisaties is opgesteld is het verlichtingsplan als volgt omschreven (zie bijlage 2): Om de uitstraling van de verlichting zo veel mogelijk te beperken, kent het verlichtingsplan de volgende uitgangspunten:

- langs de randen van het recreatieterrein worden lichtmasten toegepast van maximaal 1,5 m hoog om een lichtuitstraling naar buiten zoveel mogelijk te voorkomen;
- met uitzondering van de centrale as worden verder lichtmasten toegepast van maximaal 3 à 3,25 m hoog;
- alle verlichting (ook de buitenverlichting van de objecten) zal zoveel mogelijk naar beneden schijnen en zo min mogelijk uitstralen en een scherpe afsnede van de lichtval hebben;
- voor alle verlichting geldt dat deze gedurende de nacht (bijvoorbeeld tussen 12:00 en 05:00 uur) zoveel mogelijk wordt uitgeschakeld. Het streven is 75% van de verlichting uit te schakelen. Een en ander onder voorbehoud dat veiligheid voldoende kan worden gewaarborgd.

Het verlichtingsplan is een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De lichtuitstraling van het plangebied neemt dan ook niet verder toe. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de meervleermuis worden daarom uitgesloten.

Lichtverstoring van watervogels in de winter zal zeer gering zijn. Bij de nieuwe gebouwen langs het water zal terughoudend worden omgegaan met verlichting. Ook hiervoor geldt bovendien dat nieuwe verlichting grotendeels zal wegvallen tegen de bestaande wegverlichting rond de rotonde en bij de sluis en de koplampen op de intensief gebruikte N301. Overigens is de gevoeligheid van watervogels voor licht zeer betrekkelijk; grote aantallen watervogels worden 's winters aangetroffen in werkhavens, jachthavens en stedelijke gebieden (o.a. Harderwijk, IJburg). De aanwezigheid van luwte, veiligheid en voedsel zijn daarvoor allesbepalend.



Figuur 4.6 Plangebied gezien vanuit het oosten

#### *Tijdelijke verstoring bouwwerkzaamheden*

De provinciale weg vormt een licht- en geluidsbuffer tussen het plangebied en de Veluwerandmeren. De tijdelijke bouwwerkzaamheden leiden daarom niet tot een merkbare verstoring van de Veluwerandmeren.

#### *Verontreiniging door extra vaartuigen*

Er bestaat een verbod op lozing van vuilwater vanaf de pleziervaart op oppervlaktewater. Nieuwe schepen hebben ook standaard een vuilwatertank aan boord die in de jachthaven gratis kan worden geleegd bij het innamestation voor vuil water. Waterverontreiniging door extra recreatievaart zal daarom achterwege blijven.

#### *Vermesting/verzuring*

Berekeningen in AERIUS (in cumulatie met de beoogde jachthavenuitbreiding) (zie bijlage 11) laten zien dat in het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren sprake zal zijn van een extra depositie van 0,04 mol/ha/jr op het habitat H3140AZ *Kranswierwateren, afgesloten zeearmen*. Dit habitat kent een kritische depositie van meer dan 2.400 mol/ha/jr. De huidige achtergronddepositie bedraagt nabij de N301 1.500-1.700 mol/ha/jr (bron: Aeries Calculator 2014.1) en ligt daarmee honderden mol/ha/jr lager. De extra depositie van 0,04 mol/ha/jr zal dan ook niet leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

### **4.5.3. Eemmeer & Gooimeer zuidoever**

Voor dit gebied geldt hetzelfde als voor de Veluwerandmeren. De intensivering van de waterrecreatie is zeer beperkt evenals de overlap met de aanwezigheid van de meeste kwalificerende soorten. Ook hier geldt dat de vaartuigen veelal aan de vaargeul gebonden zijn waar ze geen extra verstoring veroorzaken. De beperkte toename van het aantal verblijfseenheden heeft geen invloed op de dalende trend in de vaarrecreatie en leidt mede daarom niet tot significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de vogels in het Eemmeer & Gooimeer zuidoever.

### **4.5.4. Veluwe**

#### *Recreatiedruk*

De beperkte uitbreiding van het aantal verblijfseenheden leidt (inclusief uitbreiding van jachthaven De Zuidwal en eventueel toekomstige ingebruikname van de werklocatie van Rijkswaterstaat) tot een toename van het aantal verkeersbewegingen (312 mvt/etmaal). Een deel van het verkeer (15%) rijdt in noordelijke richting en de rest (85%) van het verkeer rijdt naar de A28 en splitst zich daar in zuidwestelijke en noordoostelijke richting of gaat naar de kern Nijkerk (Nijkerk is het inkoopcentrum dat vanuit Bad Hulckesteijn wordt bezocht). Op de A28 gaat het verkeer van/naar Bad Hulckesteijn op in de bestaande verkeersstromen.

*Veresting/verzuring*

Berekeningen in AERIUS (in cumulatie met de beoogde jachthavenuitbreiding) (zie bijlage 11) laten zien dat er geen extra stikstofdepositie zal plaatsvinden op het Natura 2000-gebied Veluwe.

**4.5.5. Cumulatieve effecten met de jachthavenuitbreiding**

In de aanmeldingsnotitie mer-beoordelingsprocedure Jachthaven De Zuidwal, zijn de effecten van uitbreiding van de jachthaven uitgebreid beschreven. Op basis hiervan kan met betrekking tot cumulatie het onderstaande worden geconcludeerd.

- De effecten zijn in hoofdlijnen gelijk aan de effecten van de herontwikkeling van recreatiepark Bad Hulckesteijn.
- Bij de beschrijving van de effecten als gevolg van de toename van de verkeersaantrekkende werking zijn de effecten hierboven reeds op voorhand cumulatief beschreven, uitgaande van de gezamenlijke toename van verkeer van beide ontwikkelingen. De effecten betreffen verstoring door licht, geluid en stikstofdepositie. Van allen is geconcludeerd dat geen sprake is van negatieve effecten op natuur en milieu.
- Wat betreft toename van vaarbewegingen verschillen de ontwikkelingen. Bij Bad Hulckesteijn zijn niet meer ligplaatsen aanwezig dan het aantal dat al aanwezig was in de werkhaven van Rijkswaterstaat. Alleen de oude steigers zijn vervangen door een nieuwe moderne steiger. Bij jachthaven De Zuidwal neemt het aantal ligplaatsen toe. Effecten op natuur hebben bij beide ontwikkelingen te maken met verstoring tijdens het winterseizoen. In beide gevallen geldt dat er sporadisch gevaar wordt tijdens het seizoen waarin de watervogels (wintergasten) op de Veluwerandmeren aanwezig zijn. Voor zover vaarbewegingen plaatsvinden, gaat het om grote schepen die aan de vaargeul zijn gebonden. De verstoringseffecten bevinden zich in de ondiepe delen (met een winterwaterpeil dat 20 cm lager is dan het zomerpeil). Van verstoring en daarmee van een effect als gevolg van de planontwikkeling zal geen sprake zijn. Dit wordt ondersteund door de ervaringen in de huidige situatie waar potentieel ook vaarbewegingen kunnen plaatsvinden: de omvang van de populatie smienten neemt nog steeds toe. Gesteld kan worden dat verstoringseffecten dan ook niet optreden. Dat is ook het geval indien de ontwikkelingen in cumulatie met elkaar worden gezien.
- Voor lichtverstoring geldt dat deze ook gecumuleerd niet zal versterken. In de uitbreiding van de jachthaven is een enkele vleermuisvriendelijke lamp voorzien. Op het recreatiepark speelt het verlichtingsplan ook in op een maximaal mogelijke beperking van de verstoring door uit te gaan van verlichting die vleermuisvriendelijk is, een beperkte hoogte en een scherpe afsnede heeft. Gecumuleerd neemt de hinder niet toe.
- Recreatiedruk (anders dan vaarbewegingen) c.q. recreatieve verstoring is voor de jachthaven niet aan de orde (de gebruikers komen puur voor de watersport), zodat een toename als gevolg van cumulatie van de jachthaven en recreatiepark Bad Hulckesteijn niet aan de orde is.
- Een toename van effecten met betrekking tot tijdelijke verstoring door bouwwerkzaamheden is niet aan de orde. Bij jachthaven De Zuidwal gaat het om eenmalige kortstondige werkzaamheden waarbij de haven wordt uitgegraven en aangelegd. Bij het recreatiepark gaat het met name om het plaatsen van eenheden. De effecten hiervan worden al maximaal gemitigeerd doordat met prefab-eenheden wordt gewerkt en deze eenheden binnen enkele uren kunnen worden geplaatst. Op Bad Hulckesteijn hebben de meeste grootschalige werkzaamheden daarnaast reeds plaatsgevonden (herverkaveling, vernieuwen kabels en leidingen, infrastructuur en water).

Geconcludeerd kan worden dat gezien vanuit cumulatie er geen sprake is van een toename van effecten, dan wel dat de effectbeoordeling reeds op gecumuleerde wijze heeft plaatsgevonden.

#### **4.6. Conclusie voor mer-beoordeling**

De beperkte uitbreiding van het aantal verblijfseenheden leidt tot verwaarloosbare effecten op Natura 2000. Verder is geen sprake van cumulatie van effecten, dan wel heeft de effectbeoordeling reeds op gecumuleerde wijze plaatsgevonden en is geconcludeerd dat dit niet leidt tot een toename van de effecten. Het opstellen van een passende beoordeling en het doorlopen van een volwaardige mer-procedure zal deze conclusie niet veranderen en is dan ook niet noodzakelijk.

#### **4.7. Conclusie voor bestemmingsplan**

De Natuurbeschermingswet 1998 staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

### 5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten op het Gelders Natuurnetwerk, op het weidevogelgebied en op beschermde soorten. De effecten op Natura 2000 zijn in het vorige hoofdstuk beschreven.

### 5.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### 5.2.1. Toetsingskader

##### Beleid

De provincie Gelderland heeft het beleid voor de Ecologische Hoofdstructuur (nu het Gelders Natuurnetwerk) opgenomen in de Omgevingsvisie. In de Omgevingsverordening Gelderland wordt het beschermingsregime voor het Gelders Natuurnetwerk uiteengezet:

##### Artikel 2.7.1.1 Beschermingsregime GNN

- In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt, tenzij:
  - geen reële alternatieven aanwezig zijn;
  - sprake is van redenen van groot openbaar belang;
  - de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
  - de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Het beschermingsregime voor de Groene Ontwikkelingszone (GO) is als volgt:

##### Artikel 2.7.2.1 Beschermingsregime GO

- In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt die leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij:
  - geen reële alternatieven aanwezig zijn;
  - sprake is van redenen van groot openbaar belang;
  - de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
  - de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig het bepaalde in de artikelen 2.7.1.1, derde tot en met zesde lid, en 2.7.1.3.

- In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen de GO kunnen nieuwe kleinschalige ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt, mits:
  - in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt; en
  - deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde dan wel een ander, gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan.

Uit deze artikelen blijkt dat alleen getoetst hoeft te worden bij ontwikkelingen binnen het Gelders Natuurnetwerk. Er geldt geen externe werking.

### **Normstelling**

#### *Flora- en faunawet*

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken (EZ). Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van EZ de volgende interpretatie van artikel 11: De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

#### Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

#### Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor het uiteindelijke bestemmingsplan van belang, omdat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

#### **5.2.2. Toetsingscriteria mer-wetgeving**

De voorgenomen ontwikkeling heeft een aantal gevolgen voor de natuurwaarden in het gebied. Daarbij worden met name de volgende toetsingscriteria gehanteerd:

- kenmerk van de activiteit;
- plaats van de activiteit (bestaand grondgebruik, natuurlijke hulpbronnen van het gebied, opnamevermogen van het natuurlijk milieu);
- kenmerk van het potentieel effect (bereik en grootte).

Bij de effectbeschrijving wordt ingegaan op de EHS (Gelders Natuurnetwerk), weidevogelgebied en op de verandering van natuurareaal en natuurkwaliteit (gevolgen voor bestaande en nieuwe natuur).

#### **5.2.3. Gebruikte bronnen**

- Adviesbureau Mertens (2014): Beschermde soorten ter plaatse van en direct rond Bad Hulckesteijn te Nijkerk;
- Provincie Gelderland: Atlas Gelderland;
- Provincie Gelderland (2009): Ontwerp beheerplan Arkemheen;
- Provincie Gelderland (2014): Ontwerp-Beheerplan Natura 2000 Arkemheen.

### **5.3. Bestaande situatie**

#### **5.3.1. Gelders Natuurnetwerk**

Rondom het plangebied maken de plassen en de polder Arkemheen deel uit van de Groene ontwikkelingszone en het Gelders Natuurnetwerk. Het Nuldernauw (ten oosten van het plangebied) en de polder Arkemheen zijn ook aangewezen als Natura 2000-gebied. De gebieden zijn bijzonder vanwege de hoge aantallen vogels die hier voorkomen. In het Nuldernauw gaat het met name om trekvogels (aangetrokken door het kranswier) en in de polder Arkemheen gaat het daarnaast ook om weidevogels. Voor het Nijkerkernauw is het beheertype zoete plas opgenomen in het natuurbeheerplan.



**Kaart 7: Natuur**

 Gelders Natuurnetwerk 

 Groene ontwikkelingszone 

Figuur 5.1 Uitsnede Omgevingsvisie Gelderland

### 5.3.2. Weidevogelgebied

De polder Arkemheen is gezien het belang voor weidevogels aangewezen als weidevogelgebied. Hier komen soorten voor als grutto, kievit, scholekster, tureluur, watersnip, veldleeuwerik, slobbeend en zomertaling.



**Kaart 7: Natuur**

 Ganzenfourageergebieden 

 Weidevogelgebieden 

Figuur 5.2 Uitsnede Omgevingsvisie Gelderland

### 5.3.3. Beschermde soorten

In het plangebied is ecologisch veldonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 3). In deze paragraaf zijn de conclusies van dit onderzoek samengevat.

- In het plangebied foerageren en vliegen verschillende soorten vleermuizen. Vaste verblijfplaatsen ontbreken echter. Er zijn wel 2 baltsplaatsen aangetroffen. De Arkervaart heeft enige betekenis als verbindingsroute voor vleermuizen.
- De ransuil is kort foeragerend waargenomen.
- In het voorzieningengebouw zijn nesten van de huismus aanwezig.
- In het water rondom het plangebied zijn de kleine modderkruiper en rivierdonderpad aanwezig.
- Daarnaast zijn er licht beschermde amfibieën (gewone pad, bruine kikker en middelste groene kikker), planten (breedbladige wespenorchis), en zoogdieren (konijn) vastgesteld. Ook broeden er algemene broedvogels in het plangebied.
- Het plangebied heeft geen functie voor andere matig of zwaar beschermde soorten.
- Het voorkomen van de waterspitsmuis in en direct rond Bad Hulckesteijn is niet aangetoond en kan worden uitgesloten.

## 5.4. Verwachte milieueffecten

### 5.4.1. Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Het bestemmingsplan heeft dan ook geen betrekking op gronden gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Het beschermingsregime uit de omgevingsverordening is daarmee niet van toepassing.

Op de effecten op de Natura 2000-gebieden is overigens in hoofdstuk 4 ingegaan.

