



Datum 13 mei 2024

Onderwerp Besluit op Woo-verzoek – uitgestelde openbaarmaking

Behandeld door

Ons kenmerk Z24-2094 / D24-14646

Uw kenmerk -

Bijlagen 1

Geachte

Op 6 maart 2024 heeft u een verzoek op grond van de Wet open overheid (hierna: Woo) ingediend. In dit verzoek vraagt u om informatie rond de ontwikkelingen en initiatieven rond het Munitiebos en het aangrenzende Fort Benoorden. In de brief van 26 maart 2024 heb ik aan u bevestigd dat uw verzoek in behandeling wordt genomen. Daarnaast heb ik in deze brief aangegeven dat op 25 maart 2024 met u is besproken dat het verzoek ziet op de documenten van een half jaar voor indiening van het Woo-verzoek. Ten slotte heb ik u via deze brief geïnformeerd over verlenging van de beslistermijn met twee weken op grond van artikel 4.4 lid van de Woo.

Op 18 april 2024 heb ik derde-belanghebbenden om hun zienswijze gevraagd, volgens art. 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Ik heb u hiervan op de hoogte gesteld en u laten weten dat de beslistermijn niet verder liep, totdat de zienswijzen kenbaar waren gemaakt.

Eén van de belanghebbenden heeft een zienswijze over de voorgenomen openbaarmaking ingediend. In deze zienswijze wordt aangegeven waarom een deel van de informatie in de documenten op grond van de Woo niet openbaar gemaakt zou moeten worden. Hoewel ik de redenen voor indiening van deze zienswijze begrijp, zie ik op grond van de in de Woo genoemde uitzonderingen echter geen grondslag om te besluiten deze informatie niet openbaar te maken. Dit betekent dat ik naar aanleiding van deze zienswijze mijn voornemen tot openbaarmaking van de stukken niet wijzig.

### **Besluit en uitgestelde openbaarmaking**

Onder uw Woo-verzoek vallen 6 documenten. Ik heb besloten tegemoet te komen aan uw verzoek en de documenten (deels) openbaar te maken. In de bijlage bij dit besluit treft u het documentenoverzicht aan. Ik heb voor de duidelijkheid de bijlagen genummerd. De nummers op het overzicht komen overeen met de nummers op de documenten.

Ik stuur de documenten in dit geval niet gelijk mee met dit besluit. Op basis van de binnengekomen zienswijze kunnen derden-belanghebbenden mogelijk bezwaar hebben tegen de openbaarmaking van de

informatie op de voorgenomen wijze. Ik heb de ingediende zienswijze namelijk niet gevolgd. Ik zie daarom aanleiding om de openbaarmaking van deze documenten op grond van artikel 4.4, vijfde lid, van de Woo uit te stellen.

De feitelijke openbaarmaking van de documenten vindt niet eerder plaats dan twee weken na de datum van dit besluit. Op deze manier wordt aan derden- belanghebbenden de mogelijkheid geboden om openbaarmaking te voorkomen. Dit kan door het indienen van een bezwaarschrift bij Staatsbosbeheer en door daarnaast bij de rechtbank een verzoek in te dienen voor een voorlopige voorziening. Indien binnen twee weken na de datum van dit besluit een bezwaarschrift is ingediend en een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, wordt de uitspraak van de voorzieningenrechter afgewacht.

Hieronder leest u meer over de behandeling van uw verzoek. Ook leest u wat u kunt doen als u het met mijn besluit niet eens bent.

### **Uw Woo-verzoek**

Het moment waarop u uw verzoek heeft gedaan, heeft gevolgen voor naar welke documenten zijn gezocht. Een Woo-verzoek kan nooit gaan over documenten die na het opsturen van uw verzoek zijn geschreven.<sup>1</sup> Dit houdt in dat documenten die later zijn gemaakt dan de datum van uw verzoek, 6 maart 2024, niet zijn meegenomen bij de behandeling van uw Woo-verzoek.

### **Resultaten onderzoek**

Ik heb uitgebreid onderzoek gedaan of Staatsbosbeheer de documenten heeft waarop uw informatieverzoek betrekking heeft. Het beheer van de percelen waar het in uw verzoek om gaat, ligt bij het recreatieschap Spaarnwoude Park (hierna: het recreatieschap). Staatsbosbeheer heeft deze percelen namelijk in erfpacht gegeven aan het recreatieschap. Echter is er wel sprake van betrokkenheid van Staatsbosbeheer bij de ontwikkelingen rondom het Munitiebos en Fort Benoorden. In het kader daarvan is onderzocht welke documenten Staatsbosbeheer heeft. Ik heb hiervoor het (digitaal) archief en de betrokkene collega's geraadpleegd.

Ik heb 6 documenten gevonden.

### **Overwegingen**

Ik heb in de stukken die onder uw verzoek vallen een deel van de gegevens onleesbaar gemaakt, omdat ik van mening ben dat één van de uitzonderingen, zoals opgenomen in artikel 5.1 van de Woo, van toepassing is. Per onleesbaar gemaakt onderdeel is zichtbaar op basis waarvan de informatie niet openbaar wordt gemaakt. Hieronder leest u mijn motivering hiervoor.

#### *De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, art. 5.1, lid 2 sub e, Woo*

De documenten die vallen onder uw verzoek bevatten persoonsgegevens. Deze persoonsgegevens worden op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en sub e, Woo niet openbaargemaakt als het belang daarvan niet opweegt tegen het belang van de bescherming van de persoonlijke levenssfeer. In de documenten staan namen, e-mailadressen, telefoonnummers en foto's. Van openbaarmaking hiervan wordt, in lijn met vaste rechtspraak, meestal afgezien.<sup>2</sup> Namen van personen die in hun functie in de openbaarheid treden worden wel openbaar gemaakt.

---

<sup>1</sup> ECLI:NL:RVS:2015:623

<sup>2</sup> ECLI:NL:RVS:2018:321

### **Niet overgenomen zienswijze**

Eén van de derden-belanghebbenden heeft een zienswijze ingediend. De derde-belanghebbende heeft aangegeven dat de e-mailextensie in document 1<sup>3</sup> niet openbaar gemaakt moet worden. Het gaat hierbij namelijk om een e-mailadres dat behoort tot een rechtspersoon, die zich richt op een ander perceel dan waar het Woo-verzoek op ziet. Uit contact met deze derde-belanghebbende blijkt dat de andere derde-belanghebbende dezelfde bezwaren heeft.

Naar aanleiding van deze zienswijze heb ik mijn voornemen heroverwogen. Ik kom echter tot het besluit dat de ingediende zienswijze niet leidt tot wijziging van mijn standpunt. Ik ben namelijk van mening dat deze informatie onder de reikwijdte van het verzoek valt, nu de opsteller van het document dit e-mailadres gebruikt heeft voor de communicatie inzake de ontwikkelingen rondom het Munitiebos en Fort Benoorden.

Daarnaast ben ik van mening dat niet één van de absolute of relatieve uitzonderingsgronden uit artikel 5.1 Woo van toepassing is. Het uitgangspunt van de Woo is dat overheidsinformatie zoveel mogelijk openbaar wordt gemaakt, als daar om wordt verzocht.<sup>4</sup> Hierop zijn enkele uitzonderingen. In de zienswijze wordt aangegeven dat de openbaarmaking van deze informatie mogelijk negatieve gevolgen kan hebben voor de in de vorige alinea genoemde rechtspersoon.

Uit de wetsgeschiedenis volgt dat alleen in uitzonderlijke gevallen een beroep kan worden gedaan op de onevenredige benadeling zoals bedoeld in artikel 5.1 lid 5 Woo.<sup>5</sup> Ik ben van mening dat in dit concrete geval er geen sprake is van een uitzonderlijke situatie. De situatie dat het mogelijk negatieve invloed zou kunnen hebben is mijn inziens onvoldoende concreet om op grond van dit artikel deze informatie niet openbaar te maken. Ik besluit daarom om niet mee te gaan met deze zienswijze.

### **Rechtsmiddelen**

Indien u het met dit besluit niet eens bent, kunt u binnen zes weken na verzending van dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Ook een andere belanghebbende kan tegen dit besluit bezwaar maken.

Het bezwaarschrift kan worden gestuurd aan de Directeur Staatsbosbeheer, Postbus 2, 3800 AA Amersfoort. U kan uw bezwaarschrift ook per e-mail versturen naar [info@staatsbosbeheer.nl](mailto:info@staatsbosbeheer.nl). U wordt verzocht een afschrift van dit besluit bij het bezwaarschrift te voegen.

Een bezwaarschrift moet zijn ondertekend en bevat tenminste:

- uw naam en adres;
- een datum;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht;
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit.

Het niet voldoen aan deze eisen kan leiden tot niet-ontvankelijkheid van het bezwaarschrift. Dat betekent dat uw bezwaar niet inhoudelijk wordt behandeld.

Een kopie van dit besluit zend ik aan de betrokken personen/organisaties. Daarnaast informeer ik hen over de mogelijkheid die zij hebben om openbaarmaking van de stukken tegen te houden.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met [REDACTED] via [REDACTED] [Woo@staatsbosbeheer.nl](mailto:Woo@staatsbosbeheer.nl).

---

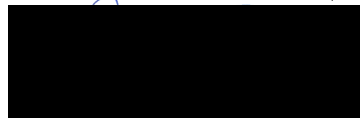
<sup>3</sup> In documentenoverzicht bekend onder Z24-2094-1

<sup>4</sup> Dit staat in artikel 1.1 van de Woo.

<sup>5</sup> Kamerstukken II 2013/14, 33328, 9, p. 42

Met vriendelijke groet,

de directeur Staatsbosbeheer, namens deze,



drs. B.A. Revis

directeur Terreinbeheer & Ontwikkeling

Documentenoverzicht Woo-besluit - Zaaknummer:		Z24-2094	
Ontwikkelingen Munitiebos & Fort Benoorden september 2023 - 6 maart 2024			
Nummer	Naam / Kernwoorden	d.d. document	Openbaar gemaakt? Zienswijze?
Z24-2094-1	Brief vanuit recreatieschap aan Kwartiermaker Bijlage: schema participatieproces	14-9-2023	ja, deels Recreatieschap Spaarnwoude Park
Z24-2094-2	Uitwerking ontwikkelplan Fort - Kwartiermaker	3-3-2024	ja, deels Kwartiermaker Recreatieschap Spaarnwoude Park
Z24-2094-3	E-mailwisseling recreatieschap aan Staatsbosbeheer - toesturen bijgewerkte plan	5-3-2024	ja, deels Recreatieschap Spaarnwoude Park
Z24-2094-4	E-mailwisseling Staatsbosbeheer intern - contactpersoon voor recreatieschap	5-3-2024	ja, deels n.v.t.
Z24-2094-5	E-mailwisseling Staatsbosbeheer intern - oppakken verzoek recreatieschap	5-3-2024	ja, deels n.v.t.
Z24-2094-6	E-mailwisseling recreatieschap aan Staatsbosbeheer - reactie toesturen bijgewerkte plan	5-3-2024	ja, deels Recreatieschap Spaarnwoude Park

[Redacted]

Datum 30 mei 2024

Onderwerp Verstrekking documenten na uitgestelde openbaarmaking

Behandeld door [Redacted]

Ons kenmerk Z24-2094 / D24-17627

Uw kenmerk -

Bijlagen 7

Geachte [Redacted]

Naar aanleiding van het besluit op uw Woo-verzoek van 13 mei 2024 met kenmerk Z24-2094 / D24-14646 waarin is besloten om de documenten uitgesteld openbaar te maken, is door de belanghebbende geen bezwaar gemaakt. Om die reden verstrek ik u bij deze de documenten.

Als u nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met [Redacted] via [Redacted] of [Woo@staatsbosbeheer.nl](mailto:Woo@staatsbosbeheer.nl).