### 5.4.2. Weidevogelgebied

Tussen het plangebied en de polder Arkemheen ligt de Zeedijk en de rand van het plangebied wordt gemarkeerd door opgaande beplanting. Ten behoeve van de aanleg van de waterpartij op het terrein wordt aan de zuidkant over een lengte van circa 25 m beplanting verwijderd. Deze onderbreking voor de waterpartij leidt niet tot meer (visuele) verstoring. De aanleg van de waterpartij, het verleggen van de wegen en bouwrijp maken vinden buiten het broedseizoen plaats. De herinrichting van het terrein is dan ook niet van invloed op het weidevogelgebied.

Als gevolg van de herinrichting neemt het aantal verblijfseenheden en daarmee de recreatie iets toe. Door de polder liggen slechts enkele wegen die reeds in de huidige situatie tot een verstoord gebied leiden. Afwijken van deze wegen is door de brede berm sloten onmogelijk. In het gebied zijn ook grote onverstoorde oppervlakten aanwezig (provincie Gelderland, 2009). De toevoeging van een zeer beperkt aantal recreanten op de bestaande wegen leidt daarom niet tot een vergroting van het verstoord oppervlak.

Het weidevogelgebied wordt niet aangetast door de ontwikkeling van Bad Hulckesteijn.

### 5.4.3. Beschermde soorten

#### Voornemen

In het plangebied vindt herontwikkeling plaats. Hierbij wordt beplanting weggehaald, maar ook nieuw geplant en wordt een nieuw wateroppervlak gecreëerd. In het plangebied wordt ook vleermuisvriendelijke verlichting toegepast.

Het foerageergebied en de baltsplaatsen van vleermuizen worden niet aangetast door de herontwikkeling. Door de toevoeging van oppervlaktewater ontstaat zelfs meer diversiteit, waardoor de functie als foerageergebied voor in ieder geval de watervleermuis en meervleermuis wordt vergroot. Door het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting neemt de lichtverstoring in het gebied nauwelijks toe. Vleermuizen die via de Arkervaart het open water of het plangebied bereiken, passeren eerst de be-

staande jachthaven en de (weg)verlichting rond de sluis. Ten opzichte van deze reeds bestaande lichtbronnen voegt het plan weinig nieuwe lichtbronnen toe. Het functioneren van de Arkervaart als verbindingzone voor vleermuizen wordt daarom niet beïnvloedt.

Het verwijderen van de beplanting dient buiten het broedseizoen plaats te vinden in verband met de aanwezigheid van broedvogels in het plangebied. Bij de herinrichting wordt nieuwe beplanting neergezet. Hier kunnen de broedvogels nieuw leefgebied vinden. Negatieve effecten op broedvogels worden uitgesloten.

In het voorzieningengebouw zijn nesten van huismussen aanwezig. Er worden geen werkzaamheden voorzien aan dit gebouw. Bij de recente werkzaamheden zijn de nesten gespaard.

Het leefgebied van de kleine modderkruiper wordt niet aangetast door de aanpassing van de haven. De rivierdonderpad is niet waargenomen ter plaatse van de steigers, maar wel in de oosthoek van de werkhaven. Door de aanleg van de nieuwe steigers wordt geen leefgebied van de rivierdonderpad aangetast. De oevers (steen/basalt) worden niet aangepast. Negatieve effecten op beschermde vissen treden niet op.

De ransuil is kort foeragerend waargenomen in het plangebied. Ook in de toekomstige situatie kan de ransuil foerageren in het plangebied. De ransuil ondervindt geen negatieve effecten van de ontwikkeling.

In de huidige situatie vormt het plangebied geen leefgebied voor de rugstreeppad. Door de aanleg van een vijver/waterpartij kan het plangebied in de toekomstige situatie leefgebied gaan vormen voor de rugstreeppad die ten oosten van het plangebied is gehoord. Negatieve effecten op de rugstreeppad zijn uitgesloten.

Het plangebied blijft ook na herinrichting leefgebied vormen voor licht beschermde amfibieën en grondgebonden zoogdieren. De standplaatsen van de breedbladige wespenorchis zullen wel verdwijnen. Voor deze algemene soort geldt echter een vrijstelling van de relevante bepalingen in de Flora- en faunawet.

Het voorkomen van de waterspitsmuis in en direct rond Bad Hulckesteijn te Nijkerk is niet aangetoond. Op grond hiervan kan het voorkomen worden uitgesloten. De enige aangetroffen soorten betreffen de licht beschermde bosmuis, bosspitsmuis en aardmuis. Voor deze soorten bestaat een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet. Het voorkomen hiervan heeft derhalve geen procedurele betekenis.

#### **Werkhaven Rijkswaterstaat**

Indien de huidige werkhaven van Rijkswaterstaat ook ontwikkeld wordt, dient hier rekening te worden gehouden met de kleine modderkruiper en de rivierdonderpad. De oevers moeten bijvoorbeeld geschikt leefgebied blijven voor de rivierdonderpad.

Ook hier dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen.

### **5.5. Conclusie voor mer-beoordeling**

Er treden geen belangrijke negatieve milieugevolgen op voor het Gelders Natuurnetwerk, Groen Ontwikkelingsgebied, weidevogelgebied of voor beschermde soorten. Het opstellen van een volwaardig MER is niet noodzakelijk voor het aspect ecologie.

## 5.6. Conclusie voor bestemmingsplan

De Flora- en faunawet en het beleid ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk en weidevogelgebied staan de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.



### 6.1. Inleiding

Zoals de titel van dit hoofdstuk al aangeeft, beschrijft dit hoofdstuk de effecten op het gebied van landschap, cultuurhistorie, archeologie en explosieven.

### 6.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### **Toetsingskader**

##### *Explosieven*

Tijdens werkzaamheden in de bodem (vanwege ontwikkelingen) moet worden voorkomen dat de aanwezigheid van explosieven in de bodem kan leiden tot veiligheidsproblemen. Aanwezige explosieven dienen voor uitvoering van werkzaamheden geruimd te worden.

##### *Monumentenwet*

De wet- en regelgeving op rijksniveau rondom cultureel erfgoed is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Het is het belangrijkste sectorale instrument voor de bescherming van cultureel erfgoed. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe monumenten aangewezen kunnen worden als beschermd monument. De wet heeft betrekking op gebouwen en objecten, stads- en dorpsgezichten, archeologische waarden en op het uitvoeren van archeologisch onderzoek.

De Monumentenwet 1988 regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingenrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologisch erfgoed in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

##### *Gemeentelijk archeologiebeleid*

Ter ondersteuning van het gemeentelijk beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg heeft de gemeente Nijkerk een archeologische waarden- en verwachtingskaart en een archeologische beleidskaart vervaardigd. De kaarten bieden inzicht in de bestaande archeologische toestand van zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Nijkerk. Dit inzicht is noodzakelijk voor een weloverwogen omgang met archeologie in de beleidsuitvoering.

*Omgevingsvisie Gelderland/Omgevingsverordening*

Het plangebied maakt deel uit van Nationaal landschap 'Arkemheen-Eemland' en ligt daarbij in het deelgebied 'Arkemheen' (zie figuur 6.1). In de bijlage 'Kernkwaliteiten Gelderse Nationale Landschappen' bij de omgevingsvisie zijn de kernkwaliteiten van Arkemheen beschreven, zie kader.

**Kernkwaliteiten Nationaal Landschap Arkemheen, deelgebied Arkemheen**Extreme openheid: zeer weinig bebouwing en opgaande elementen

Deels grillige, deels regelmatige, verkaveling met herkenbare oude veenontginningsrichting

- Het gebied ligt aan de voormalige Zuiderzee, grotendeels onder de zeespiegel. De Zeedijk beschermt het gebied tegen het water van de Zuiderzee, tegenwoordig tegen het water van het Nijkerkernauw en Nulder-nauw (onderdeel van de Randmeren). Het water wordt door gemalen uitgeslagen. Het stoomgemaal Hertog Reijnaut is een overblijfsel uit de tijd van de industriële revolutie, maar kan nog steeds bij hoog water in de polder ingezet worden.
- Het gebied is een uitzonderlijk gaaf veenontginningslandschap. Behalve de zuidwesthoek en een punt noordelijk van Nijkerk, bestaat het gebied uit percelen gras met sloten als rand. De verkaveling in blokken en onregelmatige percelen gaat terug op de middeleeuwse ontginning. De zuidwesthoek ligt iets hoger; daar is de structuur anders met langgerekte percelen en meer bebouwing (Achterhoek, Holk, De Veenhuis, Palestina) maar overigens ook een veenontginningslandschap met sloten en voornamelijk grasland. De deelgebied noord van Nijkerk is een overgangsgebied naar het halfopen dekzandlandschap, waar beplanting in plaats van sloten de perceelsgrens vormen.
- Vanwege de weinig verstoorde waterrijke veenbodems heeft het gebied hoge aardkundige kwaliteiten.

Kronkelende sloten (voormalige krekens)

- Ieder perceel wordt begrensd door watergangen. De meeste bestaan uit rechte, gegraven sloten, maar waar natuurlijke beken vanaf het dekzand kwamen, zijn in interactie met de getijdenwerking (krekens) grillige lopen ontstaan (onder andere Kromme Beek, Riesbeek, Eerste Boeijegeersche Beek, Tweede Boeijegeersche Beek). Door deze 'beken' en ook in gegraven wetingen en vaarten wordt het water naar de gemalen afgevoerd.

Gebruik als grasland, hoog waterpeil

- Vanwege het immer hoge waterpeil is het gebied in gebruik als grasland.

Oude hoeven op terpen aan de rand

- Het gebruik van het gebied vond en vindt plaats vanuit de iets hoger gelegen gebieden aan de zuidrand. Sommige van de oude hoeven liggen op terpen, hier pollen genoemd.

Ontwikkelingen in het nationaal landschap zijn mogelijk, mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden.

**Toetsingscriteria mer-wetgeving**

De voorgenomen ontwikkeling kan een aantal gevolgen hebben voor landschap, cultuurhistorie, archeologie en explosieven in het gebied. Daarbij wordt rekening gehouden met de volgende omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling:

- kenmerk van het project (waardevolle kenmerken);
- plaats van het project (bijzondere gebieden, bestaand grondgebruik, natuurlijke hulpbronnen van het gebied, opnamevermogen van het natuurlijk milieu);
- kenmerk van het potentieel effect (bereik/grootte effect).

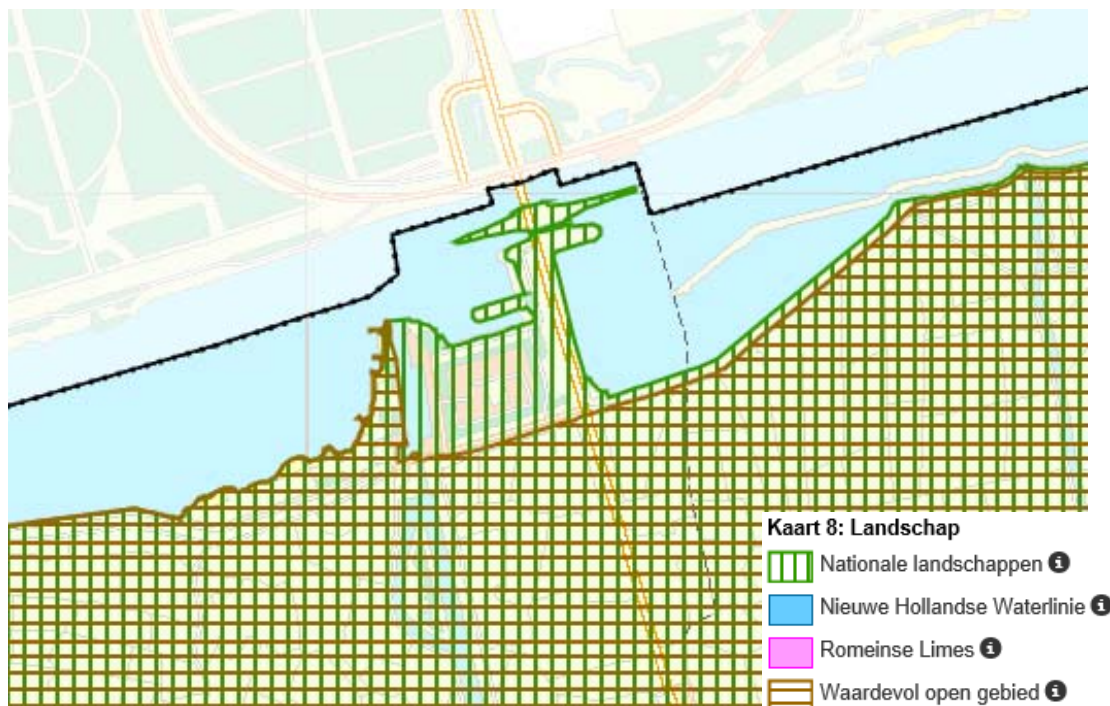
**Gebruikte bronnen**

- Provincie Gelderland: Omgevingsvisie Gelderland (2014);
- Synthegra, augustus 2009: Bureauonderzoek Archeologie Nieuw Hulckesteijn;
- Tauw bv: Milieueffectrapport herinrichting Nieuw Hulckesteijn (2010).

### 6.3. Landschap en cultuurhistorie

#### 6.3.1. Bestaande situatie

Het plangebied maakt deel uit van Nationaal landschap 'Arkemheen-Eemland' en ligt daarbij in het deelgebied 'Arkemheen'. De kernkwaliteiten zijn in paragraaf 6.2 beschreven.



Figuur 6.1 Uitsnede kaart Landschap Omgevingsvisie Gelderland (gelderland.planoview.nl)

Het plangebied ligt aan de noordrand van het nationaal landschap. In het plangebied, met de reeds bestaande recreatieve invulling, bebouwing en beplanting, zijn geen kernkwaliteiten aanwezig. Het plangebied is ook pas in de jaren '60 gerealiseerd door opspuiting. Vanuit de polder Arkemheen gezien valt de beslotenheid van het plangebied weg tegen de besloten achtergrond van de Flevokust. Ten zuiden van het plangebied zijn de kernkwaliteiten van het nationaal landschap wel aanwezig. De polder Arkemheen stamt uit de veertiende eeuw en is daarmee één van de oudste polders van ons land. Deze polder is vooral zo bijzonder omdat er nooit ruilverkaveling is geweest. De oorspronkelijke verkalingsstructuur is dus nog aanwezig. Zichtbaar zijn slenken als overblijfselen van de getijdenstromingen van de Zuiderzee. Aan de binnenzijde van de voormalige zeedijk liggen kolken en rietmoerassen, ontstaan door dijkdoorbraken.

Cultuurhistorisch betekenisvolle elementen in de directe omgeving zijn de voormalige sluiswachterswoning van de Arkersluis aan de Zeedijk: het 'Ampt van Neykerk' uit 1740, de polder Arkemheen, het Stoomgemaal Hertog Reijnout en het Putter Stoomgemaal. De stoomgemalen liggen respectievelijk ten westen en ten oosten van Hulckesteijn in de polder Arkemheen.