Met vriendelijke groet,

de directeur Staatsbosbeheer, namens deze,

[Redacted]

mr. M. van Egmond  
manager Juridische Zaken



## Spaarnwoude Park

Postbus 2571, 2002 RB Haarlem  
Genieweg 46a, Velsen-Zuid  
023 – 520 28 20  
info@recreati Noordholland.nl  
www.spaarnwoudepark.nl  
K.v.K. 34359324

Aan Kwartiermaker

e-mail [redacted]@erfgoedpoelgeest.nl

**Velsen-Zuid:** 14 september 2023  
**Uw kenmerk:**  
**Ons kenmerk:** U20230631 ch  
**Projectnummer:** 1999  
**Onderwerp:** Het Benoorden  
**Bijlage:** 1  
**Behandeld door:** [redacted]  
**Contactgegevens:** [redacted]@recreati Noordholland.nl / 06-[redacted]

Geachte [redacted]

Naar aanleiding van het door u ingediende plan voor herbestemming van Het Benoorden van 8 december 2022 en de daaropvolgende presentatie op 7 februari 2023 aan de maatschappelijke en ambtelijke adviescommissie heeft het algemeen bestuur op 11 mei 2023 besloten de volgorde van inschrijvingen op het erfpachtrecht en herbestemming van het benoorden als volgt te bepalen:

1. Kwartiermaker
2. In Beton

Gelet op de adviezen van beide beoordelingscommissies is besloten u een jaar – tot medio mei 2024 - de kans te geven uw plan verder uit te werken tot een niveau van een voorlopig ontwerp, zoals bedoeld bij ruimtelijke ontwikkelingen.

De gestelde eisen en wensen zoals beschreven in het Witboek Het Benoorden van december 2020 blijven onverkort van kracht. Na dit jaar, of zoveel korter als u voor uw uitwerking nodig heeft, kan een volgend toets moment aan Witboek door ons uitgevoerd gaan worden.

Met dit besluit is het participatieproces zoals ontworpen en beschreven in het participatieplan “Heb vertrouwen en denk mee” van februari 2020 tot en met fase 3 afgesloten en is fase 4 ingegaan (zie bijlage).

Op 15 juni 2023 is een overleg met u geweest met mij als Bestuurlijk trekker en vicevoorzitter, adviescommissielid van de gemeente Velsen, de projectleider en programmamanager Spaarnwoude van Recreatie Noord-Holland.

De hierna omschreven uitwerkingsaspecten zijn in dat overleg aan de orde gekomen.

Omdat per 1 januari 2024 de Omgevingswet in gaat dient u de planuitwerking qua inhoud en vorm te richten op de in die context gewenste documentatie.

Wij stellen als voorwaarde dat u bij de nadere uitwerking van uw plan en voor eigen rekening gebruik te maken van diensten ter zake deskundige adviseurs. Dit ook met het oog op uw wens om de benodigde doorlooptijd tot het moment van het kunnen afgeven van vergunningen door de gemeente Velsen zo snel mogelijk te kunnen laten plaats vinden. Wij vragen in het bijzonder een gedegen uitwerking van uw plan ten aanzien van:

- Ruimtelijke kaarten en beeldmateriaal : expertise landschaps- en bouwkundige architectuur;
- Natuur en ecologie: uitwerking natuur technisch ontwikkelingsplan voor Het benoorden binnen de positie van Spaarnwoude en de formele aspecten i.r.t. het provinciale ruimtelijk beleid ten aanzien van Natuur Netwerk Nederland en het Bijzondere Provinciale Landschap zoals vastgelegd in de provinciale omgevingsverordening.



Ook de te verwachten effecten van het beoogde toekomstige gebruik op de beoogde natuurwaarden dienen beschouwd te worden, inclusief eventueel te treffen mitigerende of compenserende maatregelen binnen en/of buiten het directe plangebied Het Benoorden.

- Cultuurhistorie en waterbeheer: het Benoorden maakt deel uit van het werelderfgoed Hollandse Waterlijnes. De ruimtelijke ontwikkeling en economische exploitatie van het gebied moet passen binnen de uitzonderlijke universele waarden van het werelderfgoed. De waterlinie karakteristieken moeten herkenbaar aanwezig blijven terwijl de eigentijdse en noodzakelijk te treffen waterbeheersingsmaatregelen voor het toekomstige beoogde gebruik in de klimatologische omstandigheden van de 21<sup>e</sup> eeuw ook getroffen kunnen worden.
- Verwachte en te verwerken verkeersstromen inclusief parkeren van motorvoertuigen in zowel de transformatie respectievelijk exploitatiefase en de daarmee samenhangende te treffen tijdelijke en structurele maatregelen : expertise mobiliteit en geluid
- Verwachte effecten op de leefbaarheid van omwonenden van het plangebied zoals bedoeld in spelregel 6 op pagina 17 van onze visie Spaarnwoude Park 2040 :  
[https://www.spaarnwoudepark.nl/media/recreatienuordholland/org/5/pictures/html/lr\\_nhr099\\_spaarnwoude\\_visie\\_webversie\\_lost\\_def\\_versie\\_17\\_nov.pdf](https://www.spaarnwoudepark.nl/media/recreatienuordholland/org/5/pictures/html/lr_nhr099_spaarnwoude_visie_webversie_lost_def_versie_17_nov.pdf)
- Actualisatie van de DCF berekening gebaseerd op een exploitatietermijn van 30 jaar, gerekend vanaf het moment van overdracht in ondererfpacht.

Naast deze uitwerking in rapportages geven wij het stokje over aan uw voor wat betreft het trekkerschap van de gebiedsontwikkeling. Wij zullen u natuurlijk bijstaan in het proces en willen een katalyserende rol vervullen richting provincie Noord-Holland, gemeente Velsen, Staatsbosbeheer (bloot eigenaar) en bestaande huurders, bruikleners en vrijwilligers in het gebied en de directe omgeving om het benoorden. Wij zullen een concept ondererfpachtovereenkomst met u gaan uitwerken. Ook zullen wij in het operationeel beheer van het benoorden ons best doen het gebied voor te bereiden op de overdracht in ondererfpacht en u waar mogelijk ruimte te geven om dingen uit te testen.

De organisatie van participatie en betrekken van partijen en personen in de omgeving van het projectgebied komt nu in uw handen.

Besproken is dat zowel u als het recreatieschap in deze fase van het gebiedsontwikkelingsproces kan besluiten het proces zonder verplichtingen over en weer te stoppen. Wij hebben geloof dat uw plan binnen de wensen en grenzen van het Witboek haalbaar is. Er kunnen zich echter gaandeweg het proces in- en extern veranderingen voor doen waardoor een van ons of wij beiden tot het inzicht komen dat haalbaarheid op redelijke termijn toch niet mogelijk blijkt. Het is realistisch om ons daar bewust van te zijn.

Communicatie over het voorgaande dient te verlopen via [redacted] bereikbaar op bovenvermeld adres en telefoonnummer.

Wij wensen u veel succes en plezier bij de uitwerking van uw plannen en zien de resultaten met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,  
namens het bestuur van Recreatieschap Spaarnwoude,

[redacted]  
Bram Diepstraten,  
vicevoorzitter



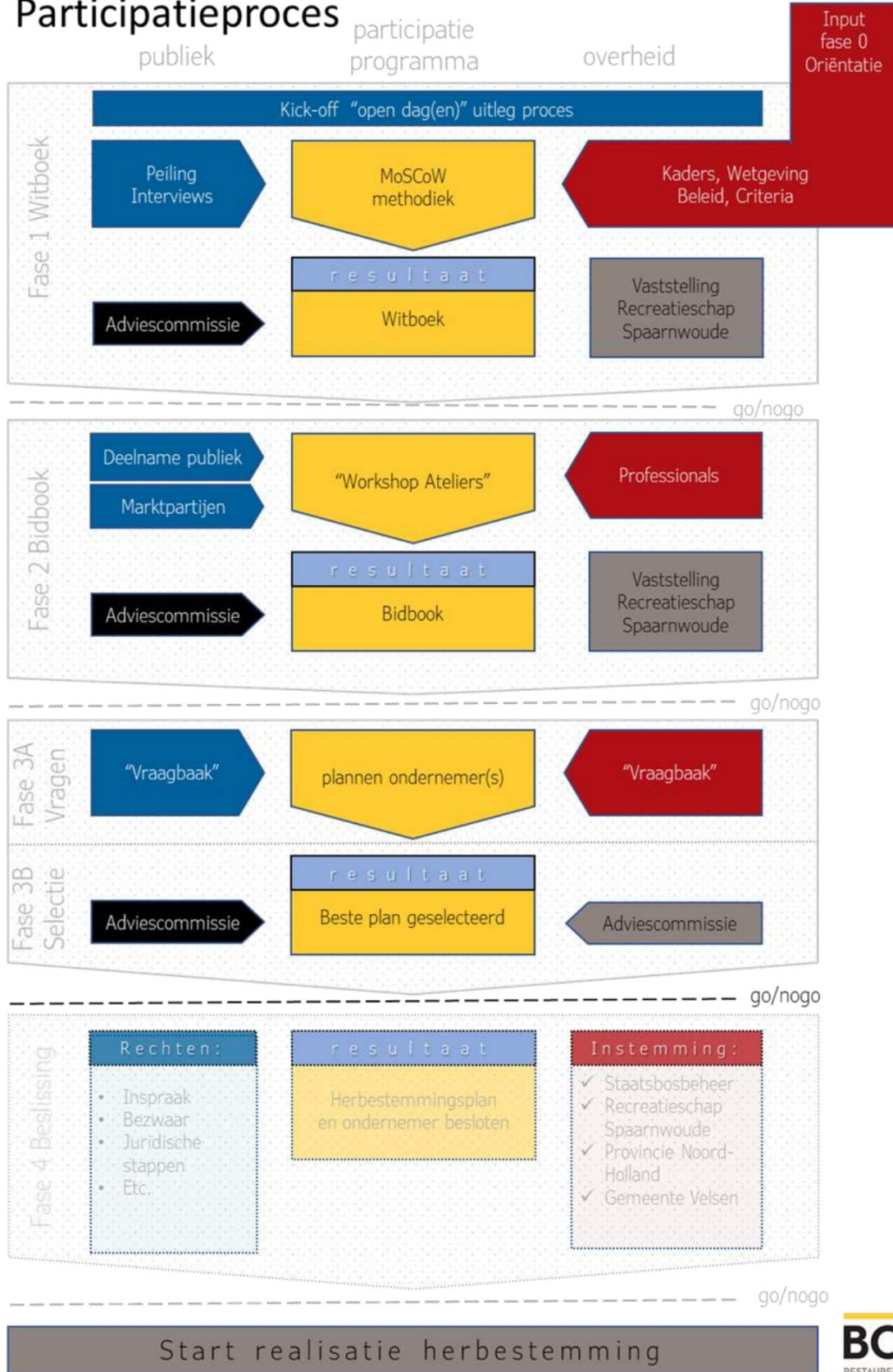
## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

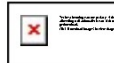
### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

## Participatieproces



**Van:** WeTransfer <noreply@wetransfer.com>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 10:16  
**Aan:** [redacted]  
**Onderwerp:** [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer



[redacted]@recreatienoordholland.nl  
heeft je Het benoorden gestuurd

3 items, 79,5 MB in totaal • Verloopt op 12 maart 2024

**Het benoorden** Beste [redacted]

Hierbij ter informatie het bijgewerkte plan van Kwartiermaker voor Het Benoorden. Het fort en voormalig munitiecomplex benoorden Spaarndam.

Het plan moet getoetst worden aan het Witboek, Bidbook en de brief die in september 2023 aan Kwartiermaker is gestuurd in vervolg op een overleg met hen in juni 2023.

Ik heb [redacted] niet in deze mailwisseling meegenomen omdat ik niet weet of hij nog steeds door jullie wordt ingezet als rentmeester i.r.t. recreatieschappen in Noord-Holland. [redacted] was vorig jaar februari nog aanwezig als lid van de adviescommissie Spaarnwoude bij de presentatie van het plan van kwartiermaker. bijzonder aandachtspunt is de duur van de ondererfpachttermijn. Geworven is op een termijn tot en met 2052, maar uitgangspunt voor de economische haalbaarheid is een termijn van 30 jaar ingaande vanaf het moment van overdracht in ondererfpacht.