Voor zover bekend zijn er geen elementen van cultuurhistorische waarde in het plangebied waarmee rekening dient te worden gehouden.



view A | rand Zeedijk



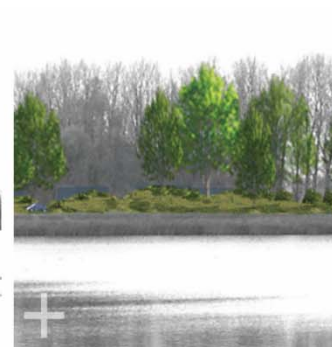
Figuur 6.2 Landschappelijke inpassing aan de zijde van de polder Arkemheen



view B | rotonde



view C | rand N301



Figuur 6.3 Landschappelijke inpassing aan de zijde van het Nuldernauw



view D | noordelijke rand



Figuur 6.4 Landschappelijke inpassing aan de zijde van het Nijkerkernauw

### 6.3.2. Verwachte milieueffecten

#### Voornemen

Het plangebied ligt reeds als een verdichte, groene enclave aan de rand van de open polder Arkemheen. Als gevolg van de ontwikkeling wordt het recreatieterrein vanuit de polder nauwelijks duidelijker waargenomen (zie figuur 6.2, view A).

Aan de oostzijde van het plangebied worden in het groen chalets neergezet die boven de weg uitkomen. Dit leidt tot een meer verstedelijkte beleving van het plangebied vanaf de weg, het Nulderneauw en vanuit oostkant van polder Arkemheen (zie figuur 6.2, view B en C). Deze meer verstedelijkte beleving wordt licht negatief beoordeeld. De waardevolle kenmerken van het nationaal landschap zelf worden niet aangetast. Het effect is derhalve neutraal.



Figuur 6.5 Locaties fotostandpunten impressies

Ook de cultuurhistorisch waardevolle elementen die op enige afstand van het plangebied liggen, worden niet aangetast (fysiek/visueel) door de herinrichting van het terrein. Het effect is hier ook neutraal.

#### Werkhaven Rijkswaterstaat

Op het moment dat de werkhaven ook wordt ontwikkeld, verandert de beleving van het plangebied vanaf het water en oever van de Flevopolder (zie figuur 6.2, view D). Er ontstaat een meer verstedelijkt beeld.

### 6.3.3. Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding

De herinrichting in het plangebied leidt niet tot effecten op landschappelijke en cultuurhistorische elementen. De waardevolle kenmerken van het Nationaal Landschap worden niet aangetast. Wel is sprake van een meer 'verstedelijkt' beeld, met name aan de oostkant van het terrein. Ook in samenhang met de uitbreiding van de jachthaven worden geen effecten verwacht op het Nationaal Landschap. De jachthavenuitbreiding draagt wel bij aan een meer 'verstedelijkt' beeld vanaf het water.

### 6.3.4. Conclusie voor mer-beoordeling

De beoogde ontwikkeling heeft geen belangrijke negatieve milieugevolgen effecten op de landschappelijk-cultuurhistorische structuur of de beleving van het cultuurhistorische landschap in de omgeving. Effecten op het Nationaal Landschap 'Arkemheen-Eemland' zijn dan ook geheel uit te sluiten. De bebouwing draagt met name aan de oostzijde van het plangebied wel tot een meer verstedelijkt beeld van het plangebied. Het opstellen van een volwaardig MER heeft echter inhoudelijk geen toegevoegde waarde op dit vlak.

### 6.3.5. Conclusie voor bestemmingsplan

Het aspect landschap en cultuurhistorie staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 6.4. Archeologie

### 6.4.1. Bestaande situatie

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft het plangebied een lage (afgedekt) en lage archeologische verwachting. Eventuele archeologische resten zijn afgedekt door klei- of veen.

Volgens het gemeentelijke archeologiebeleid is bij

- de lage (afgedekt) verwachting archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 10.000 m<sup>2</sup> bij bodemingrepen dieper dan 40 cm;
- de lage verwachting archeologisch onderzoek noodzakelijk in plangebieden groter dan 10.000 m<sup>2</sup> bij bodemingrepen dieper dan 30 cm.



Figuur 6.6 Uitsnede archeologische beleidskaart

### 6.4.2. Verwachte milieueffecten

In het plangebied geldt een lage verwachtingswaarde. Omdat in het plangebied de bodemingrepen dieper dan 30 cm een kleiner oppervlak dan 10.000 m<sup>2</sup> beslaan, is er slechts een zeer geringe kans dat de ontwikkeling leidt tot aantasting van archeologische waarden.

### 6.4.3. Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding

Er is geen samenhang met de jachthavenuitbreiding.

### 6.4.4. Conclusie voor mer-beoordeling

Vanwege het zeer beperkte bodemverstorende oppervlak treden er in het plangebied geen of nauwelijks negatieve effecten op archeologische waarden op. Belangrijke negatieve milieugevolgen kunnen dan ook worden uitgesloten.

### 6.4.5. Conclusie voor bestemmingsplan

Vanwege de lage verwachtingswaarde in het plangebied en het feit dat de drempelwaarden niet worden overschreden, is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Het aspect archeologie staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg. In de regels worden wel dubbelbestemmingen opgenomen.

## 6.5. Explosieven

### 6.5.1. Bestaande situatie

Het sluiscomplex is tijdens de Tweede Wereldoorlog gebombardeerd. Het recreatiepark ligt binnen de invloedssfeer van het bombardement. Waar nu het recreatieterrein ligt, was voorheen water van de Zuiderzee. In de jaren '60 is dat deel gedempt en opgehoogd, daarop is een camping gerealiseerd. Als er

blindgangers in het gebied liggen, zullen deze nog meerdere meters onder de ophooglaag liggen. De camping ligt er al jaren en er is veel gegraven. Zo zijn onder andere riool en wegen aangelegd.

#### **6.5.2. Verwachte milieueffecten**

Het gebied is in 1964 opgehoogd. De huidige dikte van de ophooglaag bedraagt minimaal 1,2 m (zie paragraaf 3.3, de laag varieert van 1,2 tot 1,8 m). De herontwikkelingsplannen voorzien in de realisatie van een vijftal groepsaccommodaties en een tweede bedrijfswoning. De fundering van deze objecten steekt niet dieper dan 0,7 m onder het huidige maaiveld. Verder wordt voorzien in de aanleg van een centrale waterpartij. Deze zal maximaal 0,7 tot 1,0 m diep worden. Beide ontgravingen blijven binnen de huidige minimale dikte van de ophooglaag. De verdachte bodemlagen liggen onder deze ophooglaag, 1,0 tot 3,0 m onder de oorspronkelijke bodem van voor 1964. Deze verdachte laag ligt dus minimaal 2,2 m onder het huidige maaiveld.

Alleen als er dieper dan 2,2 m gegraven gaat worden of indien het slaan van heipalen noodzakelijk blijkt – wat vooralsnog niet aan de orde is – is een projectgebonden risico analyse (PRA) nodig. Dit onderzoek geeft de risico's weer van de mogelijk achtergebleven projectielen in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden. Vervolgens kan met een detectieonderzoek bepaald of en waar eventuele explosieven zich bevinden. Indien deze aanwezig zijn zullen veiligstellingswerkzaamheden worden uitgevoerd. Gevonden explosieven zullen daarbij worden geruimd waardoor ongecontroleerde explosies worden voorkomen en waardoor risico's voor de toekomst verminderen.

Het uitgangspunt voor de ontwikkeling is dat de grond minder geroerd wordt dan 2,2 m onder maaiveld (namelijk 1,0 m). Indien door onvoorziene omstandigheden in de toekomst grondroering dieper dan 2,2 m toch noodzakelijk blijkt, gelden de hiervoor beschreven onderzoeksprotocollen. Hiermee wordt dan ook uitgesloten dat sprake is van belangrijke negatieve milieugevolgen die op kunnen treden als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

#### **6.5.3. Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding**

Er is geen samenhang met de jachthavenuitbreiding.

#### **6.5.4. Conclusie voor mer-beoordeling**

Niet mogelijke milieueffecten, maar aantonen van de uitvoerbaarheid van het plan is reden voor een eventueel onderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven. Nu sprake is van een opgehoogd terrein en er niet dieper dan 1 m ontgraven zal worden (daar waar het 2,2 m onder maaiveld mag zijn), is nader onderzoek niet noodzakelijk. Mocht dit door onvoorziene omstandigheden toch aan de orde zijn, dan wordt een projectgebonden risicoanalyse uitgevoerd. Door rekening te houden met de daarbij behorende onderzoeksprotocollen zullen ook in een dergelijk geval geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden.

#### **6.5.5. Conclusie voor bestemmingsplan**

Het aspect explosieven staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg. Nader aanvullend onderzoek kan achterwege blijven.



### 7.1. Inleiding

In dit hoofdstuk staan de verkeersaspecten centraal (bereikbaarheid, verkeerveiligheid en verkeersafwikkeling). Voor zowel de ontwikkelingen van recreatiepark Bad Hulckesteijn als de uitbreiding van jachthaven De Zuidwal is één verkeersonderzoek uitgevoerd.

### 7.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer is er geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit volgt uit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro). Op basis van vaste jurisprudentie dient in dat kader onder meer te worden aangetoond dat een goede verkeersafwikkeling is gewaarborgd. Ook dient aannemelijk te worden gemaakt dat de verkeersveiligheid voldoende is gewaarborgd.

#### Toetsingscriteria mer-wetgeving

De voorgenomen ontwikkeling heeft een aantal gevolgen op het gebied van verkeer en bereikbaarheid. Daarbij wordt rekening gehouden met de volgende omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling:

- kenmerken van het project (omvang project, cumulatie andere projecten);
- plaats van het project (bestaand grondgebruik);
- kenmerken van het potentiële effect (bereik, grootte effect).

Voor de aspecten verkeer is dit concreet vertaald naar de volgende beoordelingscriteria:

- is de bereikbaarheid van de ontwikkeling gewaarborgd voor autoverkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer?
- leidt de ontwikkeling tot effecten op de bereikbaarheid van de omgeving?
- is de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd?

#### Gebruikte bronnen

Voor de verkeersintensiteiten van de Berencamperweg is uitgegaan van de verkeersgegevens van de provincie Flevoland. De verkeersgegevens voor de Zeedijk zijn een ruime inschatting, bij gebrek aan een verkeerstelling. Zie verder bijlage 1.

### 7.3. Huidige en toekomstige verkeersgeneratie

Het CROW publiceert kencijfers voor de verkeersgeneratie van verschillende functies. De kencijfers uit deze publicatie zijn gebaseerd op onderzoek en op algemene aannames. Voor het bepalen van de huidige en toekomstige verkeersgeneratie van dit recreatieterrein wordt uitgegaan van kencijfers/uitgangspunten die zijn gebaseerd op zowel de kencijfers van het CROW als op specifieke op dit

recreatieterrein toegespitste uitgangspunten. Verder is van belang dat in CROW-publicatie 317 alleen kencijfers zijn opgenomen voor toeristische standplaatsen op campings en voor vakantiebungalows. Voor stacaravans/chalets en groepsaccommodaties zijn geen naar functie herleidbare kencijfers voor de verkeersgeneratie beschikbaar. De uitgangspunten voor deze objecten zijn daarom afgeleid van de als kerncijfer/uitgangspunt voor toeristische standplaatsen en recreatiewoningen op dit recreatieterrein te hanteren kencijfers/uitgangspunten.

In bijlage 5 is de gecumuleerde verkeersgeneratie van Jachthaven De Zuidwal en Recreatiepark Bad Hulckesteijn voor de huidige en toekomstige situatie opgenomen. De gemiddelde verkeersgeneratie per weekdagemaal stijgt met 312 mvt/etmaal van 681 naar 993 mvt/etmaal.

#### **Samenhang met de jachthavenuitbreiding**

Als gevolg van de voorziene uitbreiding van de jachthaven neemt de verkeersgeneratie met nog eens 26 mvt/weekdagemaal toe en ten gevolge van herontwikkeling van Recreatiepark Bad Hulckesteijn met 286 mvt/etmaal. Zie ook hiervoor bijlage 5.

### **7.4. Huidige en toekomstige ontsluiting**

#### **Autoverkeer**

##### *Huidige ontsluiting*

Het verkeer bereikt het verblijfsrecreatieve terrein vanaf de Zeedijk via de weg Hulckesteijn. Op de weg Hulckesteijn wordt eveneens het verkeer van de jachthaven, van de werklocatie van Rijkswaterstaat (zie onderstaand), het sluisgebouw van de Nijkerkersluis en vier burgerwoningen (voormalige sluiswachterswoningen) afgewikkeld. De Zeedijk heeft een directe aansluiting op de N301 (Berencamperweg) door middel van een rotonde. Al het verkeer van en naar Bad Hulckesteijn gaat via de N301. Geen van de gasten bereikt het park vanuit het westen via de Zeedijk. De wegen in het landelijk gebied ten westen van het park lopen dood of er geldt een geslotenverklaring voor gemotoriseerd verkeer. Ook vanuit het oosten zal verkeer niet via de Zeedijk komen, aangezien een route via de A28 in alle gevallen het snelste is.

Van belang is dat in de huidige situatie ten zuidoosten van het terrein is - buiten het park zelf - een half-verharde en informeel ingericht parkeerterrein voor ruim 35 auto's is gelegen. Dit parkeerterrein is direct vanaf de Zeedijk bereikbaar.

##### *Toekomstige ontsluiting*

De toekomstige ontsluiting wijzigt op de volgende wijze:

- De weg Hulckesteijn komt binnen het recreatiepark te liggen. Er wordt momenteel nog ontworpen aan een nieuwe (in principe) gezamenlijke aansluiting van het recreatiepark en jachthaven De Zuidwal op de Zeedijk.
- Omdat het de weg Nieuw Hulckesteijn binnen het recreatiepark komt te liggen, zal ten behoeve van de werklocatie van Rijkswaterstaat, het sluisgebouw en de vier voormalige sluiswachterswoningen een nieuwe ontsluiting worden gerealiseerd die als parallelweg langs de Berencampersweg (N301) komt te liggen. De ontwerpuitgangspunten voor deze weg zijn beschreven in paragraaf 2.2 en garanderen de bereikbaarheid voor een 18 m lange trekker-opleggercombinatie.

##### *Huidige en toekomstige routekeuze*

De A28 vormt de aanrijroute voor 85% van gasten van het park. Vanaf de A28 wordt via de N301 en de Zeedijk de entree van het park bereikt. Vanuit Flevoland bereikt 15% van de gasten via de N301 het park. Voor dagelijkse uitstapjes zullen dezelfde routes worden gebruikt, waarbij de kern Nijkerk als inkoopcentrum voor boodschappen het best bereikbaar is.

De routeverdeling geldt ook voor het verkeer dat gegenereerd wordt door de uitbreiding van de jachthaven.

### **Parkeren**

Parkeren gebeurt in principe op de kavel bij het recreatieobject. Er is bij de centrale voorzieningen een kleine centrale parkeervoorziening aangelegd met 32 parkeerplaatsen. Ten zuidoosten van het terrein is - buiten het park zelf - een halfverharde en informeel ingerichte parkeerplaats voor nog eens ruim 35 auto's gelegen die vanaf de Zeedijk bereikbaar is. Waarschijnlijk wordt dit parkeerterrein opgeheven, maar mocht het gehandhaafd blijven, dan wordt het niet langer direct op de Zeedijk ontsloten, maar indirect daarop via de nieuw aan te leggen parallelweg.

### **Openbaar vervoer**

Langs de Berencamperweg ligt ten noorden van de Nijkerkersluis in de provincie Flevoland de bushalte 'Nijkerkersluis'. Hier halteert buslijn 142, welke een verbinding biedt tussen Harderwijk en Nijkerk via Zeewolde. De dienst biedt tussen 7:00 en 19:00 uur een halfuursfrequentie in beide richtingen. De ontsluiting per openbaar vervoer is in de huidige en toekomstige situatie gelijk.

### **Langzaam verkeer**

De Zeedijk is tussen de Berencamperweg en de weg Hulckesteijn van fietssuggestiestroken voorzien. De Zeedijk is onderdeel van het provinciaal fietsnetwerk en van het recreatief fietsnetwerk (fietsknooppunten netwerk), als ook van het utilitair fietsnetwerk. De Zeedijk maakt deel uit van de verbinding naar Bunschoten-Spakenburg.

Langs de Berencamperweg ligt aan weerszijden een vrijliggend fietspad. De ontsluiting voor langzaam verkeer is in de huidige en toekomstige situatie gelijk.

## **7.5. Verwachte milieueffecten**

### **Bereikbaarheid**

De bereikbaarheid van Bad Hulckesteijn per auto, openbaar vervoer en langzaam verkeer zal door de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn niet wijzigen. De toename van de verkeersintensiteit op de Berencamperweg bedraagt slechts een paar procent (2,0-2,5%). Deze toename van de verkeersomvang is dusdanig beperkt dat dit niet zal leiden tot een verminderde bereikbaarheid van het park zelf of tot een beperking van de doorstroming op het ontsluitende wegennet. Ook niet indien dit in samenhang met de uitbreiding van de jachthaven wordt gezien.

### **Verkeersveiligheid**

#### *Geregistreeerde ongevallen*

Op de site van de provincie Gelderland (<http://gelderland.oververkeer.nl/>) zijn de verkeersongevallen van 2008 t/m 2012 op kaart beschikbaar. De kruising van de Berencamperweg met de Zeedijk is op deze kaart als gevaarlijk kruispunt aangemerkt. Hier vonden tussen 2008 en 2012 vier ongevallen plaats, waarvan 1 met dodelijke afloop en 3 met letsel. Bij één ongeval was een fietser betrokken.

#### *Berencamperweg (N301)*

De N301 heeft een belangrijke verkeersfunctie en is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg. De weg is ingericht om veel verkeer te verwerken. Het profiel van de N301 bestaat uit één rijstrook per richting. De maximale toegestane snelheid op de N301 is 80 km/h. Het fietsverkeer wordt door middel van vrijliggende fietspaden gescheiden van het snelverkeer, zodat beide verkeerssoorten gescheiden naar snelheid en massa worden afgewikkeld. Daarmee wordt voldaan aan de verkeersveiligheidseisen die aan dergelijke wegen wordt gesteld. Van belang is dat de kruising met de Zeeweg in 2009 is omgebouwd tot een rotonde, waardoor de veiligheid van de kruising aanzienlijk is verbeterd en de verkeersveiligheid in voldoende mate kan worden gewaarborgd. De rotonde komt ook de fietsveiligheid ten goede (de weg veilig oversteken).

#### *Zeedijk*

De Zeedijk is een erftoegangsweg met een maximaal toegestane snelheid van 60 km/h. De weg wordt voornamelijk gebruikt door de bezoekers van het recreatiepark, jachthaven De Zuidwal, het dagrecrea-

tieterrein met scoutinggebouw en sportvissershaven en de bezoekers van het Stoomgemaal Hertog Reijnout (tevens bezoekerscentrum Arkemheen). In de huidige situatie bedragen de intensiteiten op de Zeedijk minder dan 2.000 mvt/etmaal. Het langzaam en het snelverkeer maken gezamenlijk gebruik van de weg. Wel zijn er fietssuggestiestroken aanwezig. De weg Hulckesteijn is direct aangesloten op de Zeedijk met gelijkwaardige kruispunten. Een dergelijke inrichting past bij een weg met een erftoegangsfunctie.

Gezien dit snelheidsregime, de rode fietssuggestiestroken en de beperkte omvang van het autoverkeer en de beperkte omvang van het fietsverkeer, is de verkeersveiligheid op dit wegvak in de huidige situatie voldoende gewaarborgd. De inrichting sluit aan bij de richtlijnen voor Duurzaam Veilig en bij de richtlijnen voor toepassing van fietsvoorzieningen. Deze geven aan dat op erftoegangswegen met een snelheidsregime van 60 km/h en een intensiteit tussen 2.000 en 3.000 mvt/etmaal fietsstroken volstaan. De beperkte toename van de verkeersomvang als gevolg van de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn leidt niet (ook niet samen met uitbreiding van de jachthaven) tot een verslechtering van de verkeersveiligheid op de Zeedijk.

#### **Samenhang in effecten met de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn**

Het verkeersonderzoek is cumulatief benaderd. De verkeerseffecten van jachthaven De Zuidwal en de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn zijn steeds in samenhang gezien.

### **7.6. Conclusie voor mer-beoordeling**

De omvang van de verkeersgeneratie van recreatiepark Bad Hulckesteijn neemt toe met 286 mvt/etmaal. De toename samen met de extra verkeersgeneratie van jachthaven De Zuidwal bedraagt 312 mvt/etmaal. De verkeersontsluiting wijzigt in de toekomstige situatie niet. De verkeersomvang neemt niet dusdanig toe dat dit leidt tot een verslechtering van de verkeersveiligheid. Op grond hiervan kan worden geconcludeerd dat de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling voldoende blijven gewaarborgd. De herontwikkeling van Bad Hulckesteijn leidt niet tot negatieve milieueffecten op het gebied van verkeer.

Er is geenszins sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die het doorlopen van een volledige projectmer-procedure noodzakelijk maken.

### **7.7. Conclusie voor bestemmingsplan**

De omvang van de verkeersgeneratie van Bad Hulckesteijn en jachthaven De Zuidwal samen neemt toe met circa 312 mvt/etmaal. Op de belangrijkste ontsluitingsweg neemt de verkeersintensiteit met slechts 2,0-2,5% toe. De huidige verkeersintensiteiten in acht genomen, leidt een toename als gevolg van de ontwikkeling van het park niet tot een verslechtering van de verkeersafwikkeling. De verkeersveiligheid, oversteekbaarheid en bereikbaarheid zijn voldoende gewaarborgd als gevolg van de in 2009 aangelegde rotonde en de aanwezigheid van fietsvoorzieningen langs de Berencamperweg. De Zeedijk is van rood geasfalteerde fietssuggestiestroken voorzien en er geldt een 60 km/h-regime. Gezien de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten is de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd.

### 8.1. Inleiding

In dit hoofdstuk staan de leefomgevingsaspecten centraal: de effecten op het gebied van wegverkeerslawaai, externe veiligheid, luchtkwaliteit en milieuhinder van bedrijven worden beschreven.

### 8.2. Toetsingskader, toetsingscriteria mer-wetgeving en gebruikte bronnen

#### Toetsingskader

*Wegverkeerslawaai* Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging en het aantal rijstroken en wordt gemeten uit de kant van de weg. Zowel de Berencamperweg (N301) als de Zeedijk heeft op grond van het aantal rijstroken (1 of 2) en een buitenstedelijke ligging een geluidszone van 250 m.

Alleen de geluidsbelasting aan de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen dient te worden getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Op basis van de Wet geluidhinder is alleen de nieuwe bedrijfswoning een geluidsgevoelige bestemming. Verblijfsrecreatieve objecten zijn niet geluidsgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Akoestisch onderzoek dat toetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder is alleen voor de bedrijfswoning aan de orde. Op basis van vaste jurisprudentie dient echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk te worden gemaakt of bij verblijfsrecreatieve objecten sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$ . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 toegepast, tenzij anders vermeld.

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). Voor de bedrijfswoning geldt een voorkeursgrenswaarde van 48

dB en een maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting voor de recreatieve nachtverblijven wordt bij gebrek aan een wettelijk kader aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert. Voor de nieuwe recreatieobjecten wordt dan ook aangesloten bij de normen voor nieuwe woningen. Zoals gesteld is de algemene randvoorwaarde voor recreatiewoningen dat 'een goed verblijfsklimaat' dient te worden gegarandeerd. Op basis van de normen is dan ook bepaald dat bij een geluidsbelasting van 53 dB of lager sprake is van een goed akoestisch klimaat.

Tussen de 53 dB en 58 dB is sprake van een matig klimaat. Een matig akoestisch klimaat is aanvaardbaar wanneer maatregelen om de geluidsbelasting terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Bij een geluidsbelasting hoger dan 58 dB wordt het akoestisch klimaat niet aanvaardbaar geacht. Voor de grens van 58 dB wordt aangesloten bij de normen van vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom bij aanwezige weg en aanwezige auto(snel)weg. Tevens wordt een geluidsbelasting van 58 dB aanvaardbaar geacht wanneer sprake is van een reconstructiesituatie.

#### *Externe veiligheid*

Bij ruimtelijke plannen wordt voor externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom de risicobron. Daarbij geldt een kans van  $10^{-6}$  als de grenswaarde. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang (minstens 10, 100 etc.) overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

#### *Inrichtingen*

Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van  $10^{-6}$  per jaar. Binnen de PR  $10^{-6}$ -contour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$ -contour worden gerealiseerd. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR rondom deze inrichtingen.

#### *Wegen en spoorwegen*

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maken bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van  $10^{-5}$  per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van  $10^{-6}$  per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de  $10^{-6}$  waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR  $10^{-6}$  contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

#### Leidingen

Hiervoor vormt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) het toetsingskader. Met deze AMvB wordt aangesloten bij de risiconormering uit het Bevi (PR). Tevens gelden voor planologisch relevante leidingen belemmeringszones waar rekening mee moet worden gehouden.

#### Luchtkwaliteit

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen (Wm). De Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang, zie kader.

##### Maatgevende stoffen langs wegen

Voor luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer is stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>, jaargemiddelde) het meest maatgevend, aangezien deze stof door de invloed van het wegverkeer het snelst een overschrijding van de grenswaarde uit de Wm veroorzaakt). Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) van belang. Andere stoffen uit de Wm hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

De grenswaarden van stikstofdioxide en fijn stof zijn in de volgende tabel weergegeven. De grenswaarden gelden met enkele uitzonderingen voor de buitenlucht.

**Tabel 8.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm**

| stof                               | toetsing van                  | grenswaarde                                     | geldig               |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|
| stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) | jaargemiddelde concentratie   | 60 µg/m <sup>3</sup>                            | 2010 tot en met 2014 |
|                                    | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                            | vanaf 2015           |
| fijn stof (PM <sub>10</sub> )      | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                            | vanaf 11 juni 2011   |
|                                    | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup> |                      |
| fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )     | jaargemiddelde concentratie   | 25 µg/m <sup>3</sup>                            | vanaf 1 januari 2015 |

In het Besluit niet in betekenende mate (nibm) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit is bijvoorbeeld het geval indien een project een effect heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (= 1,2 µg/m<sup>3</sup>), of indien een project in een specifieke categorie valt (zoals woningbouw met 1 ontsluitingsweg en minder dan 1.500 woningen).

#### Bedrijvigheid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals verblijfsrecreatie:

- ter plaatse van de gevoelige functies een aanvaardbaar verblijfs- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009).

Voor geurhinder van agrarische bedrijven zijn de Wet geurhinder en veehouderij (voor vergunningplichtige bedrijven) en het Activiteitenbesluit (voor meldingsplichtige bedrijven) de relevante toetsingskaders. Het beoordelingskader is als volgt:

- voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)) geldt een maximale geurbelasting<sup>4)</sup> op een geurgevoelig object;
- voor andere diercategorieën geldt een minimale afstand van de dierenverblijven ten opzichte van geurgevoelige objecten.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen concentratiegebieden (conform Reconstructiewet) en niet-concentratiegebieden en tussen situaties binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. Nijkerk is gelegen binnen een concentratiegebied. De wet beschrijft in artikel 3 de maximale norm voor geurbelasting van een veehouderij ten opzichte van een gevoelig object in vier situaties, deze zijn weer gegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 8.2 Overzicht geurnormen Wgv**

|                     |                        | <b>concentratiegebied</b>             | <b>niet-concentratiegebied</b>        |
|---------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| binnen bebouwde kom | diercategorieën Rgv    | max. 3 ouE/m <sup>3</sup>             | max. 2 ouE/m <sup>3</sup>             |
|                     | andere diercategorieën | min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object | min. 100 m t.o.v. geurgevoelig object |
| buiten bebouwde kom | diercategorieën Rgv    | max. 14 ouE/m <sup>3</sup>            | max. 8 ouE/m <sup>3</sup>             |
|                     | andere diercategorieën | min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object  | min. 50 m t.o.v. geurgevoelig object  |

De Wgv biedt gemeenten de mogelijkheid om afwijkende normen vast te stellen. De gemeente Nijkerk heeft een geurverordening vastgesteld waarmee voor delen van het grondgebied andere afstanden en normen gelden. Het plangebied en de omgeving liggen niet in een dergelijk gebied.

Voor veehouderijen onder het Activiteitenbesluit is op het gebied van geur aangesloten bij de systematiek uit de Wgv. Dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen een maximaal toegestane geurbelasting geldt (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) en in andere gevallen vaste afstandseisen gelden (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee).

#### **Toetsingscriteria mer-wetgeving**

Bij de beoordeling van milieueffecten voor het woon- en leefmilieu wordt rekening gehouden met de volgende omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling:

- kenmerken van het project (verontreiniging en hinder, risico en ongevallen, cumulatie andere projecten);
- plaats van het project (bijzondere gebieden, bestaand grondgebruik);
- kenmerken van het potentiële effect (bereik/grootte/waarschijnlijkheid effect).

#### **Gebruikte bronnen**

- <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>
- [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)
- Milieueffectrapportage herinrichting Nieuw Hulckesteijn, Tauw BV, 14 januari 2010.

4) De maximale geurbelasting wordt uitgedrukt in odourunits per kubieke m lucht (ouE/m<sup>3</sup>).

### **8.3. Wegverkeerslawaaï**

#### **8.3.1. Bestaande situatie**

Het plangebied ligt binnen de wettelijke onderzoekszone van de Berencamperweg (N301) en de Zeedijk.

#### **8.3.2. Verwachte milieueffecten**

Om de geluidsbelasting van de Berencamperweg en de Zeedijk in beeld te brengen zijn van beide wegen de geluidscontouren berekend. De resultaten zijn gepresenteerd en toegelicht in bijlage 8. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling zelf is dusdanig laag dat dit niet leidt tot een wijziging van het akoestisch klimaat op het park zelf. Dit zou pas merkbaar zijn indien als gevolg van de ontwikkeling de omvang van het verkeer met ten minste 20% zou toenemen. Pas dan treedt een voor het mens hoorbare verhoging van de geluidsbelasting van circa 1 dB op.