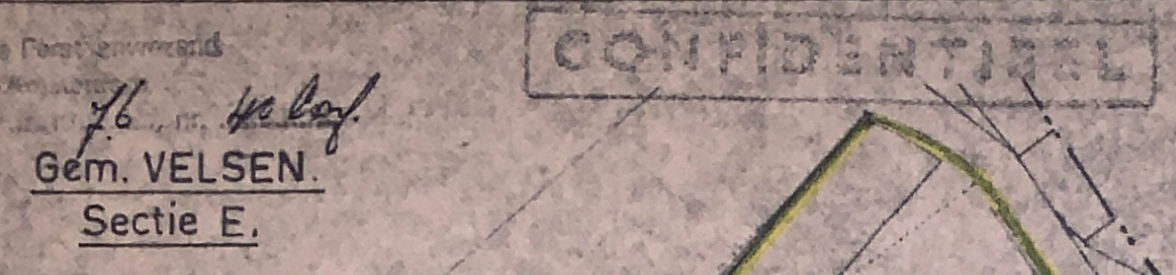
met vriendelijke groeten,

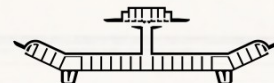
[redacted]  
sr. projectmanager  
Recreatie Noord-Holland.



# KWARTIERMAKER

nadere inzichten en uitwerking in vervolg op de indiening van december '22





## I. Inleiding

Bij brief van 14 september 2023 heeft het Recreatieschap Spaarnwoude aan de initiatiefnemers van Kwartiermaker verzocht om een nadere uitwerking van haar bieding van 8 december 2022. Met onderhavig document hopen de initiatiefnemers aan dit verzoek te voldoen.

De initiatiefnemers hebben de achterliggende periode goed gebruikt, oa. om:

- archiefonderzoek te doen in het *Nationaal Archief* (inzake de oudste periode van het fort) en het *Nederlands Instituut voor Militaire Historie* (inzake het latere gebruik van het fort en het munitiebos);
- een architectenbureau te selecteren. De initiatiefnemers hebben uiteindelijk *Hooyschuur Architecten* in Wormerveer gevraagd om de plannen nader vorm te geven. Een belangrijke overweging daarbij was dat Hooyschuur eerder werkte aan de herbestemming van een ander deel van de stelling, het Fort aan de Krommeniedijk (Fort K'ijk). Dit fort is slechts twee jaar jonger dan het Benoorden en heeft een identiek ontwerp (een zogenoemd A-type). Fort K'ijk is momenteel een onderkomen voor jongvolwassenen met een autistische aandoening.
- notarieel advies in te winnen over de oprichting van *Stichting Erfgoed Benoorden* en de geldende normen van *corporate governance*;
- fiscaal advies in te winnen ten aanzien van de de gekozen organisatiestructuur van een stichting en huurders;
- gesprekken te voeren met omwonenden en stakeholders, waaronder leden van de (voormalige) *Maatschappelijk Advies Commissie*. De initiatiefnemers hebben de intentie om meer betrokkenen te benaderen. Gevoerde gesprekken worden niet gezien als eindpunt, maar als een basis voor verdere dialoog.
- domeinnamen en *social media* te registreren;
- adviseurs op het gebied van ecologie, verkeer en financiën te selecteren en hen te vragen om hun visie op de bestaande plannen. De uitwerking daarvan is opgenomen in onderhavig document.
- het fort te bezoeken, het bos te verkennen, plannen te wegen, oppervlakken te meten, te oriënteren, te praten, te beraden en te komen tot een verdere verdieping van Kwartiermaker.

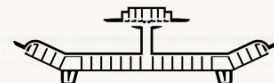
## II. Algemene opzet

Om haar plannen te bewerkstelligen blijven ongewijzigd drie bedrijfsmodellen van kracht:

1. een hotelfunctie voor het fort;
2. het behoud van munitiemagazijnen in het zogenoemde kerngebied als verhuurbare kantoor- of atelierruimte, met de *Hartekamp Groep* en *12GoGreen* als prominente huurders. Voor *12GoGreen* geldt daarnaast een bijzonder ruimtelijk gebruik.
3. een campingfunctie voor het midden- en zuiddeel van het munitiebos.

Voor al deze functies tezamen is voorzien in het behoud en gebruik van het bureelgebouw als receptie, ontvangstruimte, uitvalsbasis, eigen kantoorlocatie, postadres, opslagruimte, etc. Deze initiatieven zijn volledigheidshalve nader aangeduid in het vlekkenplan dat wordt bijgevoegd als **bijlage 1**.

Het vlekkenplan is inmiddels uitgewerkt in een concrete plattegrond die wordt bijgevoegd als **bijlage 2**. Het kerngebied wordt gevormd door de zes A-magazijnen en vier B-magazijnen langs de middenas van het bos. Ten behoeve van de camping worden 20 plekken op de voormalige fundamente van munitiemagazijnen gerealiseerd en 19 nieuwe plekken op gras aangelegd. De nieuw te vormen campingplekken op gras worden zo veel mogelijk gerealiseerd op plaatsen waar het bos enige 'dikte' heeft, zodat de beleving en flora- en fauna zo min mogelijk wordt gehinderd. Daarnaast is bij de plaatsing gestreefd om nieuwe grasplekken niet recht tegenover betonplekken te plaatsen teneinde zoveel mogelijk privacy en rust te creëren.



Voor het fort is indelingsplattegrond uitgewerkt die wordt bijgevoegd als **bijlage 3**. Hierin zijn hotelkamers geprojecteerd in de grotere courante ruimten van het fort, terwijl bijzondere en cultuurhistorisch bepalende verblijven niet worden benut. De poterne (museumlobby), de cupola, de keelkazematten, de wasruimte en de latrines blijven daarbij in principe vrij van verstoring.

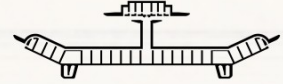


Dwarsdoorsnede/impressie van de beoogde herbestemming van de soldatenverblijven.

De indeling van het fort is niet zonder uitdagingen. Ruimtes 3, 4 en 5<sup>1</sup> hebben geen daglicht en kunnen als zodanig niet worden benut als hotelkamer. Ruimte 3 bevat de ladder naar de cupola en wordt mitsdien sowieso gebruikt voor publieksvoorlichting. Ruimte 4 is groot en zou idealiter kunnen dienen als locatie voor de koude keuken, maar bevat veel schilderingen die zich waarschijnlijk slecht verhouden met die activiteiten (denk aan de stoom die vrijkomt bij het openen van een vaatwasser). Kamer 4 is momenteel daarom aangemerkt als kantoor, maar is feitelijk veel te groot voor dat doel. De koude keuken is geprojecteerd in kamer 5, waar veel minder schilderingen bekend zijn, maar is redelijk klein voor dit doel. Om de hotelkamer in ruimte 1 & 2, de cupola in ruimte 4 en de hotelkamer in 6 & 7 bereikbaar te houden, dienen sowieso de nodige maatregelen te worden genomen (het plaatsen van tussenwanden), omdat deze ruimten *alleen* toegankelijk zijn via 4 (en 5). Als dat haalbaar blijkt, zullen zowel ruimte 1 & 2 als ruimte 6 & 7 als hotelkamers kunnen worden benut, waarmee het totaal op 19 uitkomt. Omdat deze afweging een meer diepgaande ontwerpstudie vergt, is in de rest van onderhavig document veiligheidshalve en onveranderd gerekend met 18 kamers.

Een andere ontwerpkwestie doet zich voor bij de keelkazematten en kruitruimten (13, 14, 15, 36 en 37 aan de linkerzijde van het fort en 29, 30, 31, 38 en 39 aan de rechterzijde). In de huidige indeling zijn deze alleen toegankelijk via een (al dan niet verhuurde) hotelkamer of buitenom. Dit is denkbaar, maar niet functioneel voor bezoekers en toezichthouders. Dit kan worden verholpen door een aanpalende hotelkamer in oost-westelijke richting te versmallen en een toegangsgang aan te leggen, maar dat grijpt direct in de bruikbaarheid van de hotelkamer. In zo'n scenario zou dit ruimtegebruik kunnen worden gecorrigeerd door een van de drie kamer van het kruitmagazijn bij de hotelkamer aan de andere zijde te trekken. Dit soort beslissingen dienen in een nadere uitwerking van het ontwerp te worden genomen.

<sup>1</sup> Traditioneel zijn de ruimten in het fort genummerd van boven naar beneden en van links naar rechts. Deze nummering wordt hier aangehouden.



De initiatiefnemers benoemen de voorgaande voorbeelden slechts voor de beeldvorming van de lezer; herbestemmen is niet altijd eenvoudig. Tegelijkertijd achten zij dit soort ontwerpkeuzes zonder meer overkomelijk.



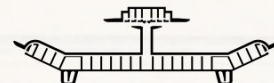
Globale impressie van een hotelkamer. Licht treedt toe via de geopende deur en vensters. In het donkere deel van de kamer bevindt zich de feitelijke entree en de badkamer.

### III. Verkeerstromen, logistiek en parkeren

De initiatiefnemers hebben Mobycon, een internationaal opererend consultant op het gebied van mobiliteit en verkeersveiligheid, gevraagd om nader te kijken naar de verkeerstromen die de initiatieven van Kwartiermaker potentieel met zich meebrengen. Daarnaast hebben zij, mede in het licht van het verstrekte advies, de beoogde 'routing' door het gebied nader bezien.

#### - van bos naar forteiland

In haar eerdere bieding hebben de initiatiefnemers uiteengezet hoe bezoekers van het hotel parkeren aan de westzijde van het gebied, door het bos wandelen en per pont de oversteek maken naar het forteiland. Deze opzet is voor de hotelfunctie verre van ideaal, omdat een parkeerplaats traditioneel gezien, omwille van het gemak en comfort van de gasten, veel dichterbij de ingang van een hotel dient te liggen. Tegelijkertijd is de geschetste opzet een noodzakelijk kwaad om I. verkeer aan de oostzijde, bij de woonschepen, tot een minimum te beperken, en II. verkeer zo veel mogelijk te weren uit het munitiebos zelf. Bij de verdere uitwerking van de plannen is met name de oversteek per pont nader bezien. De afstand langs het ingetekende traject bedraagt ongeveer 70 m. Waar tot op heden werd uitgegaan van een met de hand voortbewogen pontje is het besef gegroeid dat deze afstand een grote fysieke inspanning vergt, die bovendien bij een meerdaags verblijf ook meerdere keren zal moeten worden afgelegd. Bij mooi weer kan de (eerste) overtocht aangenaam zijn, maar bij regen is een langzame oversteek van het water onprettig. Ook personeel zou zich in deze opzet meerdere keren per dag per pont moeten verplaatsen. Een pont met een elektrische voortstuwing zou de fysieke inspanning wegnemen, maar roept direct vragen op over kosten, stroomvoorziening, onderhoud, veilig gebruik, supervisie, storing, ecologie, etc, en lijkt daardoor nog minder wenselijk.



In het licht van het voorgaande lijkt een drijvende brug van kleine pontons een veel betere manier om de oversteek te maken. Daarbij wordt gedacht aan drijvende steigerdelen die door middel van twee parallelle lijnen aan beide walkanten zijn verankerd. De steigerdelen zijn (net aan) breed genoeg zijn voor twee mensen om elkaar in tegengestelde richting te passeren. Met deze opzet wordt de oversteek veel minder inspannend en ook bij slecht weer snel te maken, terwijl onveranderd het verhaal van het gebied (een nieuwerwetse slotgracht tussen het nieuwere munitiebos en het oudere fort) kan worden overgebracht. Daarbij is de gedachte opgekomen om wilgentenen aan beide zijden van de pontondelen te bevestigen, waarbij de onderkant van de staken het water raakt. Deze staken zullen uitlopen en gebruikers van de pontons deels aan het zicht van waterfauna onttrekken. Een geheel zichtdichte afscheiding is daarmee wellicht niet (direct) haalbaar, maar deze opzet kan goed bijdragen aan een meer harmonieus gebruik van het gebied. In haar brief van 14 september 2023 heeft het Recreatieschap oa. speciale aandacht gevraagd voor de “waterlinie karakteristieken” van het Benoorden, als onderdeel van het werelderfgoed de Stelling van Amsterdam. De voorgestelde drijvende pontondelen zijn doelmatig, reversibel en groen in aanzien; als zodanig menen de initiatiefnemers dat dit de best denkbare manier is om het fort te ontsluiten. Een aanvullend voordeel van deze nieuwe opzet is dat drijvende steigerdelen als standaardproduct door veel aanbieders worden geleverd, eenvoudig in kleine delen worden getransporteerd en door standaardwerk een relatief lage investering vormen.