Ten gevolge van het verkeer op de Zeedijk is in het gehele gebied sprake van een goed akoestisch klimaat. Ten gevolge van het verkeer op de Berencamperweg is het akoestisch klimaat binnen het grootste deel van het park goed. Binnen een strook van 55 tot circa 85 m uit de as van de Berencamperweg is het akoestisch klimaat matig. Dichter bij de weg is op een afstand tot circa 55 m uit de wegas sprake van een slecht akoestisch klimaat. In dit deel is de realisatie van recreatieobjecten niet aanvaardbaar.

Om het akoestisch klimaat ook binnen de zone tussen 55 en 85 m uit de as van de Berencamperweg terug te dringen zodat een goed akoestisch klimaat ontstaat, zal er bij de provincie op worden aangedrongen dat bij vervanging van het wegdek een meer geluidreducerende soort asfalt zal worden toegepast. Vervanging van het asfalt op kosten van het recreatiepark is om financiële reden niet mogelijk. Het plaatsen van een geluidsscherm is vanuit landschappelijk oogpunt niet wenselijk. Bovendien hebben de betreffende woningen dan geen uitzicht meer op het Nuldernauw. Verder is van belang dat het geluidsscherm altijd in de kernzone van de waterkering zal worden geplaatst. Daartegen bestaat bezwaar bij Rijkswaterstaat als beheerder van de waterkering.

Om de kwaliteit van het akoestisch klimaat te waarborgen zullen de recreatieobjecten daarom op grotere afstand dan 55 m uit de wegas worden geplaatst. In het bestemmingsplan zal hiervoor een regeling worden opgenomen.

De contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt op 185 m uit de as van de Berencamperweg. En 28 m uit de as van de Zeedijk. De bedrijfswoning zal buiten deze contour worden gerealiseerd. Een hogere grenswaarde wordt niet aangevraagd. De berekening van de 48 dB-contour is verantwoord in bijlage 8.

#### **8.3.3. Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding**

In de verkeerscijfers die gebruikt zijn voor de berekening van het wegverkeerslawaaï is de toename van de verkeersgeneratie als gevolg van de toekomstige uitbreiding van de jachthaven meegenomen.

#### **8.3.4. Conclusie voor mer-beoordeling**

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zal de geluidsbelasting op het terrein niet merkbaar toenemen. Met inachtneming van een minimale bouwafstand tot de Berencamperweg (N301) voor de verblijfsrecreatieve objecten en voor de bedrijfswoning ten opzichte van de Berencamperweg en de Zeedijk, treden er geen belangrijke negatieve milieugevolgen op het gebied van wegverkeerslawaaï.

#### **8.3.5. Conclusie voor bestemmingsplan**

Recreatieobjecten zijn niet aangemerkt als geluidsgevoelige objecten. Wel dient de aanvaardbaarheid van het optredende akoestisch klimaat te worden onderbouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Om de kwaliteit van het akoestisch klimaat te waarborgen zullen de recreatieobjecten op

grotere afstand dan 55 m uit de wegas worden geplaatst. In het bestemmingsplan zal hiervoor een regeling worden opgenomen.

De bedrijfswoning zal buiten de contour van de voorkeursgrenswaarde worden gerealiseerd, respectievelijk 185 m uit de wegas van de Berencamperweg en 28 m uit de as van de Zeedijk. Omdat buiten de 48 dB-contour wordt gebouwd hoeft geen hogere grenswaardeprocedure te worden doorlopen. In het bestemmingsplan hoeft hiervoor niets specifiek te worden geregeld.

Het aspect wegverkeerslawaaï staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 8.4. Externe veiligheid

### 8.4.1. Bestaande situatie

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt dat de A28 en het spoor Zwolle-Amersfoort op een dermate ruime afstand van het plangebied liggen, dat deze niet van invloed zijn op de externe veiligheidssituatie in het plangebied. Dit geldt eveneens voor risicorelevante buisleidingen (hoofdaardgastransportleidingen).

Over de N301 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De plaatsgebonden risicocontour (PR) van  $10^{-6}$  is niet buiten de weg gelegen. Het maatgevende invloedsgebied voor het groepsrisico is 355 m. In het eerder opgestelde MER (Tauw BV, 14 januari 2010) is reeds gerekend aan externe veiligheid in het kader van de aanwezige weg. Uitkomst hiervan was dat het groepsrisico onder 0,1 maal de oriënterende waarde ligt.

Voor risicovolle inrichtingen (voor het opslaan en de be- en verwerking van gevaarlijke stoffen) geldt dat de planlocatie zich bevindt in het buitengebied aan de rand van het Randmeer: hier bevinden zich geen Bevi-inrichtingen die van invloed zijn op de externe veiligheidssituatie in het plangebied. In het plangebied is een propaantank ten behoeve van de gasvoorziening voor de verblijfsrecreatie aanwezig. Tevens is bij het verenigingsgebouw van de jachthaven De Zuidwal een propaantank aanwezig en een klein campinggas depot aanwezig. Overige relevante risicovolle bronnen zijn niet in het plangebied of de omgeving aanwezig. Zo wordt op schepen gebruikgemaakt van campinggas en hebben zij geen ingebouwde propaantank.

### 8.4.2. Verwachte milieueffecten

#### Berencamperweg (N301)

Aangezien er geen PR  $10^{-6}$  contour buiten de weg zelf aanwezig is, hebben de beoogde ontwikkelingen geen gevolgen voor het plaatsgebonden risico (PR). Het PR vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Binnen het maatgevende invloedsgebied voor het groepsrisico (van 355 m) vinden nieuwe ontwikkelingen plaats die mogelijk in enige mate leiden tot een vergroting van het groepsrisico. Dit omdat er in het gehele plangebied meer recreatie-eenheden worden gerealiseerd dan eerder aanwezig (+ 59 eenheden) en deze ook dicht bij de weg komen te liggen. Het aantal slaapplekken op het terrein stijgt met 370 van circa 2.057 naar 2.245.

Ten gevolge van de toename van het aantal personen op korte afstand van de N301 is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) opgesteld. Deze risicoanalyse is opgenomen in bijlage 9. Uit deze berekeningen blijkt dat het groepsrisico minimaal toeneemt ten gevolge van de ontwikkeling. In de huidige situatie bedraagt het groepsrisico 0,045 maal de oriëntatiewaarde, en dit stijgt tot 0,048 maal de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico zorgt in geen enkel geval voor een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

#### Bad Hulckesteijn

Binnen de inrichting is een bovengrondse propaantank ten behoeve van de gasvoorziening van de verblijfsrecreatie voorzien aan de oostzijde van het terrein. De inhoud van de propaantank is echter dermate gering (2 x 9.100 liter), dat deze valt onder het Activiteitenbesluit. Hierbij dient te worden voldaan aan de daarin opgenomen veiligheidsafstanden. Deze bedraagt 25 m voor kwetsbare en beperkt kwets-

bare objecten. De verblijfsrecreatie zelf wordt buiten deze afstand gerealiseerd. Er kunnen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden op dit aspect als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Op het terrein wordt nabij het entreegebied een zwembad gerealiseerd. Vanwege de opslag van chloorbleekchloor is dit risicorelevant. Chloorbleekloog is een irriterende, niet giftige stof. Indien dit in contact komt met een zuur ontstaat het giftige chloorgas. Voor opslag van chloorbleekloog gelden geen wettelijke veiligheidsafstanden (PR-contour). Wel kan er volgens de Leidraad Risico Inventarisatie, deel Gevaarlijke Stoffen (LRI-GS) een 1%-letaliteitscontour aanwezig zijn. Deze letaliteitsafstand is afhankelijk van de grootte van de chloorbleekloogtank. De 1% letaliteitsafstand zal naar verwachting niet buiten de inrichtingsgrenzen liggen, en vormt daarmee geen belemmering.

### **Jachthaven De Zuidwal**

Bekend is dat ten behoeve van het verenigingsgebouw van jachthaven De Zuidwal een bovengrondse propaantank aanwezig is, met een inhoud van 1.200 liter. Deze wordt 6x per jaar gevuld. Op basis van het Activiteitenbesluit geldt hiervoor een veiligheidsafstand van 20 m. Hieraan wordt voor de verblijfsrecreatieve objecten voldaan. Tevens is bij het verenigingsgebouw van de jachthaven een kleinschalig depot voor glasflessen aanwezig. Dit depot heeft een maximale opslagcapaciteit van 250 kg kleine propaantankjes t.b.v. de schepen. Deze opslag heeft geen gevolgen voor de externe veiligheidssituatie in het plangebied. De schepen zelf hebben geen vaste propaantank aan boord, maar maken gebruik van campinggas. Alle schepen liggen op een richtafstand van 30 m afgemeerd. Als de schepen in winterstalling gaan is de afstand kleiner, maar van schepen in winterstalling neemt de ~~de~~ eigenaar de gascilinders mee naar huis. Het brandstofpompstation, waar overigens alleen diesel- en benzineopslag plaatsvindt (2 x 6.000 liter), ligt op het einde van de noordpier op aanzienlijke afstand van het plangebied. De aanwezigheid hiervan heeft geen gevolgen voor de externe veiligheidssituatie in het plangebied. Dit aspect is derhalve niet relevant voor de beoogde planontwikkeling.

#### **8.4.3. Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding**

De jachthaven ligt op grotere afstand van de N301 (circa 450 meter). Conform het in ontwikkeling zijnde Btev hoeven voor de betreffende ontwikkeling op een dergelijke afstand geen groepsrisicoberekeningen meer plaats te vinden. Bovendien is het groepsrisico ter plaatse kleiner dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er is dan ook geen sprake van samenhang in effecten.

#### **8.4.4. Conclusie voor mer-beoordeling**

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zal het groepsrisico langs de N301 (als transportroute voor gevaarlijke stoffen) in enige mate toenemen. Ook in de toekomstige situatie zal het groepsrisico minder bedragen dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er kunnen als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen belangrijke negatieve milieugevolgen op het gebied van externe veiligheid optreden.

#### **8.4.5. Conclusie voor bestemmingsplan**

Er wordt voldaan aan de normstelling ten aanzien van het aspect externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

### **8.5. Luchtkwaliteit**

#### **8.5.1. Bestaande situatie**

Uit de Monitoringstool (raadpleging op 3 oktober 2014) blijkt dat in 2015 langs de N301:

- ruimschoots voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , de concentratie ter plaatse bedraagt maximaal  $24,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- ruimschoots voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof  $\text{PM}_{10}$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , de concentratie ter plaatse bedraagt maximaal  $23,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). De 24-uurgemiddelde concentratie wordt minder dan 35 keer per jaar overschreden, namelijk 12 keer;
- ruimschoots voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof  $\text{PM}_{2,5}$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , de concentratie ter plaatse bedraagt maximaal  $15,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### 8.5.2. Verwachte milieueffecten

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zal de concentratie luchtverontreinigende stoffen ter plaatse slechts beperkt toenemen. Met de nibm-tool is worst case de bijdrage van de beoogde ontwikkeling op Bad Hulckesteijn en jachthaven De Zuidwal samen in beeld gebracht, uitgaande van een verkeerstoename van 312 mvt/etmaal (en een aandeel vrachtverkeer van 3 %). De toename van de concentratie stikstofdioxide (jaargemiddelde) bedraagt 0,42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en van fijn stof (jaargemiddelde) 0,08  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit zit ruimschoots onder de 'in betekenende mate-grens' van 1,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dit betekent dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteitswetgeving. Bovendien wordt ook na de beoogde ontwikkeling ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit de luchtkwaliteitswetgeving. Uit de Monitoringstool (zie paragraaf 8.5.1) blijkt dat de concentraties in 2015 al zeer ruim onder de grenswaarden vallen. Bekend is dat de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de toekomst af zullen nemen, door onder andere wetgeving en beleid (het schoner en zuiniger worden van industrie en motoren). Er is dan ook geen aanleiding om verder onderzoek uit te voeren. Er zullen op het gebied van luchtkwaliteit geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden die noodzaken tot het doorlopen van een volledige mer-procedure.

### 8.5.3. Conclusie voor mer-beoordeling

De beoogde ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen ter plaatse. Bovendien wordt ruimschoots voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen. Er is dan ook geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die kunnen optreden.

### 8.5.4. Conclusie voor bestemmingsplan

Het aspect luchtkwaliteit staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg. De beoogde ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen ter plaatse. Bovendien wordt ruimschoots voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen.

## 8.6. Bedrijvigheid

### 8.6.1. Bestaande situatie

In de huidige situatie is naast het plangebied de jachthaven De Zuidwal aanwezig. Aan de overzijde van de Arkervaart is een scoutinggebouw aanwezig.

#### *Agrarische functies*

Er zijn geen agrarische bedrijven in de omgeving aanwezig die vanwege aanwezige geurcontouren relevant zijn voor de milieusituatie in het plangebied.

Veehouderijen binnen een straal van 2 km kunnen van invloed kunnen zijn op de achtergrondbelasting. Binnen 2 km vanaf het plangebied zijn geen grootschalige intensieve veehouderijen gevestigd, zodat de achtergrondbelasting beperkt zal zijn. Dit blijkt eveneens uit de Quick-scan achtergrondbelasting (bijlage 1.1 tot en met 1.3) behorende bij de 'Gebiedsvisie Nijkerk, onderbouwing verordening op basis van Wet geurhinder en veehouderij' (d.d. 30 oktober 2008). In deze quick-scan is aangegeven dat het leefklimaat in het plangebied wordt gekwantificeerd als 'zeer goed'.

#### *Woningen*

In het plangebied en de omgeving zijn verschillende woningen aanwezig, te weten (bron Bag-viewer Geodan, <http://bagviewer.geodan.nl/>):

- Berencamperweg 16, 18, 20 en 22 (voormalige sluiswachterswoningen);
- Hulckesteijn 3 (de beheerderswoning van Bad Hulckesteijn);
- een woonboot Hulckesteijn 4 (de woonboot van de beheerder van De Zuidwal);
- Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2 (ten noordwesten van de Arkersluis).