#### - verkeersstromen buiten het plangebied

Mobycon heeft, met behulp van bestaande verkeersgegevens van oa. de gemeente Haarlem, nader geïnventariseerd welke verkeersstromen het initiatief van Kwartiermaker (letterlijk en figuurlijk) op gang brengt. Haar rapportage wordt bijgevoegd als **bijlage 4**. Mobycon maakt een inschatting van de verkeersstromen zoals deze in het jaar 2040 worden verwacht. Zij constateert sterk samengevat dat *zonder* de uitvoering van de plannen van Kwartiermaker op het oostelijk deel van de Westlaan (de toegangsweg van de Slaperdijk naar de ingang van het plangebied) en op het westelijk deel van de Slaperdijkweg (tussen de Vergierdeweg en voornoemd deel van de Westlaan) verkeerskundige aanpassingen noodzakelijk zijn. Deze aanpassingen zijn temeer nodig als Kwartiermaker tot uitvoering wordt gebracht. De aanpassingen zelf bestaan, opnieuw sterk samengevat, uit het creëren van enkele passeerhavens en zijn als zodanig relatief beperkt. Daarnaast is een aanpassing van de bebording noodzakelijk om de westkant van het plangebied vrij te houden van verkeer. Ook aanpassing van adresgegevens van het fort en aanpassing van de basisgegevens voor gps-systemen hoort daarbij. Voor de hiervoor genoemde verkeerskundige ingrepen zullen de initiatiefnemers een beroep doen op de gemeente Haarlem als wegbeheerder om deze aanpassingen, die sowieso nodig zijn om de wegen in kwestie toekomstbestendig te maken, door te voeren.

Het is goed om te benadrukken dat het rapport van Mobycon de bestaande en nieuwe situatie toetst aan wettelijke en verkeerskundige normen. Als zodanig is het rapport dus geen uiting van persoonlijke meningen of percepties over de verkeerssituatie die, geheel begrijpelijk, bij omwonenden en betrokkenen kunnen leven en gedeels door de initiatiefnemers worden gedeeld.

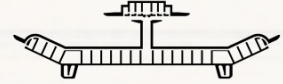
#### - autoparkeren

Mobycon heeft op verzoek van de initiatiefnemers berekend hoeveel parkeergelegenheid de activiteiten van Kwartiermaker vergen. Daartoe heeft zij gebruik gemaakt van de gemeentelijke parkeernorm<sup>2</sup>, die op haar beurt weer gebaseerd is op de nationaal veel gebruikte standaard<sup>3</sup> (zie pagina 19 van bijlage 4). De conclusie van Mobycon is dat 112 parkeerplekken nodig zijn om aan de gemeentelijke normen te voldoen. De initiatiefnemers zijn geen voorstander van het grote aantal plaatsen dat slechts op theoretische piekmomenten volledig zal worden gebruikt, maar

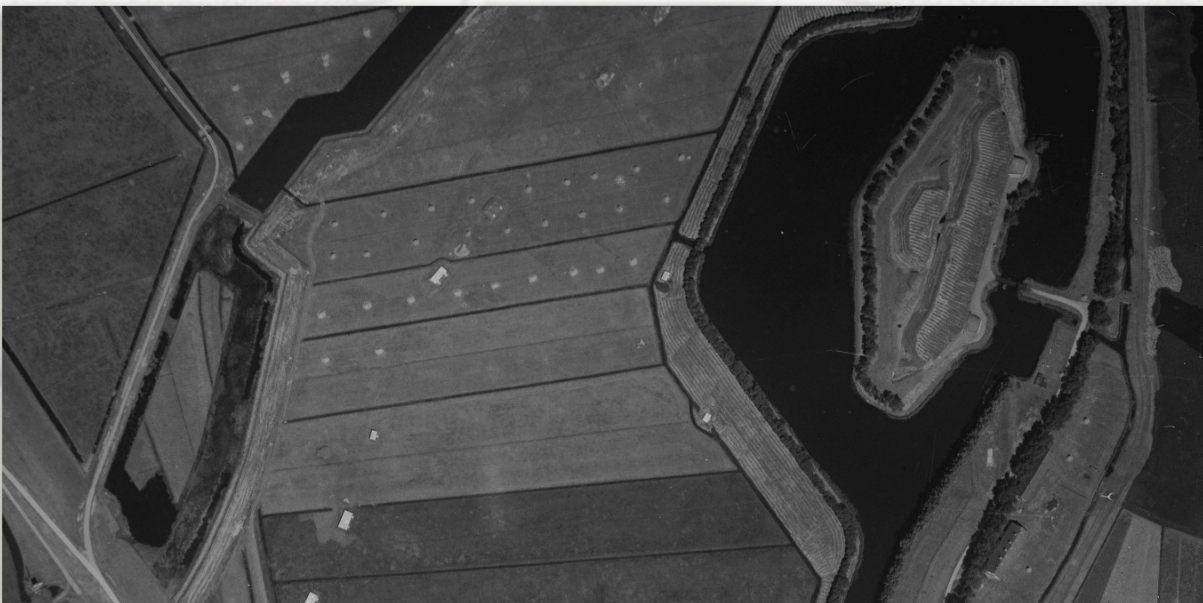
<sup>2</sup> Nota Parkeernormenbeleid 2015, [www.lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR362156/2#bijlage\\_1](http://www.lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR362156/2#bijlage_1)

<sup>3</sup> Kennisplatform Crow, voorheen Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek.





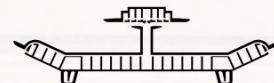
schikken zich uiteraard naar de gemeentelijke wetgeving. Waar in de eerdere bieding de wens werd verwoord om alle parkeeractiviteit buiten het munitiebos te houden, bleek dit, in het licht van voornoemd aantal, helaas niet haalbaar. Noodgedwongen is daarom een rij parkeerplaatsen langs de eerste weg bij binnenkomst via de westelijke poort in het bos geprojecteerd. Voor de overige plekken wensen de initiatiefnemers in zorgvuldig overleg met het Recreatieschap gebruik te maken van de beperkte ruimte net buiten de westelijke poort, alsmede langs de Westlaan en op het weiland ten oosten van de Westlaan. Dit weiland was historisch gezien van de Westlaan toegankelijk. Het zuidelijk deel van het eiland is aangemerkt als NNN-gebied; vanzelfsprekend is niet beoogd de parkeerplaats tot in dat gebied voort te zetten. Voor een indicatie van de besproken plaatsen wordt verwezen naar bijlage 2. In overleg met het Recreatieschap is het wellicht mogelijk om de parkeernorm met één of twee parkeerplaatsen aan de oostelijke zijde van het plangebied in te vullen. Meer is echter niet zinvol, omdat het verkeer aan oostelijke zijde zeer beperkt zal zijn. Dit uitgangspunt staat onveranderd overeind.



Uitsnede uit een luchtfoto uit 1920, met links de huidige toegang tot het plangebied en rechts het fort.

### - fietsparkeren

Fietsparken is in de praktijk minstens zo belangrijk als autoparkeren. Het transport per fiets zal door de initiatiefnemers ook zo veel mogelijk worden bevorderd. Mobycon heeft op verzoek van Kwartiermaker gezien hoeveel fietsparkeerplekken de verschillende initiatieven tezamen vergen (zie pagina 17 van bijlage 4). Door kengetallen van de gemeente Velsen en elders te combineren komt zij daarbij op een verwachte aantal van 178 fietsparkeerplaatsen. In tegenstelling tot auto's wordt het gebruik en parkeren van fietsen in het bos door de initiatiefnemers niet gezien als een probleem. De overlast voor andere gebruikers van het bos en voor de natuur zal immers verwaarloosbaar zijn. Bij het bureelgebouw en bij de oostelijke toegang tot het fort is het inrichten van een (eenvoudige, niet overdekte) stalling een vanzelfsprekende stap. Bij de oversteek van de gracht kunnen enkele plekken worden ingericht, maar gezien het beperkte aandeel van het hotel en de museumlobby in de totaalberekening (4 van 178) zal in de praktijk moeten worden gezien of daartoe een noodzaak bestaat. Voor het overige zullen fietsen zich eenvoudigweg verspreiden over de verschillende bestemmingen in het gebied.



#### IV. Financiën

De initiatiefnemers hebben de begroting zoals geschetst in de bieding van 8 december 2022 verder uitgewerkt.

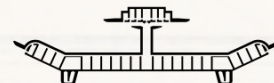
##### - ontwikkelingsvolgorde

In de eerdere bieding is een gelijktijdige start van het kerngebied, het campinginitiatief en het hotel benoemd. Zowel vanuit het oogpunt van bedrijfsvoering als financiën lijkt het beter om het kerngebied en de camping te starten, de exploitatie te ervaren en te verbeteren, te profiteren van de daarmee gemoeide cashflow en pas in het derde jaar tot de daadwerkelijke conversie van het fort over te gaan. Deze meer stapsgewijze aanpak maakt het herbestemmingsproces veel beter beheerbaar. In de eerdere bieding is verder een graduele uitbreiding van het aantal campingplekken geschetst over een periode van enkele jaren. Nadien is het inzicht gegroeid dat deze aanpak *per definitie* een negatieve exploitatie in eerste jaren met zich zou meebrengen ('halve camping'), terwijl de kosten die gemoeid zijn met de conversie van het bosgebied lager blijven indien die in één keer worden genomen. Ook hier is de beoogde volgordelijkheid daarom gewijzigd.

Het spreekwoordelijke startpunt van de fysieke werkzaamheden is de verlening van de benodigde vergunningen en het aangaan van de ondererfpachtovereenkomst met het Recreatieschap. De initiatiefnemers streven ernaar om reeds *voorafgaand* aan dit moment in goed overleg met het Recreatieschap te bezien of bosonderhoud kan worden gepleegd, munitiemagazijnen kunnen worden onderhouden en muurschilderingen in het fort kunnen worden gestabiliseerd. Het voorgaande is vastgelegd in een strokenplanning die wordt bijgevoegd als **bijlage 5**.

##### - investeringsbegroting/stichtingskosten

In haar eerdere bieding is een stichtingskostenoverzicht opgenomen zoals opgesteld door een bouwkostenexpert. Op basis van voortschrijdend inzicht hebben de initiatiefnemers nadien diverse wijzigingen doorgevoerd. Zo zijn verbouwings- en onderhoudswerkzaamheden aan het bureelgebouw toegevoegd, de kosten voor het parkeren (zie hierna) sterk verhoogd en konden, na metingen in het fort en de munitiemagazijnen, oppervlakken met veel meer nauwkeurigheid worden benaderd. Kwartiermaker heeft na haar bieding bovendien stukken kunnen inzien die BOEi heeft opgesteld in het kader van het herbestemmingsinitiatief, maar niet eerder beschikbaar waren. Deze worden bijgevoegd als **productie 6**. De initiatiefnemers hebben het beeld dat BOEi een gedegen en veilige benadering voor de restauratie van zowel het fort als de munitiemagazijnen heeft gekozen. Kwartiermaker onderschrijft de inschatting voor het fort en maakt die, geactualiseerd voor gestegen bouwkosten en inflatie, onveranderd tot haar eigen. De benadering van de munitiemagazijnen lijkt erg ruim. Hiervoor zijn meerdere oorzaken. In de eerste plaats betekent de sloop van diverse magazijnen dat veel materiaal vrijkomt dat prima kan worden hergebruikt. Dit is een scenario waarmee ten tijde van de raming logischerwijs geen rekening is gehouden. Daarnaast is geconstateerd dat de magazijnen weliswaar sterk zijn verwaarloosd, maar structureel geen zichtbare schade vertonen. Zo lijkt bij geen één van de magazijnen uit het beoogde kerngebied sprake van verzakking en zetting. Vooral de vier C-magazijnen, die als sanitair voor de camping zijn beoogd, zijn in opvallend goede staat. Ten derde is bij de opstelling van de betreffende ramingen logischerwijze geen rekening gehouden met een 'box in box'-aanpak zoals Kwartiermaker die voorstaat. Door binnen het dragende casco van de munitiemagazijnen een niet dragend houten binnenwerk op te richten, waarin isolatie, leidingen en installaties kunnen worden weggewerkt zonder grote ingrepen in het casco, kan relatief goedkoop worden gebouwd, terwijl aan de magazijnen zelf relatief weinig ingrepen nodig zijn. Overleg met een in Wikihouse-toepassingen gespecialiseerd architect bevestigt deze aanpak. De financiële prognose voor de magazijnen is overeenkomstig aangepast. In totaal voorziet Kwartiermaker in een investering van 8,7 miljoen over vijf jaar; een andere uitwerking wordt bijgevoegd als **bijlage 7**.



*Globale impressie* van een model A munitiemagazijn na de herbestemming tot verhuurbare ruimte. Het uiterlijk is vrijwel ongewijzigd gebleven, terwijl met de houten binnenbouw een comfortabele ruimte is gecreëerd. Licht treedt binnen via de glazen deuren en daklichten in het achterdak.

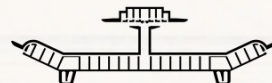
### - exploitatiebegroting

De initiatiefnemers hebben de hiervoor genoemde ontwikkelingsvolgorde uitgewerkt in een exploitatiebegroting (bijlage 7). Bij het doorrekenen van diverse scenario's is het besef ontstaan dat (nu uitgaven niet kunnen worden verlaagd) meer inkomsten noodzakelijk zijn. In de initiële bieding is uitgegaan van de vorming van 39 campingplekken. Veertien van deze plekken zouden ontstaan door het afbreken van zogenoemde A-magazijnen van 10 m. bij 20 m. Na afbraak resteert in die gevallen een betonplaat, en daarmee een campingplek, van 200 m<sup>2</sup>. Voor de plaatsing van een tent of een caravan is dat onnodig groot, zodat de intentie is ontstaan om deze plekken door middel van een groene afscheiding te splitsen in twee afzonderlijke standplaatsen. Hiermee stijgt het aantal campingplekken zonder verdere investering, anders dan in sanitair en parkeren, van 39 naar 54 plaatsen. Teneinde tegelijkertijd de inkomsten niet te positief in te schatten zijn huurprijzen, en de eerder daarin geprognostiseerde groei daarvan, verlaagd om beter aan te sluiten bij gangbare marktprijzen. Zo is de huurprijs van een magazijn in het kerngebied thans gewaardeerd op € 105,- per m<sup>2</sup> vvo. per jaar, hetgeen in de praktijk betekent dat een B-magazijn voor grofweg € 700,- per maand excl. nutsvoorzieningen zou kunnen worden gehuurd en een A-magazijn voor iets meer dan het dubbele (prijsniveau 2024). Dit is, bijvoorbeeld in vergelijking met het vijf kilometer verderop gelegen industrieterrein Waarderpolder, zonder meer concurrerend, en laat zelfs ruimte om in onderhandeling tot een hogere prijs te komen.

### - financieringsplan en dcf.

De huidige planuitwerking voorziet in een investering van ongeveer 8,7 miljoen euro gedurende een opbouwperiode van vijf jaar. Kwartiermaker wil de financieringsbehoefte voorzien door een combinatie van verschillende financieringsbronnen. Zij is daarbij uitgegaan van de toekenning van de subsidie van ongeveer een miljoen euro zoals genoemd in het bidbook<sup>4</sup>. Daarnaast heeft zij

<sup>4</sup> Bidbook van het Benoorden v4, p. 19



zich tot doel gesteld om een miljoen euro te verkrijgen uit diverse charitatieve fondsen. De initiatiefnemers hebben tientallen fondsen beoordeeld op de kans om succesvol een aanvraag in te dienen. Daarnaast heeft schrijver dezes, door het afgelopen jaar vrijwillig werkzaamheden te verrichten voor Stadsherstel Den Haag eo. NV, inmiddels ervaring opgedaan met het indienen van zulke aanvragen. Kwartiermaker, of correcter Stichting Erfgoed Benoorden, zal zich in ieder geval wenden tot het Cultuurfonds, het Dinamo Fonds, Stichting Diorapthe, Stichting Van Rees Klante, Stichting Goede Doelen NH1816, de Volkskracht stichtingen, het Pruikenburg Fonds, de Adriaan Stichting en alle andere waar een kans op een bijdrage realistisch is.

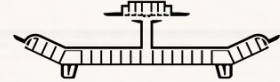
Verder zijn de initiatiefnemers voornemens om eigen middelen in te brengen middels een lening. In het financieringsplan is aan dit bedrag slechts om zuiver fiscale redenen een rentedragend component toegevoegd; een renteloze lening zou fiscaal als schenking worden aangemerkt en belast.

Zoals ook reeds in de bieding van 8 december 2022 werd opgemerkt, zullen de initiatiefnemers een beroep doen op de gemeente Velsen om een bijdrage te leveren in het project. Zo'n bijdrage kan bestaan in een tegemoetkoming in de met het project gemoeide leges, die naar de tarieven van 2024 ruim € 160.000,- bedragen. Daarnaast wenst Kwartiermaker, in goed overleg met het Recreatieschap, een beroep op de gemeente te doen bij het aanleggen van de parkeerplaatsen. Verder wordt haar steun als borg bij het verkrijgen van een maatwerklening bij de Bank Nederlandse Gemeenten als cruciaal gezien. In dezelfde categorie zullen financieringsmogelijkheden via het Nederlands Restauratiefonds en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed worden gezien. De resterende financieringsvraag zal Kwartiermaker bij commerciële marktpartijen tegen navenante rente (moeten) onderbrengen. Hiervoor zal het noodzakelijk zijn om het ondererfpachtrecht in hypotheek te kunnen geven.

In bijlage 7 is tevens een aangepaste versie van de dcf-berekening opgenomen. In de vorige versie ontbraken financieringskosten: deze zijn thans opgenomen. Daarnaast zijn diverse uitgaven op realisme getoetst en aangepast. Daar waar de investering in de praktijk over vijf jaar wordt verdeeld conform de exploitatiebegroting en de strokenplanning, is in de dcf. de financiering van jaar 1 geheel opgenomen.

#### **- investering vs. erfpachtsduur**

Bovengenoemde investering van ongeveer 8,7 miljoen euro ziet op een gebruik van het plangebied gedurende een periode van (door de ontwikkelingstijd korter dan) dertig jaar, ofwel (theoretisch) ruim € 290.000,00 per jaar. Economisch en gevoelsmatig staat een financiële investering van deze omvang niet in verhouding tot de periode van gebruik. Dit betekent dat een grote waarde resteert aan het einde van de ondererfpacht, hetgeen vragen over vergoeding of achterlating oproept. De initiatiefnemer bepleiten daarom (een langere erfpachttermijn, zodat de investeringen beter tot hun recht komen en daarnaast ook in de latere decennia van de erfpacht investeringen met langlopende leningen kunnen worden gefinancierd of, indien een langere looptijd niet mogelijk zou blijken, een ruimhartigere regeling bij onverhoopte beëindiging na dertig jaar, zodat geen financiële stimulans kan ontstaan om het initiatief te staken. De initiatiefnemers voeren deze argumenten niet voor eigen gewin (schrijver dezes is ongeveer 75 jaar tegen de tijd dat de ondererfpacht afloopt), maar omwille van de continuïteit van het initiatief. Kwartiermaker beoogt immers om een fundament te leggen voor een min of meer permanent non-profit beheer van het monument en de natuur.



## V. Ecologie en waterbeheer

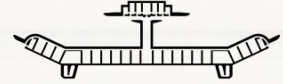
Kwartiermaker heeft ecologisch onderzoeksbureau Van der Goes & Groot gevraagd om haar plannen te toetsen aan de vigerende ecologische regelgeving. De daartoe geschreven rapportage wordt bijgevoegd als **bijlage 8**.

Nadere bezoeken aan het munitiebos hebben de noodzaak tot ontwatering verder benadrukt. Deze winter stond op grote gebieden tussen de asfaltwegen permanent enkele decimeters (!) water, waarbij overigens moet worden opgemerkt dat de afgelopen periode ongekend veel regenval kende. Deze situatie en de te verwachte klimaatverandering maken dat de intentie om oude slotenpatroon op te graven onverminderd wordt gehandhaafd. Een plattegrond met daarop de open te graven sloten wordt bijgevoegd als **bijlage 9**. In het noorden van het plangebied is een eenvoudige elektrische bemaling voorzien om het water naar het naastgelegen slotenstelsel te pompen, waarna dit via de nabijgelegen gemaal De Dammers in Zijkanaal B kan worden gepompt. Bagger/aarde uit de sloten kan direct ter plekke worden benut om de 19 nieuwe campingplekken aan te leggen die, net als de munitiemagazijnen, licht verhoogd ten opzichte van het omringend gebied zullen (moeten) liggen. Een lichte (niet mechanische) drainage van de campingplekken, die uitloopt op het slotenpatroon, zal nodig zijn om deze bruikbaar te houden.

De initiatiefnemers hebben expliciet gestuurd op een ecologische rapportage waarin een *inhoudelijke* beoordeling over de kwaliteit van Kwartiermaker werd gegeven. Zonder verder veldonderzoek en met name nadere sturing vanuit de provincie achten de onderzoekers van Van der Goes & Groot dit vooralsnog niet mogelijk. Dit leidt Kwartiermaker naar een duidelijk wens tot vooroverleg met het bevoegd gezag. Over de *wettelijke* noodzaak om bos te compenseren hoeft echter geen discussie te bestaan, omdat Kwartiermaker daar sowieso reeds in voorziet op grond van de eis uit het bidboek. De plaats waar deze compensatie plaatsvindt, wijzigt wel onder invloed van bijgaande rapportage. In haar eerdere bieding is omschreven hoe het driehoekige weiland ten noorden van het plangebied en een strook weiland ten noord-oosten daarvan voor natuurcompensatie zouden worden aangewend. De noord-oostelijke strook is echter reeds onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland, zodat de compensatie zelf waarschijnlijk ook weer om compensatie zou vragen (!). De wens is daarom opgekomen om (de noordelijke driehoek als compensatiegebied te handhaven, en) de compensatiestrook op het weiland ten zuidoosten van het plangebied te realiseren. Omdat dit gebied niet is geormerkt als NNN, kan daar wél zinvolle natuurcompensatie plaatsvinden. De daar aanwezige stal wordt daarbij gehandhaafd, net als de huidige functie van het resterende weiland. Voor een visuele indicatie (en dus geen exacte meting) van de beoogde situatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Van der Goes & Groot heeft een groot aantal aanbevelingen geformuleerd. Kwartiermaker wenst de volgende adviezen te volgen:

- Omwille van de culturele beleving van het forteiland is in de initiële bieding een eenvoudig, smal schelpenpad opgenomen dat rond het eiland loopt. Het advies benoemt de wens om het pad geheel niet te verharderen, maar de vegetatie ter plekke kort te maaien. Zo lang als daarmee geen modderpad ontstaat en de richting duidelijk blijft (wandelen buiten het pad is immers onwenselijk) kan dit advies worden gevolgd. Mocht dit niet werken, dan kan wellicht met houtsnippers (in plaat van schelpen) een meest ecologisch verantwoorde verharding worden gecreëerd. De initiatiefnemers hebben zich overigens afgevraagd of niet kan worden volstaan met twee korte doodlopende paden (om de noordelijke en zuidelijke flank van het fort) als een langere variant op veel ecologische overheidsbezwaren stuit.
- Het (gedeeltelijk) afschermen van de beoogde pontonbrug met begroeiing. De aard en dichtheid daarvan dient in overleg te worden afgestemd.
- Het uitvoeren van grote en luide werk buiten het broedseizoen, alsmede het verstandig (geleidelijk, zonder lichtvervuiling) uitvoeren van werken. De ontwikkeling van camping en hotel vallen in de huidige planning sowieso niet samen. Door de beperkte activiteiten die Kwartiermaker voorstaat, zijn overigens überhaupt weinig grote natuurbelastende bouwactiviteiten te verwachten.