### 8.6.2. Verwachte milieueffecten

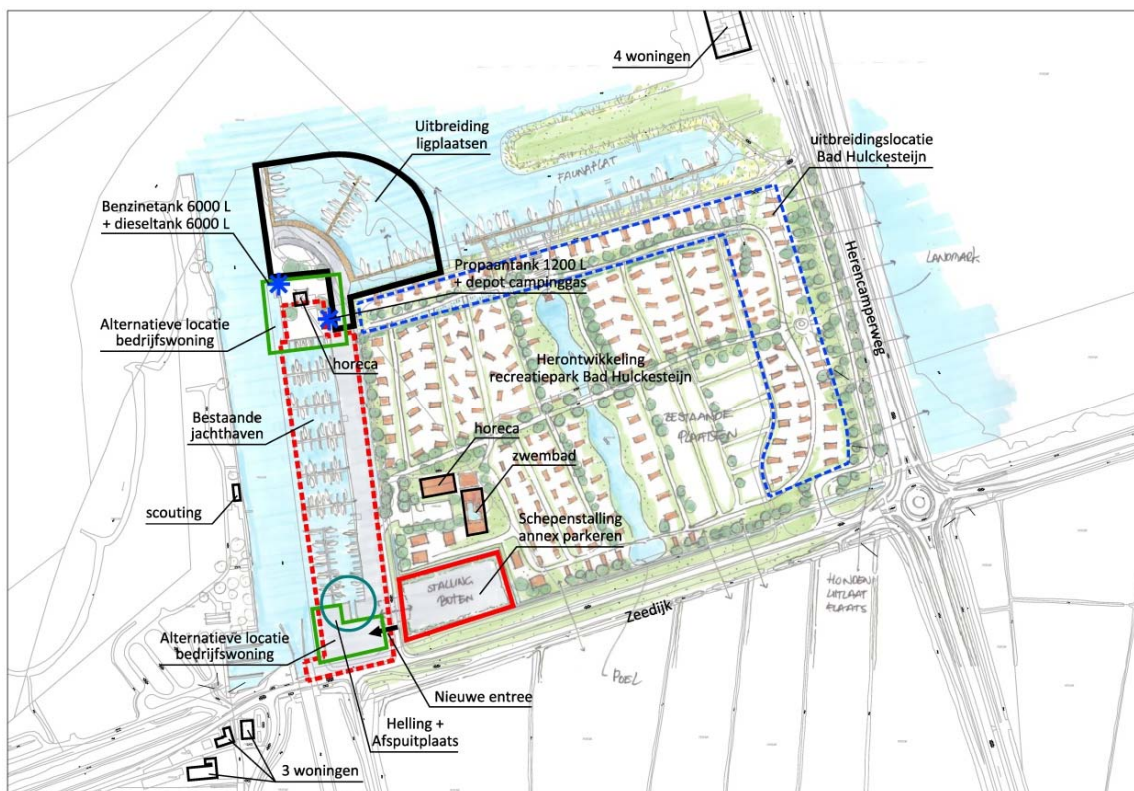
#### Jachthaven (en samenhang met jachthavenuitbreiding)

Voor een jachthaven gelden op basis van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) de richtafstanden ten opzichte omgevingstype 'rustig buitengebied' zoals aangegeven in de volgende tabel.

**Tabel 8.3 Richtafstanden voor de jachthaven (in m ten opzichte omgevingstype 'rustig buitengebied')**

| milieuaspect | geur | stof | geluid | gevaar |
|--------------|------|------|--------|--------|
| richtafstand | 10 m | 10 m | 50 m   | 30 m   |

In figuur 8.1 zijn de locaties van de relevante activiteiten op jachthaven De Zuidwal en Bad Hulckesteijn weergegeven alsmede de omliggende functies/bestemmingen.



Figuur 8.1 Locaties activiteiten in relatie tot bestemmingen in de directe omgeving.

#### Geluid

Het maatgevende milieuaspect met betrekking tot de richtafstanden is geluid. Verblijfsrecreatieve verblijven zijn conform de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelige objecten. Wel wordt in het kader van een zorgvuldige belangenafweging het aspect geluid ook bij verblijfsrecreatieve ontwikkelingen betrokken.

De verblijfsrecreatie in de directe omgeving van de jachthaven behoort tot omgevingstype 'rustig buitengebied'. Hier geldt een richtafstand van 50 m ten opzichte van jachthavens.

Ter beoordeling van de mogelijke milieubelasting is onderstaand per activiteit een zoneringsonderzoek uitgevoerd. Daarbij is onderzocht op welke afstand verblijfsobjecten van de activiteit zijn gelegen. Vervolgens is op basis van een beschrijving van de betreffende activiteit beoordeeld of al dan niet sprake is van een aanvaardbare situatie.

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>in/uit het water laten van schepen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 110 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 50 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | <p>Aan het begin van het seizoen (april/mei) worden schepen te watergelaten en aan eind van het seizoen (november) worden zij weer uit het water gehaald. Deze activiteit wordt uitgevoerd door een hellingwagen, getrokken door een tractor. De hellingwagen rijdt de helling af het water in en heft het schip op. De hellingwagen zelf produceert geen geluid. De schepen worden met de hellingwagen naar een stallingsplaats gereden en daar ondersteund door bokken op land neergezet. Deze activiteiten vinden twee maal per jaar gedurende een kortstondig periode op werkdagen plaats. Daarnaast wordt incidenteel door het jaar heen een schip in/uit het water gelaten/gehaald. Voor het in/uit het water halen van schepen met de hellingwagen is een helling beschikbaar. Deze is gesitueerd aan de zuidzijde van de jachthaven nabij de Zeedijk.</p> <p>Langs de kade zijn nog twee korte hellingen aanwezig. Deze twee korte hellingen zijn echter alleen geschikt voor het met de hand in/uit het water halen van kleine boten. Voor de hellingwagen zijn deze twee hellingen te steil en bovendien ontbreekt hier manoeuvreerruimte.</p> <p>De mogelijke hinder betreft het geluid van tractor. De tractor is echter ruim toegerust op zijn taak. Het maximale trekvermogen van de tractor is 30 ton. De zwaarste schepen wegen minder dan 20 ton. Slechts zelden is veel van het beschikbaar vermogen nodig om de hoeveelheid trekkracht te leveren om de schepen uit het water te halen, mede omdat veel schepen van polyester zijn.</p> |
| <b>beoordeling</b>                                           | Het concentratiepunt van de geluidhinder ligt dus bij de helling. Deze ligt op 115 m afstand van de woningen aan de westzijde van de Arkersluis en op meer dan 50 m afstand van de recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>conclusie</b>                                             | In alle gevallen wordt voldaan aan de richtafstand van 50 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>schoonspuiten van de vaartuigen</b>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 110 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 50 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul>                                                                     |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | Het schoonspuiten van vaartuigen vindt plaats op het moment dat de schepen uit het water worden gehaald. Gekoppeld aan de helling is een afsputplaats aanwezig waarbij zorg wordt gedragen voor scheiding van water en chemische resten zoals olie. |
| <b>beoordeling</b>                                           | Het afsputten van schepen betreft eveneens een kortstondige geluidbelasting die bovendien op een afstand plaatsvindt die voldoet aan de richtlijn van 50 m.                                                                                         |
| <b>conclusie</b>                                             | In alle gevallen wordt voldaan aan de richtafstand van 50 m.                                                                                                                                                                                        |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>klapperen van touwen tegen masten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 110 m vanaf de bestaande ligplaatsen tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 350 m vanaf de nieuwe ligplaatsen tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 10 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b> | Onder invloed van de wind kan het tuig (ritmisch) tegen de mast van het vaartuig slaan.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>beoordeling</b>                         | Het klapperen van touwen tegen de masten treedt niet of nauwelijks op. De havenmeester houdt dit in de gaten en grijpt zo nodig in. Dat doet hij omdat dit tot schade aan masten en tuig leidt. Bovendien zou dit ook voor de havenmeester tot hinder leiden aangezien hij zelf op de jachthaven woont. |
| <b>conclusie</b>                           | De potentiële hinder komt niet voor, dan wel er wordt adequaat ingegrepen.                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>kleinschalig onderhoud aan schepen in winterstalling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>. &gt; 110 m vanaf de bestaande stallingsplaatsen</li> <li>. &gt; 150 m vanaf nieuwe schepenstalling</li> </ul> </li> <li>- groepsaccommodaties Bad Hulckesteijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>. &gt; 10 m vanaf de bestaande stallingsplaatsen</li> <li>. &gt; 10 m vanaf nieuwe schepenstalling</li> </ul> </li> <li>- overige recreatieobjecten Bad Hulckesteijn huidige terrein: <ul style="list-style-type: none"> <li>. &gt; 10 m vanaf de bestaande stallingsplaatsen</li> <li>. &gt; 30 m vanaf nieuwe schepenstalling</li> </ul> </li> <li>- overige recreatieobjecten Bad Hulckesteijn uitbreiding terrein: <ul style="list-style-type: none"> <li>. &gt; 20 m vanaf de bestaande stallingsplaatsen</li> <li>. &gt; 230 m vanaf nieuwe schepenstalling</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | <p>Beroepsmatig en grootschalig onderhoud aan schepen vindt niet op de jachthaven plaats. Activiteiten als lassen en slijpen zijn niet toegestaan. Wel vindt regulier klein onderhoud plaats. Het gaat hierbij alleen om schoonmaak- en schilderwerkzaamheden.</p> <p>Dit kleine onderhoud doen de eigenaren van de schepen zelf en deze activiteiten vinden in principe plaats als het schip in winterstalling staat, dus buiten het toeristisch hoogseizoen. Veel schepen zijn van polyester en daarmee onderhoudsarm. Voor andere schepen geldt dat voor zover oude verlagen verwijderd moeten worden (de romp van niet-polyester schepen zijn veelal behandeld met antifouling, onderwaterverf die aangroei tegen gaat), dit gebruikelijk gebeurt met behulp van een verfbrander, krabbers en schuurpapier. Schuurmachines worden niet gebruikt.</p> <p>Van belang is verder de locatie van de winterstalling in relatie tot de recreatieobjecten. De kleinere schepen liggen in winterstalling op de kade tussen de Zeedijk en de noordpunt van de haven. De grotere schepen met de meeste m<sup>2</sup> aan onderhoud, liggen in winterstalling in de nieuwe (niet overdekte) schepenstalling.</p> <p>Over objecten binnen de 50 m richtafstand kan het volgende worden gemeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 objecten (5,6% van het beoogde aantal recreatieobjecten op Bad Hulckesteijn) terrein liggen op 10 tot 50 m afstand van de bestaande stallingsplaatsen voor schepen op de kade van jachthaven De Zuidwal.</li> <li>- Circa 2 nieuwe recreatieobjecten op de uitbreiding van het terrein liggen binnen 20 tot 50 m van bestaande stallingsplaatsen op de kade van de jachthaven. In het nieuwe deel van de jachthaven worden binnen 50 m van de recreatieobjecten geen schepen gestald.</li> <li>- Binnen 10 tot 30 m van de nieuwe schepenstalling liggen 5 groepsaccommodaties.</li> <li>- Binnen 20 tot 50 m van de nieuwe schepenstalling liggen circa 8 reguliere recreatieobjecten</li> </ul> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>beoordeling</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De afstand tot de aanwezige burgerwoningen ten noordwesten van de Arkersluis ligt met 110 m ruim boven de richtafstand van 50 m.</li> <li>- Binnen de richtafstand van 50 m zijn wel recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn aanwezig. Het kleine onderhoud aan schepen veroorzaakt geen relevante geluidsbelasting. Voor zover hier toch sprake van is kan dit als volgt worden beoordeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Het betreft een beperkt aantal objecten (20+2+8= 40 stuks, 11% van het gewenste aantal objecten).</li> <li>. Het gaat hier bij de meeste objecten om een bestaande situatie. Voor een belangrijk deel daarvan zullen deze niet langer nabij grote schepen liggen (deze gaan naar de nieuwe schepenstalling). Voor zover effecten aanwezig zijn, treedt daar een verbetering op.</li> <li>. De werkzaamheden vinden in het winterseizoen plaats. Op dat moment is het gebruik van de buitenruimte door de gebruikers van de recreatieobjecten beperkt. De objecten zelf zijn voldoende geluidgeïsoleerd.</li> <li>. Rond de nieuwe schepenstalling liggen met name de groepsaccommodaties op een korte afstand. Deze traditioneel gebouwde objecten zijn nog iets degelijker geluidgeïsoleerd dan de reguliere aanwezige en nieuwe chalets. Een ander verschil is dat de gasten in deze objecten veelal niet voor hun rust komen, maar vooral om dingen met elkaar te ondernemen zodat zij minder hinder van eventueel geluid van de jachthaven zullen ondervinden.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>conclusie</b>   | Een beperkt deel van de recreatieobjecten (max. 11%) op Bad Hulckesteijn liggen binnen de richtafstand voor geluid. Het gaat om klein onderhoud aan schepen. Dit veroorzaakt in principe geen relevante geluidsbelasting. Voor zover dat wel aan de orde is, treedt dit op tijdens het winterseizoen waarin het verblijf buiten beperkt is. De mogelijk incidenteel ondervonden geluidsbelasting als gevolg van bepaalde werkzaamheden is aanvaardbaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                              |                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>schoonspuiten van vlonders</b>                                                                                                                                               |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 120 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 35 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul> |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | Met een hogedrukspuit worden vlonders gereinigd.                                                                                                                                |
| <b>beoordeling</b>                                           | Het schoonspuiten van vlonders vindt niet plaats. De gebruikte kunststof vlonders zijn onderhoudsvrij.                                                                          |
| <b>conclusie</b>                                             | Niet van toepassing.                                                                                                                                                            |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>varende schepen/gemotoriseerde jachten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 110 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 35 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn (recreatievaart)</li> <li>- 100 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn (beroepsvaart)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij het binnenvaren en uitvaren van de schepen wordt vaak een met motor gebruikt. De pleziervaart maakt hierbij gebruik van lichte motoren die weinig geluidbelasting veroorzaken.</li> <li>- De beroepsvaart in de vaart is minimaal van aard: het veevoederbedrijf Coöperatie Arkervaart-Twente UA (Westkadijk 4, 3861 MB Nijkerk gld) voert veevoeder per schip af. Uitgegaan wordt van maximaal 2 schepen per dag. Dit leidt niet tot een onaantvaardbare geluidsbelasting.</li> <li>- Met de indicatieve rekenmethode SHANTI (DHV 2005) is berekend dat de geluidsbelasting ten gevolge van de beroepsvaart circa 45 dB Lden be-</li> </ul> |

|                    |                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | draagt. Bij deze geluidsbelasting worden geen problemen verwacht. De uitvoer van dit berekeningsprogramma is opgenomen in bijlage 8. |
| <b>beoordeling</b> | De geluidsbelasting als gevolg van varende schepen is dusdanig beperkt dat aan geen sprake is van een hinderlijke geluidsbelasting   |
| <b>conclusie</b>   | Er treedt geen hinderlijke geluidsbelasting op.                                                                                      |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>speedboten en jetski's</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | Het gebruik van speedboten en jetski's vond (clandestien) plaats ter hoogte van de voormalige werkhaven van Rijkswaterstaat. Daar waar de uitbreiding van jachthaven De Zuidwal is gepland, was een clandestiene boothelling aanwezig. Inmiddels vindt dit niet langer plaats daar de clandestiene boothelling die hiervoor werd gebruikt is opgeruimd. |
| <b>beoordeling</b>                                           | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>conclusie</b>                                             | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>verkeer en parkeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 110 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 20 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | Op basis van de CROW-kentallen <sup>5)</sup> is de verkeersgeneratie van de huidige jachthaven (220 ligplaatsen) 50 mvt/etmaal. Na uitbreiding betreft de verkeersgeneratie afgerond 85 mvt/etmaal. De verkeersaantrekkende werking met bijbehorende geluidbelasting is, in relatie tot de verkeersaantrekkende van recreatiepark Bad Hulckesteijn en de geprognosticeerde verkeersintensiteit op de Zeedijk, zeer gering <sup>6)</sup> . Het parkeren vindt verspreid over de kade plaats. Er vinden geen veelvuldige wisselingen plaats. De gebruikers van de schepen zijn veelal langere tijd aanwezig. Het parkeren leidt daarom niet tot hinder voor de omgeving. |
| <b>beoordeling</b>                                           | Vanwege de beperkte verkeers- en parkeerbewegingen leidt de activiteit niet tot hinder voor de omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>conclusie</b>                                             | Vanwege de beperkte verkeers- en parkeerbewegingen leidt de activiteit niet tot hinder voor de omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>de kantine/het verenigingsgebouw van jachthaven De Zuidwal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 350 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 50 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | De kantine/het verenigingsgebouw van de jachthaven ligt – rekening houdend met een eventuele uitbreiding die het bestemmingplan voor jachthaven De Zuidwal toestaat - op voldoende afstand (> 25 meter) van de recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn om te voldoen aan de richtafstand uit de VNG-uitgave van 10 m. De capaciteit van kantine bedraagt 60 zitplaatsen. De kantine is open van 14:00 tot 24:00 uur. |
| <b>beoordeling</b>                                           | Er wordt voldaan aan de richtafstanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>conclusie</b>                                             | Er wordt voldaan aan de richtafstanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

5) Hierbij wordt uitgegaan van 0,226 mvt/etmaal per ligplaats.