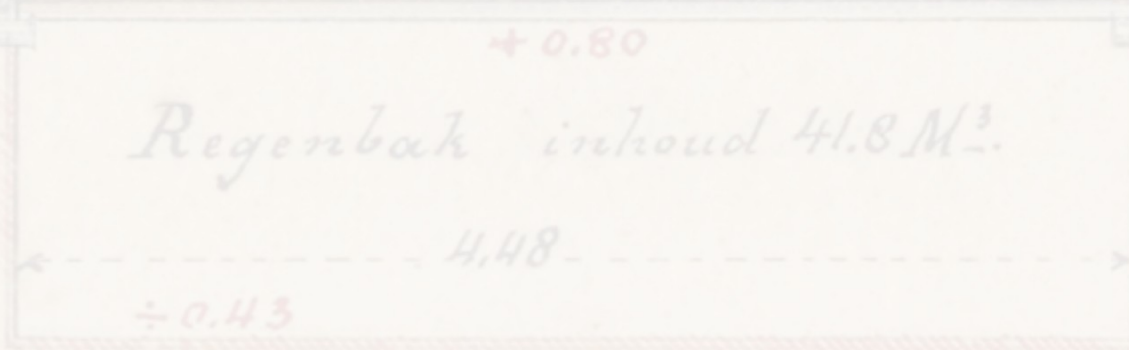
- Het converteren van munitiemagazijnen in het noorden van het plangebied en/of de zoeklicht- en aggegraatremises tot potentieel onderkomen van vleermuizen.
- Het bevorderen en aanleggen van een zoom rond het bos met lage en halfhoge begroeiing door inheemse soorten, voor zover het landschap daar ruimte toe biedt en dit toelaatbaar is onder de regels van het BPL.
- Het waar mogelijk handhaven van bomen met oude ekster- en kraaiennesten.
- Het aanleggen van rillen van takken en stammen. Met name een storm in het voorjaar van 2023 heeft het munitiebos (figuurlijk, maar ook bijna letterlijk) gedecimeerd. Het is voorzienbaar dat in de toekomst verdere gaten zullen vallen in het verouderde bomenbestand. Takken van hanteerbare grootte zullen in rillen door het bos en om de campingplekken worden gelegd. Hiermee wordt beschutting en bescherming gecreëerd voor diverse fauna. Daarnaast vormen de rillen een natuurlijke afscheiding tussen de campingplek en het achterliggende bos. De natuurlijke uitdunning van het bestaande bos betekent ook dat veel meer licht de bosvloer bereikt. Open plekken en variatie zullen zo veel mogelijk worden gehandhaafd en bevorderd.

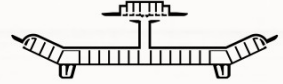
De intentie om in de noordpunt van het plangebied als een wandel- en rustgebied te benutten, waar in beginsel geen activiteiten plaatsvinden, is onveranderd gehandhaafd. In het plangebied bevinden zich daarnaast ruim 15 scherfvrije onderkomens die vrijwel zonder uitzondering zijn dichtgemetseld. Kwartiermaker heeft de intentie om deze waar zinvol te openen zodat deze door diverse fauna als onderkomen kunnen worden benut. (Van der Goes & Groot heeft desgevraagd aangegeven dat de invliegopening van de scherfvrije onderkomens waarschijnlijk te laag is voor gebruik door vleermuizen). Door het diepste deel van de onderkomens te vullen met aarde wordt ge- en misbruik door menselijke bezoekers bij voorbaat uitgesloten. Een plattegrond van bovengenoemde ecologische maatregelen wordt volledigheidshalve bijgevoegd als **bijlage 10**.

## VI. Tot besluit

De initiatiefnemers hebben gemerkt hoe het beantwoorden van (logische, terechte) vragen omtrent Kwartiermaker vrijwel direct aanleiding geeft tot het stellen van nieuwe, meer gedetailleerde vragen. Dit is onvermijdelijk in dit stadium van de ontwikkeling. Met onderhavige toelichting hopen de initiatiefnemers desalniettemin meer duidelijkheid te hebben geschapen en in de toekomst met alle betrokkenen een volgende verdiepingsslag te kunnen en mogen maken.

—///—





# Bijlage 1

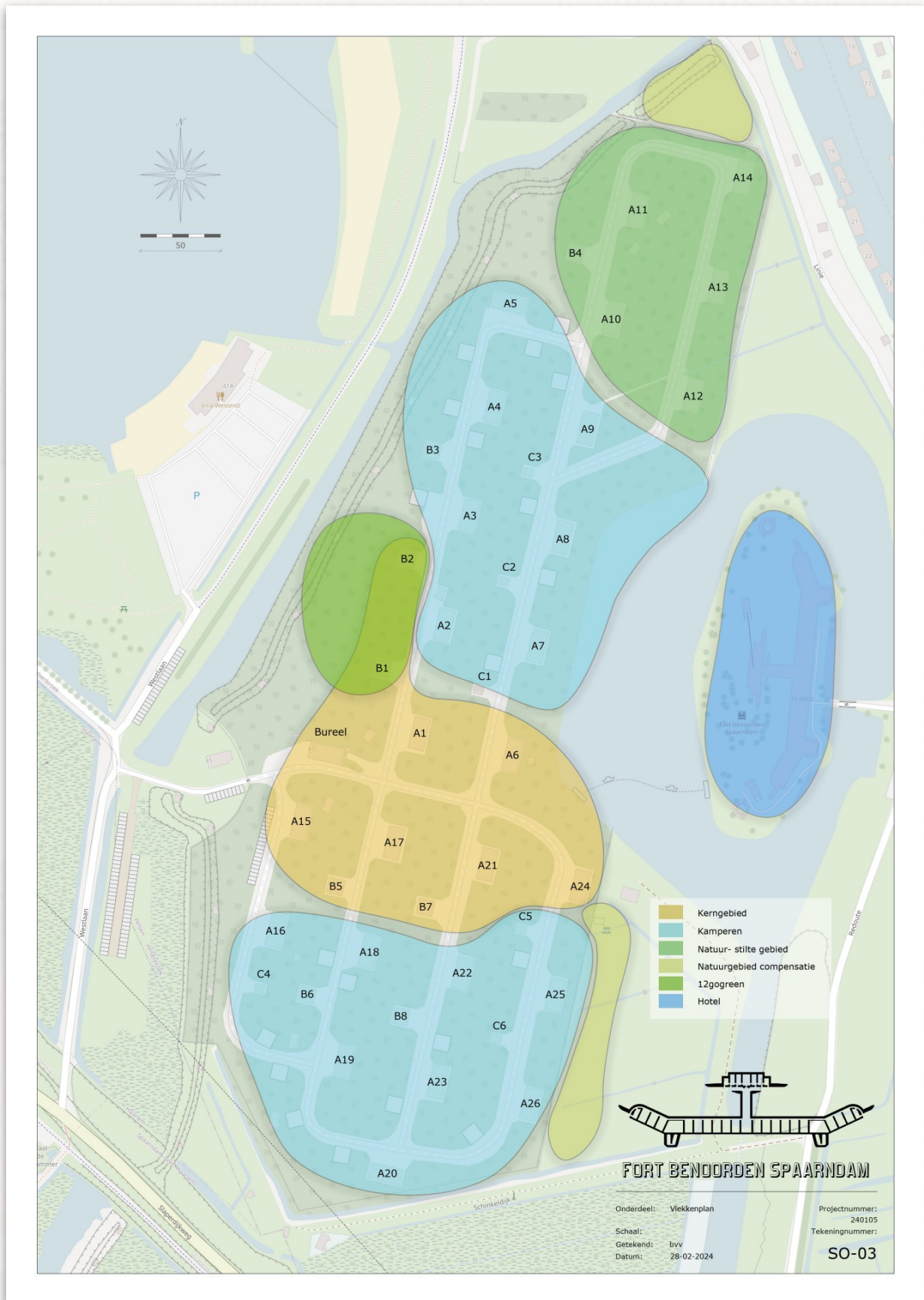
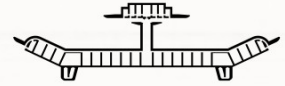


+ 0.80

*Regenbak inhoud 41.8 M<sup>3</sup>.*

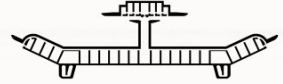
*4.48*

+ 0.43



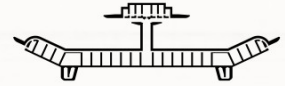
Globaal vlekkenplan van de verdeling van de verschillende functies over het plangebied.



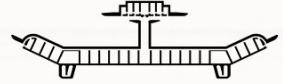


## Bijlage 2



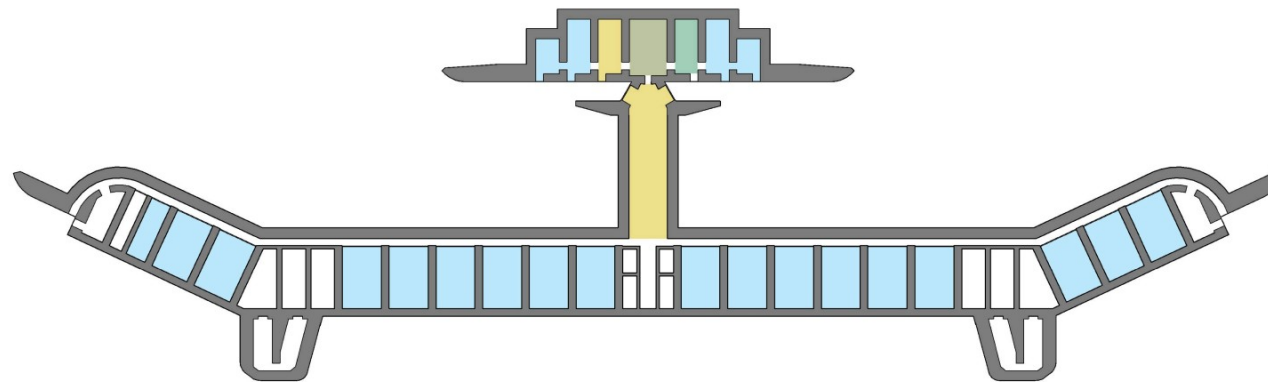
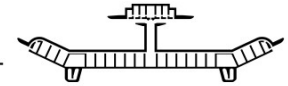


De toedeling van functie per magazijn alsmede de beoogde plaatsing van de nieuw te vormen kampeerplekken. Aan westelijke zijde zijn de nieuw te vormen parkeerplaatsen indicatief weergegeven.



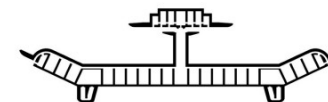
# Bijlage 3





Schematische weergave  
1 : 500

-  Kamers
-  Kantoor
-  Koude keuken
-  Poterne / Museum lobby

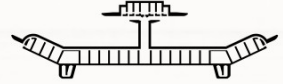


**FORT BENOORDEN SPAARNDAM**

Onderdeel: Schema  
Schaal: 1 : 500  
Getekend: bvv  
Datum: 16-02-2024

Projectnummer:  
Project Number  
Tekeningnummer:  
**SO-04**

Voorlopige indeling van het fort.



# Bijlage 4



RAPPORT

In opdracht van:  
Stichting Erfgoed Benoorden io.

Projectnummer:  
M08358-R-E2

Datum:  
Maart 2024

Eerste verkenning verkeer en parkeren  
ontwikkeling Fort benoorden  
Spaarndam

J

J

J

J

J



<b>BEGRIPPENLIJST</b>	<b>4</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	6
<b>2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE</b>	<b>7</b>
2.1 Onderzoeksgebied	7
2.2 Beschouwing verkeersgegevens	8
2.3 Beleidsmatige kaders	8
2.4 Maximaal acceptabele intensiteit	8
<b>3. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING</b>	<b>10</b>
3.1 Rekenkundige uitgangspunten	10
3.2 Ruimtelijke programma	10
3.3 Berekening verkeersaantrekkende werking	11
3.4 Verdeling verkeer	11
<b>4. BEOORDELING VERKEERSAFWIKKELING EX- EN INCLUSIEF ONTWIKKELING</b>	<b>13</b>
4.1 Westlaan (o)	13
4.2 Vergierdeweg	13
4.3 Slaperdijkweg (w) tussen Vergierdeweg en Westlaan (o)	13
4.4 Slaperdijkweg (o) tussen Westlaan (o) en Redoute	14
4.5 Visserseinde/IJdijk/Spaarndammerdijk	14
4.6 Samenvattende tabel	14
4.7 Verkeerssituatie tijdens transformatiefase	15
<b>5. OPLOSSINGSMOGELIJKHEDEN VERKEERSAFWIKKELING</b>	<b>16</b>
5.1 Mogelijke oplossingsrichtingen	16
5.2 Benodigde maatregelen	17



<b>6.</b>	<b>BEREKENING PARKEERVRAAG ONTWIKKELING</b>	<b>18</b>
6.1	Uitgangspunten	18
6.2	Autoparkeervraag	20
6.3	Fietsparkeervraag	21
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIE EN AANDACHTSPUNTEN</b>	<b>22</b>
7.1	Conclusie	22
7.2	Aandachtspunten en aanbevelingen vervolproces	22

Colofon

J

Copyright

*Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.*

*No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.*







## BEGRIPPENLIJST

Begrip	Betekenis
Aanwezigheidspercentage:	Het percentage van de mensen van de bijbehorende functie dat op dat moment aanwezig is
Bandbreedte:	De waarden die vallen tussen een minimum en maximum
BVO:	Bruto vloeroppervlakte
CROW:	Kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur
Dubbelgebruik:	Het kunnen inzetten van dezelfde parkeerplaatsen voor meerdere voorzieningen
Erftoegangsweg:	Weg waar verblijven centraal staat, zoals woonstraten
ETW30:	Erftoegangsweg met maximumsnelheid van 30 kilometer per uur
ETW60:	Erftoegangsweg met maximumsnelheid van 60 kilometer per uur
Functie:	Een voorziening van een ontwikkeling, bijvoorbeeld een woning, kantoor of hotel
Gebiedsontsluitingsweg:	Weg waar doorstroming centraal staat, zoals wegen langs dorpen en steden
GOW30:	Gebiedsontsluitingsweg met maximumsnelheid van 30 kilometer per uur
Kencijfer/-getal:	Een algemeen, niet vaststaand cijfer dat richting geeft aan een te maken keuze
Maximaal acceptabele intensiteit:	De hoeveelheid verkeer die voor een weg(vak) niet hoger mag worden dan het genoemde getal
Normatieve parkeervraag:	Het aantal benodigde parkeerplaatsen waarbij (nog) geen rekening is gehouden met dubbelgebruik
Ontsluiting:	De weg die rechtstreeks aantakt op de ontwikkeling
Parkeervraag:	Het aantal benodigde parkeerplaatsen bij een ontwikkeling
Stedelijkheidsgraad:	De mate van stedelijkheid, bijvoorbeeld niet stedelijk of zeer sterk stedelijk
Verhardingsbreedte:	Het bestrate/geasfalteerde gedeelte van een weg
Verkeersaantrekkende werking:	De hoeveelheid extra verkeer als gevolg van een ontwikkeling
Verkeersafwikkeling:	De toestand/kwaliteit van een verkeersstroom
Verkeersdoorstroming:	De mate waarin het verkeer ongehinderd kan doorrijden
Verkeersgegevens/-intensiteit:	De hoeveelheid verkeer dat op een weg(vak) rijdt
Verkeersleefbaarheid:	De mate waarin het gebied waaraan een weg zich bevindt leefbaar is
Verkeersprognose:	Een voorspelling van de hoeveelheid verkeer op basis van een verkeersmodel
Weekdagetaal:	De gemiddelde hoeveelheid verkeer over de weekdays van een hele dag
Werkdagetaal:	De gemiddelde hoeveelheid verkeer over de werkdagen van een hele dag
Wegvak:	Een gedeelte van een weg tussen twee kruispunten



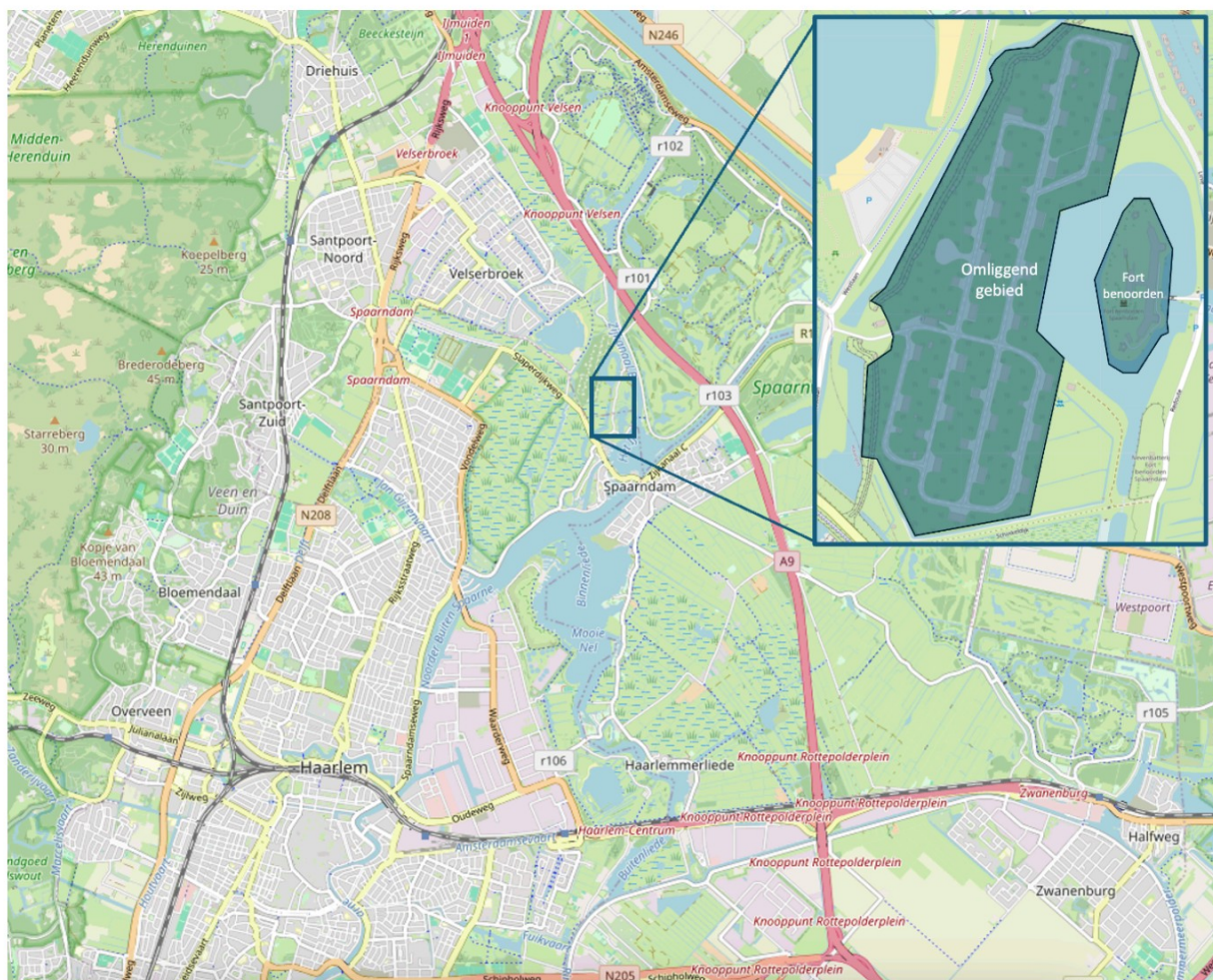
## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Stichting Erfgoed Benoorden io. heeft plannen om het bestaande Fort benoorden nabij Spaarndam en in de omliggende omgeving te herontwikkelen. Het betreft met name het realiseren van een hotel en een camping. Ook blijven enkele magazijnen met voormalige munitieopslag bewaard voor verhuur voor verschillende functies.

In deze rapportage verkennen we de verkeerskundige impact van deze ontwikkeling. We kijken bovendien naar het aantal parkeerplaatsen dat nodig is bij de ontwikkeling.

Figuur 1 laat de ligging van de ontwikkeling zien.



Figuur 1: Ligging ontwikkeling



## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 inventariseren we de huidige situatie, waarbij we ook het onderzoeksgebied nader toelichten, aangeven welke gegevens we hebben gebruikt en aan de hand van welke (beleidsmatige) uitgangspunten we de verkenning hebben uitgevoerd. Vervolgens berekenen we in hoofdstuk 3 de toename in verkeersaantrekkende werking als gevolg van de ontwikkeling. In hoofdstuk 4 beoordelen we de toekomstige verkeersafwikkeling, waarbij we aandachtspunten hierbij in hoofdstuk 5 nader duiden. In hoofdstuk 6 berekenen we hoeveel parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden bij de ontwikkeling. Tot slot geven we in hoofdstuk 7 een beknopte conclusie van deze verkenning verkeer en parkeren en geven we enkele aandachtspunten en aanbevelingen voor het vervolgproces.





## 2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk inventariseren we de huidige situatie. We kijken naar de fysieke kenmerken van het onderzoeksgebied, beschouwen de gehanteerde verkeersgegevens, inventariseren de beleidsmatige kaders en gaan in op de maximaal acceptabele intensiteit per wegvak.

### 2.1 Onderzoeksgebied

Figuur 2 laat het onderzoeksgebied zien. De ontwikkeling zal volgens de plannen worden ontsloten via de westzijde, omdat de route via de oostzijde momenteel deels onverhard is en beperkte uitwijkmogelijkheden heeft bij tegemoetkomend verkeer. Voor beperkte verkeersbewegingen zoals laad-en-losverkeer en halen en brengen van mindervalide bezoekers zal wel de oostzijde worden gebruikt, maar omdat dit zo beperkt zal voorkomen en daarmee geen noemenswaardige invloed heeft op de verkeersafwikkeling, laten we dit buiten beschouwing in deze verkenning.

Aangezien volgens de plannen de ontsluiting via de westzijde verloopt, ligt de ontwikkeling binnen de gemeente Velsen en liggen de wegvakken behorende tot het onderzoeksgebied binnen de gemeente Haarlem. We beperken ons tot de in de Figuur 2 genoemde wegvakken, omdat aan de uiteinden van de wegvakken de verdeling van het verkeer zo diffuus wordt dat de toename in verkeer per weg geen noemenswaardige gevolgen heeft voor de toekomstige verkeersafwikkeling.



Figuur 2: Onderzoeksgebied



Relevant is dat de gemeente Haarlem heeft besloten dat in de ochtendspits (tussen 7 en 9 uur op werkdagen) het niet is toegestaan om door Spaarndam te rijden in oostelijke richting<sup>1</sup>. Hiermee wordt sluipverkeer tegengegaan. Wel mogen ontheffingshouders hier rijden (mensen die in Spaarndam wonen of werken). We gaan ervan uit dat de nieuwe gebruikers van de ontwikkeling niet vallen onder 'mensen die in Spaarndam werken', omdat de ontwikkeling buiten het dorp ligt en in een andere gemeente, dus geen ontheffing kunnen krijgen.

## 2.2 Beschouwing verkeersgegevens

De bron van verkeersintensiteiten is het 'Verkeersmodel Noord-Holland Zuid versie 3.2'. We beschikken over een verkeersprognose van het onderzoeksgebied voor het jaar 2040 voor de verkeersintensiteit op werkdagemaal-basis. Voor alle wegvakken binnen ons onderzoeksgebied hebben we gebruikgemaakt van de verkeersprognoses. Verkeerskundig gezien is het nodig om minstens 10 jaar vooruit te kijken. Het verkeersmodel biedt enkel prognoses voor 2030 en 2040. Aangezien we met de prognose voor 2030 onvoldoende ver vooruit kunnen kijken, baseren we ons op de verkeersprognose voor 2040.