6) De gemiddelde verkeersgeneratie per weekdagemaal van Bad Hulckesteijn stijgt in de toekomstige situatie met 341 mvt/etmaal, van 622 naar 963 mvt/etmaal.

|                                            |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                         | <b>wedstrijden op jachthaven De Zuidwal</b>                                                                                                                                       |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b> | Wekelijks vinden op woensdag en zaterdag zeilwedstrijden plaats. Daaraan nemen tot 25 (kleine) boten deel. Grote evenementen kent De Zuidwal niet.                                |
| <b>beoordeling</b>                         | De omvang van wedstrijden is beperkt en leidt niet tot overlast. Voor zover hiermee al geluid gepaard gaat behoort dit tot de nautische bedrijvigheid en beleving van het gebied. |
| <b>conclusie</b>                           | Zie beoordeling.                                                                                                                                                                  |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>activiteit:</b>                                           | <b>bouwwerkzaamheden jachthaven De Zuidwal</b>                                                                                                                                                                                             |
| <b>kortste afstand tussen activiteit en gevoelige object</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 110 m tot woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2</li> <li>- &gt; 50 m tot recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn</li> </ul>                                                                 |
| <b>omschrijving activiteit en situatie</b>                   | De bouwwerkzaamheden bij uitbreiding van de jachthaven betreffen met name het heien van een damwand en steigerpalen als ook het uitgraven van de havenkom.                                                                                 |
| <b>beoordeling</b>                                           | De werkzaamheden zullen slechts tijdelijk plaatsvinden, evenals de bouwwerkzaamheden voor Bad Hulckesteijn zelf. De bouwwerkzaamheden zullen bovendien buiten het broedseizoen en daarmee buiten het toeristisch hoogseizoen plaatsvinden. |
| <b>conclusie</b>                                             | De geluidsbelasting als gevolg van bouwwerkzaamheden is kortstondig en daarom aanvaardbaar.                                                                                                                                                |

#### *Belangenafweging geluid*

Voor de belangenafweging met betrekking tot het aspect geluid is het volgende relevant:

- Het aantal activiteiten op de jachthaven dat tot een hinderlijke geluidsbelasting kan leiden is beperkt. De belangrijkste (periodiek terugkerende) geluidhinderbronnen zoals het in/uit het water laten/halen en schoonspuiten van schepen gebeurt op een vaste plek die voldoet aan een richtafstand van 50 m. De geluidsbelasting als gevolg van deze activiteit is overigens beperkt als gevolg van het gebruikte materieel en omvat met name het geluid van de gebruikte tractor.
- Voor burgerwoningen wordt overal aan de richtafstanden voldaan.
- Voor schepen geldt dat binnen de richtafstand van 50 m recreatieobjecten van Bad Hulckesteijn aanwezig zijn. Het kleine onderhoud aan schepen veroorzaakt geen relevante geluidsbelasting. Voor zover hier toch incidenteel en in beperkte mate sprake van is, kan dit als volgt worden beoordeeld:
  - Het geluid behoort (ook van oudsher) tot de nautische beleving en kwaliteit van het gebied.
  - Slechts een beperkt aantal objecten licht binnen de richtafstand van 50 m ( $20+2+8=40$  stuks, 11% van het gewenste aantal objecten).
  - Het gaat hier bij de meeste objecten om een bestaande situatie. Voor een belangrijk deel daarvan zullen deze niet langer nabij grote schepen liggen (deze gaan naar de nieuwe schepenstalling). Voor zover effecten aanwezig zijn, treedt daar een verbetering op.
  - De werkzaamheden vinden in het winterseizoen plaats. Op dat moment is het gebruik van de buitenruimte door de gebruikers van de recreatieobjecten beperkt. De objecten zelf zijn voldoende geluidgeïsoleerd.
  - Rond de nieuwe schepenstalling liggen met name de groepsaccommodaties op een korte afstand. Deze traditioneel gebouwde objecten zijn nog iets degelijker geluidgeïsoleerd dan de reguliere aanwezige en nieuwe chalets. Een ander verschil is dat de gasten in deze objecten veelal niet voor hun rust komen, maar vooral om dingen met elkaar te ondernemen zodat zij minder hinder van eventueel geluid van de jachthaven zullen ondervinden.
- Van belang is dat ook in de huidige situatie en in een ver verleden op deze plaats verblijfsrecreatie op een zeer korte afstand van de jachthaven aanwezig was. Dit heeft geen klachten vanuit dit perspectief opgeleverd. Wel zullen de verblijfsrecreatieve eenheden meer dan voorheen jaarrond gebruikt worden dan de in het verleden aanwezige stacaravans. Het recreatieseizoen van de jachthaven is echter geconcentreerd in lente/zomer/herfst, net zoals voorheen het recreatieseizoen van de stacaravans, waardoor mogelijke 'hinder-overlap' tussen beide functies niet meer/vaker optreedt.

dan in het verleden. Bovendien zijn de toekomstige recreatie-eenheden beter geluidgeïsoleerd dan de verblijfsrecreatie eenheden uit het verleden.

- Voor de bestaande dienstwoning van de eigen inrichting zelf (woonboot, Hulckesteijn 4) en de nieuwe dienstwoning die het bestemmingsplan van De Zuidwal mogelijk maakt gelden geen milieunormen.

#### Conclusie:

De jachthaven met bijbehorende activiteiten past binnen het watergerelateerde karakter van het gebied, accentueert dit en zorgt voor watergebonden levendigheid. Verblijfsrecreanten van Bad Hulckesteijn kiezen bewust voor dit type omgeving. Het concept van Bad Hulckesteijn richt zich bewust op de nautische beleving en op de watersport. Bijbehorende activiteiten en de daarbij behorende (overigens geringe) milieubelasting zijn gebiedseigen en horen bij de beleving van het gebied. De activiteiten die potentieel tot de meeste geluidsbelasting kunnen leiden (botenhelling, schepenstalling) liggen in een hoek van het terrein van de jachthaven waardoor een zo klein mogelijk deel van Bad Hulckesteijn in de nabijheid van deze activiteiten ligt. De beoogde uitbreiding van de jachthaven met bijbehorende intensivering zorgt niet voor een relevant andere milieusituatie in het gebied. Bovendien richt Bad Hulckesteijn zich nadrukkelijk op de nautische beleving en het watersportconcept. Er is dan ook geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die op zullen treden vanuit dit perspectief.

#### *Gevaar*

Voor het aspect gevaar geldt een richtafstand van 30 m ten opzichte van het omgevingstype 'rustig buitengebied'. De jachthaven ligt op kortere afstand. Verwezen wordt naar paragraaf 8.4.2. Er treden geen belangrijke negatieve milieugevolgen op dit vlak op.

#### *Stof en geur*

Voor de aspecten stof en geur geldt een richtafstand van 10 m ten opzichte van omgevingstype 'rustig buitengebied'. Aan deze richtafstand wordt voor de verblijfsrecreatieve eenheden voldaan: in het bestemmingsplan wordt vastgelegd dat binnen een afstand van 10 m van de plangrens langs de westelijke rand geen verblijfsrecreatieve eenheden zijn toegestaan. Deze aspecten zijn derhalve niet relevant voor de beoogde planontwikkeling.

#### **Scoutinggebouw**

Het scoutinggebouw op het terrein van de jachthaven ligt op een afstand van circa 130 m vanaf het plangebied. De milieuhinder van een scoutinggebouw is vergelijkbaar met die van een buurt- of clubhuis. Volgens de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) geldt hiervoor een richtafstand van 30 m ten opzichte van het omgevingstype 'rustig buitengebied', vanwege het maatgevende aspect geluid. Aan deze richtafstand wordt, gelet op de afstand tot aan het plangebied, ruimschoots voldaan. De aanwezigheid van het scoutinggebouw heeft dan ook geen gevolgen voor de milieusituatie in het plangebied.

#### **Verblijfsrecreatie ten opzichte van gevoelige functies in de omgeving**

##### *Verblijfsrecreatie*

Voor kampeertreinen en vakantiecentra met keuken geldt op basis van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) een richtafstand van 50 m voor het aspect geluid ten opzichte van omgevingstype 'rustig buitengebied' en 30 m ten opzichte van omgevingstype 'gemengd gebied'. De afstand vanaf de verblijfsrecreatie tot de woningen Arkersluisweg 30 en 31, Zeedijk 2 en de woonboot Hulckesteijn 4 bedraagt ruim meer dan 50 m (respectievelijk 340 en 170 meter).

Voor de dienstwoning van de eigen inrichting zelf (Hulckesteijn 3) gelden geen milieunormen.

De voormalige sluiswachterswoningen langs de Berencamperweg (N301) behoren tot omgevingstype 'gemengd gebied', vanwege de ligging direct langs hoofdinfrastructuur (verhoogde milieubelasting voor geluid). Aan de richtafstand van 30 m (bij omgevingstype 'gemengd gebied') wordt bij de verblijfsrecreatie op het werkeiland niet overal voldaan ten opzichte van de voormalige sluiswachterswoningen langs de N301. Aangezien in dit deel van het plangebied alleen verblijfsrecreatieve eenheden worden gerealiseerd (dus geen bijbehorende centrale functies of speelvoorzieningen), is de milieubelasting hiervan

voor de aanwezig woningen te vergelijken met die van burgerwoningen. Er zullen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden in dit kader.

#### *Brasserie De Vuurtoren*

Brasserie De Vuurtoren in het plangebied maakt integraal deel uit van de inrichting en hoeft daarmee niet getoetst te worden ten opzichte van verblijfsrecreatieve functies op het terrein van Bad Hulckesteijn.

Brasserie De Vuurtoren ligt op voldoende afstand (> 160 meter) van de bedrijfswoning van jachthaven De Zuidwal en (> 230 meter) van de 3 woningen ten noordwesten van de Arkersluis. Daarmee wordt ruim voldaan aan de richtafstand uit de VNG-uitgave van 10 m. De capaciteit van Brasserie De Vuurtoren bedraagt 80 zitplaatsen. De brasserie is geopend van 10:00 tot 20:00 uur.

#### *Het zwembad van Bad Hulckesteijn*

Het zwembad van Bad Hulckesteijn maakt integraal deel uit van de inrichting en hoeft daarmee niet getoetst te worden ten opzichte van verblijfsrecreatieve functies op het terrein van Bad Hulckesteijn. Het zwembad zal in de eerste fase als onoverdekt worden aangelegd. Enkele jaren later zal in fase 2 het zwembad overdekt worden. Voor een onoverdekt zwembad geldt op basis van de VNG-uitgave een richtafstand van 200 m ten opzichte van omgevingstype 'rustig buitengebied'. Dit vanwege het maatgevende milieuaspect geluid. Voor een dergelijk zwembad geldt een richtafstand van richtafstand van 30 m voor het aspect geur en 10 m voor het aspect gevaar. Voor een overdekt zwembad betreft de maatgevende richtafstand voor het aspect geluid 50 m.

De woningen Arkersluisweg 30 en 31 en Zeedijk 2 liggen op ruim 250 m afstand van het zwembad, zodat aan alle richtafstanden wordt voldaan.

De jachthaven ligt op circa 85 m vanaf het zwembad. Er wordt voor de jachthaven dan ook (ruimschoots) voldaan aan de richtafstand voor geur en gevaar voor een onoverdekt zwembad, maar niet voor geluid. De richtafstanden zijn echter gebaseerd op grote zelfstandige (gemeentelijke) openluchtzwembaden, zoals deze in kernen aanwezig zijn, met bijbehorende ligweides en speelvoorzieningen. Het zwembad in Bad Hulckesteijn is veel kleinschaliger van aard (zowel in oppervlak van het zwembad zelf, als in lig- en speelvoorzieningen) en wordt veel minder massaal gebruikt dan reguliere openluchtzwembaden. Bovendien betreft het een tijdelijke situatie: binnen enkele jaren zal het zwembad overdekt worden en wordt ten opzichte van de jachthaven wel voldaan aan de richtafstanden. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar leef- en verblijfsklimaat ter plaatse van de jachthaven vanwege de aanwezigheid van het zwembad. Belangrijke negatieve milieugevolgen zullen niet optreden.

#### **8.6.3. Conclusie voor mer-beoordeling**

Er zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen op kunnen treden.

#### **8.6.4. Conclusie voor bestemmingsplan**

Het aspect bedrijvigheid aanlegfase staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.

### **8.7. Hinder aanlegfase**

Tijdens de bouwfase zal mogelijk geluidhinder optreden als gevolg van bouwwerkzaamheden en zwaar transport. Het betreft hier geluidsuitstraling richting omliggende gevoelige gebieden en woningen. Deze overlast is tijdelijk en vindt alleen overdag plaats. De geluidsuitstraling die de werkzaamheden en het extra verkeer met zich meebrengen hebben een beperkte afstand en zullen geen negatieve invloed hebben op omliggende gevoelige gebieden. De afstand van het plangebied tot de sluiswachterswoning op de splitsing Arkersluisweg - Zeedijk bedraagt circa 140 m. Voor het gebruik van laadschoppen, shovels en bulldozers geldt volgens de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) een richtafstand van 50 m ten opzichte van omgevingstype 'rustig buitengebied'. Aan deze afstand wordt ruim voldaan. Bovendien is sprake van een tijdelijke situatie. Voor de woningen in de nabijheid van de N301 geldt dat door het relatief hoge achtergrondgeluidsniveau in de omgeving als gevolg van wegverkeer op de N301

geluidhinder als gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden gedurende de dagperiode niet tot hinder leidt. Er kunnen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Zwaar transport over de openbare weg kan mogelijk tot hinder leiden. Hoewel in de huidige situatie ook al zwaar transport rijdt, zal zwaar transport ten behoeve van de bouwfase leiden tot een toename van het aantal voertuigbewegingen van zware motorvoertuigen. Voor wat betreft de beleving van hinder zal met name het maximale geluidsniveau (piekniveau) een rol spelen. Over het algemeen kan gesteld worden dat passerende zware vrachtwagens op een afstand van minder dan 75 m van woningen herkenbaar zullen zijn boven het achtergrondgeluidsniveau in woningen. Zware vrachtwagens ten behoeve van de bouwfase zullen zich onderscheiden van het reguliere vrachtverkeer door het start- en stopgedrag. Bij het bepalen van de routing van het bouwverkeer wordt hiermee zo veel mogelijk rekening gehouden. Daar waar het aanhouden van deze afstand niet mogelijk is, zal getracht worden om hoogteverschillen en oneffenheden in de rijroute te voorkomen. Er zullen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

#### **8.7.1. Conclusie voor mer-beoordeling**

Er zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen op kunnen treden.