## 2.3 Beleidsmatige kaders

Het fort en omliggend gebied dat tot het ontwikkelgebied behoort ligt in de gemeente Velsen, maar alle omliggende wegen bevinden zich in de gemeente Haarlem. We hebben daarom zowel het verkeers- en parkeerbeleid van de gemeente Velsen als van de gemeente Haarlem geïnventariseerd.

### 2.3.1 Verkeersbeleid

Relevante verkeersbeleidsstukken zijn:

- mobiliteitsagenda gemeente Velsen;
- mobiliteitsbeleid Haarlem 2040;
- omgevingsvisie Haarlem 2045.

In al deze stukken is echter geen tekst opgenomen die direct relevant is voor dit onderzoek.

### 2.3.2 Parkeerbeleid

Verder maken we gebruik van de Nota Parkeernormen 2022 van de gemeente Velsen. Hiermee hebben we berekend hoeveel extra parkeerplaatsen er nodig zijn als gevolg van de ontwikkeling. In hoofdstuk 5 lichten we deze nader toe.

## 2.4 Maximaal acceptabele intensiteit

Alle wegvakken binnen het onderzoeksgebied zijn beleidsmatig erftoegangswegen, waarvoor sommige buiten de bebouwde kom en sommige binnen de bebouwde kom. Echter, de inrichting van de weg is met name van belang voor het bepalen van de geschikte maximaal acceptabele intensiteit. Sommige wegvakken zijn ingericht als ETW60, sommige als ETW30 en sommige als GOW30. Bij deze wegen is de verkeersveiligheid en -leefbaarheid op de wegvakken met name van belang, en bij de GOW30 daarnaast in bepaalde mate de verkeersdoorstroming.

---

<sup>1</sup> <https://haarlem.nl/ontheffing-inrijverbod-spaarndam>



Om te beoordelen in hoeverre wordt voldaan aan deze aspecten, toetsen we de wegvakken van het onderzoeksgebied aan 'maximaal acceptabele intensiteiten'. In Tabel 1 lichten we toe welke maximaal acceptabele intensiteit we per wegvak hanteren, waarom en op basis van welke bron.

Wegvak	Categorie	Ingericht als	Toelichting	Maximaal acceptabele intensiteit
1. Westlaan (o)	ETW60	ETW60	Verhardingsbreedte circa 3,20 m op klei-/veengrond, grote kans op bermschade.	300 mvt/etmaal <sup>2</sup>
2. Vergierdeweg	ETW30	GOW30	Verhardingsbreedte gemotoriseerd verkeer circa 3,00-3,20 m en fietsstrook ernaast, dus gemotoriseerd verkeer gebruikt fietsstrook bij uitwijken. Ook langsparkeren naast de rijbaan.	6.000 mvt/etmaal <sup>3</sup>
3. Slaperdijkweg (w) (Vergierdelaan <-> Westlaan (o))	ETW60	ETW60	Verhardingsbreedte circa 4,50-5,00 m met vrijliggend fietspad op klei-/veengrond. Daarnaast beperkte bermschade zichtbaar en vrijliggend fietspad.	3.000 mvt/etmaal <sup>4</sup>
4. Slaperdijkweg (o) (Westlaan (o) <-> Redoute)	ETW60	ETW60	Verhardingsbreedte circa 4,50-5,00 m met vrijliggend fietspad op klei-/veengrond. Daarnaast beperkte bermschade zichtbaar en vrijliggend fietspad.	3.000 mvt/etmaal <sup>4</sup>
5. Visserseinde/IJdijk/ Spaarndammerdijk	ETW30	ETW30	Verhardingsbreedte tussen 3,50 en 4,50 meter, ingericht als erftoegangsweg.	4.000 mvt/etmaal <sup>5</sup>

Tabel 1 – Maximaal acceptabele intensiteit per wegvak

<sup>2</sup> CROW, 'Handboek wegontwerp 2013 – Wegontwerp bubeko met HWO', paragraaf 6.5.1 (2013)

<sup>3</sup> CROW, 'Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30', paragraaf 3.1.2 (2023)

<sup>4</sup> CROW, 'Ontwerpwijzer fietsverkeer', tabel 5-3 (2016)

<sup>5</sup> CROW, 'Ontwerpwijzer fietsverkeer', tabel 5-2 (2016)



### 3. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In dit hoofdstuk gaan we in op de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de ontwikkeling en verdelen we dit verkeer over het omliggende wegennet.

#### 3.1 Rekenkundige uitgangspunten

We bepalen de verkeersaantrekkende werking op basis van kencijfers van het CROW uit de ASVV 2021. Het CROW biedt op basis van de ligging in de gemeente en de stedelijkheidsgraad van de gemeente een bandbreedte met een minimaal en maximaal kencijfer:

- Ligging binnen gemeente: **Buitengebied**, op basis van bijlage 2 van de Nota Parkeernormen 2022 van de gemeente Velsen;
- Stedelijkheidsgraad: **Sterk stedelijk**, op basis van hoofdstuk 2 van de Nota Parkeernormen 2022;
- Keuze binnen bandbreedte: **Minimum**, omdat de Nota Parkeernormen voor zowel rest bebouwde kom als buitengebied de norm van rest bebouwde kom gebruikt, waardoor we met keuze voor minimum voor buitengebied al hoger zitten en daarmee in ieder geval niet te laag rekenen.

Met CROW-kencijfers wordt de verkeersaantrekkende werking per weekdag berekend. Het werkdag is echter relevant. Voor functies in de hoofdgroep 'werken' (waar de magazijnen en kantoorruimtes onder vallen) geldt een omrekenfactor van 1,33. Voor de overige functies geldt geen omrekenfactor en is het weekdag gelijk aan het werkdag.

#### 3.2 Ruimtelijke programma

Tabel 2 toont het ruimtelijke programma. Voor het A- en B-magazijn is de exacte invulling nog niet zeker. Deze kunnen onder andere worden ingevuld met een atelier, kantoor of werkplaats. Wanneer de invulling onzeker is, is het gebruikelijk om te rekenen met de situatie die de meeste verkeersbewegingen genereert. Van de mogelijke opties is dit het kantoor met een baliefunctie (commerciële dienstverlening).

Functie programma	Functie berekening	Aantal	Eenheid
Camping	Camping	54	standplaatsen
A-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	1.230	m <sup>2</sup> bvo
B-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	420	m <sup>2</sup> bvo
Mini-kantoren	Kantoor (zonder baliefunctie)	396	m <sup>2</sup> bvo
4* hotel	4* hotel	19	kamers
Museumlobby	Museum	20	m <sup>2</sup> bvo

Tabel 2: Ruimtelijke programma nieuwe functies



### 3.3 Berekening verkeersaantrekkende werking

In Tabel 3 berekenen we de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe functies. Deze bedraagt 444 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Functie programma	Aantal	Kencijfer	Weekdagemaal	Werkdagemaal
Camping	54 standplaatsen	0,44 mvt per standplaats	24 mvt	24 mvt
A-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	1.230 m <sup>2</sup> bvo	15,4 mvt per 100 m <sup>2</sup> bvo	189 mvt	252 mvt
B-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	420 m <sup>2</sup> bvo	15,4 mvt per 100 m <sup>2</sup> bvo	65 mvt	86 mvt
Mini-kantoren	396 m <sup>2</sup> bvo	7,9 mvt per 100 m <sup>2</sup> bvo	31 mvt	42 mvt
4* hotel	19 kamers	24,7 mvt per 10 kamers	47 mvt	47 mvt
Museumlobby	20 m <sup>2</sup> bvo	1,8 mvt per 100 m <sup>2</sup> bvo	0 mvt	0 mvt
<b>Totaal</b>			<b>356 mvt</b>	<b>451 mvt</b>

Tabel 3: Berekening verkeersaantrekkende werking nieuwe functies

### 3.4 Verdeling verkeer

We verdelen de berekende verkeersaantrekkende werking over het omliggende wegennetwerk aan de hand van onderbouwde aannames. We gaan uit van de routes die verkeer in de verschillende windrichtingen kan nemen volgens autonavigatie (bijvoorbeeld Google Maps). Ook houden we rekening met de genoemde afsluiting van Spaarndam in oostelijke richting in de ochtendspits.

We maken daarom onderscheid tussen de verdeling van het extra verkeer tussen 7 en 9 uur 's ochtends op werkdagen en de overige werkdaguren. We gebruiken CROW-kencijfers over de verdeling van het verkeer over de uren van de dag om te bepalen welke hoeveelheid verkeer er tussen 7 en 9 uur 's ochtends bijkomt en welke hoeveelheid in de overige uren<sup>6</sup>. Verder houden we er rekening mee dat voor de functie werken alle verkeer in de ochtendspits richting de locatie rijdt en in de avondspits vanaf de locatie.

Op het moment dat de route door Spaarndam in beide richtingen gebruikt kan worden, verwachten we dat 25% van het extra verkeer van en naar de ontwikkeling deze route kiest en dat de overige 75% via de Slaperdijkweg (w) en Vergierdeweg rijdt (de enige andere mogelijke route voor gemotoriseerd verkeer). De verwachting is dat bezoekers van de camping, het hotel en de museumlobby uit een breed gebied kunnen komen en mogelijk ter plekke onbekend zijn. Deze zullen vermoedelijk op navigatie rijden en soms mogelijk routes binnendoor kiezen. Google Maps geeft vanuit bijvoorbeeld regio Amsterdam een vergelijkbare reistijd via de route door Spaarndam en via de Vergierdeweg, waardoor voor deze bezoekers de route door Spaarndam mogelijk de voorkeur heeft en voor overige gebruikers wellicht de Vergierdeweg. Verkeer uit regio Haarlem zal in ieder geval via de Vergierdeweg rijden, waardoor we verwachten dat per saldo meer verkeer via de Vergierdeweg rijdt dan via de route door Spaarndam.

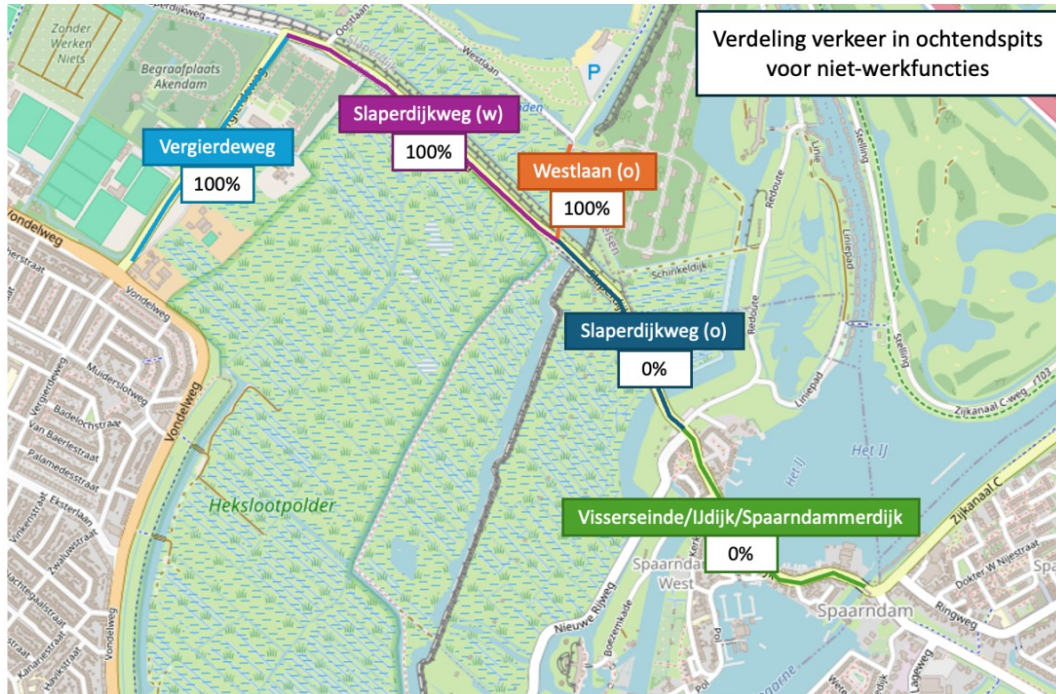
<sup>6</sup> CROW, 'ASVV 2021', paragraaf 6.2.2