#### **8.7.2. Conclusie voor bestemmingsplan**

Het aspect hinder aanlegfase staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg.



### 9.1. Inleiding

De beoogde omvorming van Bad Hulckesteijn heeft een omvang van meer dan 10 ha in een gevoelig gebied (Nationaal Landschap). De gemeente doorloopt daarom voor het bestemmingsplan een mer-beoordelingsprocedure. Hiervoor is deze mer-beoordelingsnotitie opgesteld, die tevens als milieubijlage bij het bestemmingsplan geldt. De gemeenteraad dient te besluiten of, op basis van de notitie, het doorlopen van een volledige projectmer-procedure al dan niet noodzakelijk is.

### 9.2. Samenvattende beoordeling in relatie tot toetsingscriteria mer-beoordeling

In deze mer-beoordelingsnotitie zijn de gevolgen van de beoogde ontwikkeling voor het milieu beschreven. Bij een mer-beoordeling moeten volgens de Wet milieubeheer – in navolging van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling – drie criteria worden betrokken, te weten:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

In relatie tot deze criteria kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

#### **Kenmerken van het project**

De omvang van de beoogde herontwikkeling is niet bijzonder groot te noemen of uitzonderlijk voor een verblijfsrecreatieve ontwikkeling. Naast herontwikkeling breidt het terrein enigszins uit op de strook langs de werkhaven van Rijkswaterstaat en langs de Berencamperweg. Doordat de kavels omwille van een betere ruimtelijke kwaliteit zullen worden vergroot, neemt het aantal slaappleaatsen niet toe en zelfs af. Pas als mogelijk ook het werkeiland van Rijkswaterstaat aan de ontwikkeling kan worden toegevoegd, neemt het aantal slaappleaatsen toe (met 188). De omvang van het verkeer neemt wel toe, onder meer doordat het aantal eenheden stijgt dat beschikbaar is voor verhuur. Voor het bestemmingsplan is een mer-beoordeling opgesteld. Uit de mer-beoordeling blijkt voor de verschillende relevante milieuaspecten het volgende.

#### *Verkeer*

De verkeerstoename is dusdanig in omvang beperkt, dat er geen negatieve effecten optreden op het gebied van bereikbaarheid en verkeersveiligheid. De kwaliteit hiervan is momenteel voldoende en blijft toekomstig gewaarborgd, ook zonder aanpassing van de ontsluitende infrastructuur.

#### *Bodem en water*

De beoogde ontwikkeling heeft geen wezenlijk negatieve milieugevolgen voor de aspecten bodem en water. Op de criteria bodemopbouw, bodemkwaliteit, grondwater, waterkwaliteit en waterberging is sprake van een neutrale score of zeer beperkt negatieve score.

### *Voortoets Natura 2000*

Op basis van de voortoets kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het verkeer van/naar de ontwikkeling komt niet langs/door stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Op het moment dat dit op grotere afstand van het plangebied wel gebeurt, is het verkeer al opgenomen in de veel grotere reeds aanwezige verkeersstroom (A28). Het verkeer langs het Natura 2000-gebied Arkemheen neemt wel toe. De toename van het verkeer is echter dusdanig beperkt, dat het reeds verstoorde gebied vanwege de bestaande verkeersbewegingen niet toeneemt en er meer dan voldoende onverstoord gebied beschikbaar blijft in Arkemheen.
- Met betrekking tot recreatieve verstoring van rustende vogels op het water van de Veluwemeeren en foeragerende/broedende vogels in de polder Arkemheen kan worden geconcludeerd dat de passerende (auto, fiets, voet) recreanten op de dijk een zeer voorspelbare, rustige, continue en ongevaarlijk gebleken verstoringbron vormen waaraan de vogels reeds lang gewend zijn. Ook deze beperkte toename leidt niet tot een groter verstoord gebied. Een verstoring vanaf het water wordt niet aannemelijk geacht, omdat de waterrecreatie buiten het winterseizoen plaatsvindt (dat maatgevend is in verband met overwinterende vogels) en schepen niet in de ondiepe delen komen waar de vogels met name rusten. Visuele verstoring is verder niet aan de orde, omdat er geen ingrijpende wijzigingen in de randen van het terrein plaatsvinden.
- Verstoring door bouwen is relatief beperkt, omdat het om chalets gaat die gespreid over enige jaren zullen worden geplaatst en plaatsing binnen 24 uur plaatsvindt zonder dat sprake is van bouwlawaai zoals bij traditionele bouw.
- De beperkte extra lichtverstoring uit de recreatiewoningen valt weg tegen de bestaande lichtbronnen. Lichtverstoring wordt verder voorkomen door het toepassen van vleermuisvriendelijke verlichting.

Effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebieden als gevolg van deze ontwikkeling kunnen daarom worden uitgesloten. Genoemde effecten zijn verre van significant zodat een passende beoordeling niet vereist is.

### *Flora en fauna, GNN en weidevogelgebied*

- De aanwezige mussenkolonie blijft in het centrale voorzieningencentrum gehuisvest. Aanvullend zullen nestkasten voor broedvogels en vleermuizen worden gerealiseerd. Foerageergebied en de baltsplaatsen van vleermuizen worden niet aangetast door de herontwikkeling. Voorts vormt het plangebied geen deel van de vaste vliegroute voor vleermuizen. De ransuil kan eveneens in het gebied blijven foerageren. De oevers zullen geschikt leefgebied blijven voor de rivierdonderpad, ook het leefgebied van de kleine modderkruiper wordt niet aangetast. Het voorkomen van de waterspitsmuis en rugstreeppad in en direct rond Bad Hulckesteijn is niet aangetoond en kan worden uitgesloten. Er zal rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels.
- Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. De ontwikkeling leidt dan ook niet tot aantasting van deze natuurgebieden.
- Polder Arkemheen is ook aangewezen als weidevogelgebied. Evenals bij het Natura 2000-gebied worden negatieve effecten door verstoring (recreatie, geluid, beweging) uitgesloten.

Negatieve effecten op matig en zwaar beschermde soorten, het GNN en weidevogelgebied worden uitgesloten. Er is geenszins sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die het doorlopen van een volledige projectmer-procedure noodzakelijk maken.

### *Landschap en cultuurhistorie*

Het plangebied ligt reeds als een verdichte, groene enclave aan de rand van de open polder Arkemheen. Vanuit de polder is het plangebied niet als een zelfstandige eenheid waarneembaar en valt het weg tegen de besloten achtergrond van de Flevokust (zie figuur 6.2). Ten behoeve van de aanleg van de waterpartij op het terrein wordt aan de zuidkant over een lengte van circa 25 m beplanting verwijderd. Vanuit de polder gezien verandert dit niks aan het beeld als besloten gebied.

Aan de oostzijde van het plangebied worden in het groen chalets neergezet die boven de weg uitkomen. Dit leidt tot een meer verstedelijkte beleving van het plangebied vanaf de weg, het Nuldernauw en vanuit oostkant van polder Arkemheen. De waardevolle kenmerken van het nationaal landschap zelf worden niet aangetast.

Ook de cultuurhistorisch waardevolle elementen die op enige afstand van het plangebied liggen, worden niet aangetast (fysiek/visueel) door de herinrichting van het terrein.

Het opstellen van een volwaardig MER heeft echter inhoudelijk geen toegevoegde waarde op dit vlak.

#### *Archeologie*

Het terrein is bij de aanleg in 1964 opgehoogd. Redelijkerwijze bevinden archeologische resten zich daarom niet dicht onder het maaiveld. Omdat niet dieper dan 1,2 m zal worden gegraven, kan archeologisch onderzoek achterwege blijven. Er zullen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen in dit kader optreden.

#### *Explosieven*

Het sluiscomplex is tijdens de Tweede Wereldoorlog gebombardeerd. De camping ligt binnen de invloedssfeer van het bombardement. Waar nu de camping ligt, was voorheen water van de Zuiderzee. In 1964 is dat deel gedempt en opgehoogd; daarop is de camping gerealiseerd. Als er blindgangers in het gebied liggen, zullen die nog meerdere meters onder de ophooglaag liggen. De camping ligt er al jaren en er is veel gegraven, riool en wegen zijn aangelegd. Graafwerkzaamheden onder de ophooglaag zullen niet plaatsvinden. Hiermee kunnen belangrijke negatieve milieugevolgen worden uitgesloten. Detectie-onderzoek naar explosieven is dan ook niet aan de orde, aangezien niet dieper dan 2,2 m gegraven wordt.

#### *Geluidhinder*

Het akoestische klimaat is goed, met uitzondering van een strook langs de Berencamperweg. Hier is het akoestisch klimaat matig. Het bestemmingsplan zal uitsluiten dat er objecten kunnen worden gerealiseerd binnen de zone waar sprake is van een slechte geluidskwaliteit. De bedrijfswoning zal buiten de contour van de voorkeursgrenswaarde worden gerealiseerd, respectievelijk 185 m uit de wegas van de Berencamperweg en 28 m uit de as van de Zeedijk. Omdat buiten de 48 dB-contour wordt gebouwd, hoeft geen hogere grenswaardeprocedure te worden doorlopen. In het bestemmingsplan is geborgd dat de bedrijfswoningen op deze afstanden uit de weg worden gebouwd.

Er is op dit vlak dan ook geenszins sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die het doorlopen van een volledige projectmer-procedure noodzakelijk maken.

#### *Luchtkwaliteit*

De ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Bovendien wordt ruimschoots voldaan aan de normen. Er is op dit vlak dan ook geenszins sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die het doorlopen van een volledige projectmer-procedure noodzakelijk maken.

#### *Externe veiligheid*

De enige risicorelevante bron in het plangebied en de directe omgeving betreft de N301. De beoogde ontwikkelingen vinden buiten de PR  $10^{-6}$  contour plaats aangezien deze niet buiten de weg valt. Daardoor hebben de ontwikkelingen geen gevolgen voor het plaatsgebonden risico (PR). Omdat er extra recreatie-eenheden in het plangebied worden gerealiseerd, dichterbij de N301, zal het groepsrisico in beperkte mate toenemen. Ook in de toekomstige situatie zal het groepsrisico laag blijven.

Binnen de inrichting is een propaantank ten behoeve van de gasvoorziening van de verblijfsrecreatie voorzien. De inhoud van de propaantank is echter dermate gering, dat deze valt onder het Activiteitenbesluit. Hierbij dient te worden voldaan aan de daarin opgenomen veiligheidsafstanden. De verblijfsrecreatie zelf zal daarbij op voldoende afstand van de propaantanks worden gerealiseerd. Er kunnen dan ook geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden op dit aspect als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

### *Bedrijvigheid*

Er zijn in de omgeving geen bedrijven aanwezig die de milieusituatie in het plangebied onaanvaardbaar beïnvloeden. De jachthaven De Zuidwal met bijbehorende activiteiten, die in de directe omgeving van het plangebied aanwezig is, past binnen en accentueert juist het watergerelateerde karakter van het gebied en zorgt voor watergebonden levendigheid. Ook in het verleden is in dit gebied verblijfsrecreatie op een zeer korte afstand van de jachthaven aanwezig geweest. Hieruit zijn geen klachten of onaanvaardbare milieusituaties ontstaan. Er is dan ook geenszins sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die op kunnen treden. De beoogde uitbreiding van de jachthaven met bijbehorende intensivering zorgt niet voor een relevant andere geluidssituatie in het gebied. Ter plaatse van aanwezige burgerwoningen in de omgeving is ook na de beoogde ontwikkeling nog steeds sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Er is dan ook geen sprake van belangrijke negatieve milieugevolgen die op zullen treden vanuit dit perspectief.

### **De plaats van het project**

Het terrein ligt nabij Natura 2000-gebied Arkemheen en Veluwerandmeren. Significant negatieve effecten op aanwezige matig en zwaar beschermde natuursoorten en de EHS kunnen worden uitgesloten. De diverse natuurmaatregelen die bij de ontwikkeling worden genomen, leiden zelfs tot een positief effect op het leefgebied van de rugstreeppad en de broedvogels.

Het plangebied maakt ook deel uit van het Nationaal Landschap Veluwe. De beoogde ontwikkeling leidt in beperkte mate tot een meer verstedelijkte beleving van het plangebied vanuit de omgeving. De waardevolle kenmerken van het Nationaal Landschap zelf worden niet aangetast. Effecten op het Nationaal Landschap Veluwe zijn dan ook geheel uit te sluiten.

Er zijn geen effecten op cultuurhistorisch waardevolle elementen en kenmerken. De effecten op archeologische waarden zijn beperkt neutraal. Er is dan ook geen reden voor het doorlopen van een volledige mer-procedure.

Voor bodem en water heeft de herontwikkeling neutrale positieve effecten. Ook voor de aspecten explosieven, bedrijvigheid en leidingen zijn de effecten neutraal.

### **Kenmerken van de potentiële effecten**

Wanneer effecten optreden zijn deze beperkt van aard. De betreffende effecten (onder andere op het gebied van verkeer) komen bij veel verblijfsrecreatieve ontwikkelingen voor en leiden niet tot belangrijke negatieve milieugevolgen. De effecten treden op in het plangebied en de directe omgeving. Het bereik van de effecten is daarmee beperkt.

### **Samenhang in effecten met de jachthavenuitbreiding**

Zoals in paragraaf 2.3 is aangegeven, kunnen cumulatieve effecten bij verschillende milieuthema's optreden. Onderstaand is beoordeeld of en in welke mate sprake is van samenhang:

- Verkeerseffecten en verkeersgerelateerde effecten (wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit): de effecten van de herontwikkeling zijn met betrekking tot deze aspecten steeds in samenhang met de verkeersaspecten van de jachthaven gezien. De toename van de verkeersstromen is dusdanig beperkt, dat geen effecten met betrekking tot de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid aan de orde zijn. Vanwege de beperkte toename van de verkeersomvang zijn evenmin verkeersgerelateerde effecten aan de orde.
- Landschap: Ook in samenhang met de uitbreiding van de jachthaven (achter de Zeedijk in een reeds besloten landschap zonder waardevolle elementen) worden geen effecten verwacht op het Nationaal Landschap.
- Ecologie/Natura 2000: op het gebied van recreatieve verstoring en vermeting/verzuring (vanwege toename van het verkeer) zijn ook na uitbreiding van de jachthaven significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van de relevante Natura 2000-gebieden uitgesloten.
- Externe veiligheid: gelet op de grote afstand van de jachthaven tot de N301 en de geringe hoogte van het groepsrisico is er geen sprake van een relevante samenhang in effecten.

- Als gevolg van toevoeging van water (de watergang die de jachthaven van het verblijfsrecreatieterrein scheidt, de centrale vijver op het terrein) leidt dit niet tot negatieve effecten.

### **9.3. Conclusie**

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de herontwikkeling van Bad Hulckesteijn geen belangrijke negatieve milieueffecten kan veroorzaken die een volwaardige projectmer-procedure wenselijk of noodzakelijk maken.



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE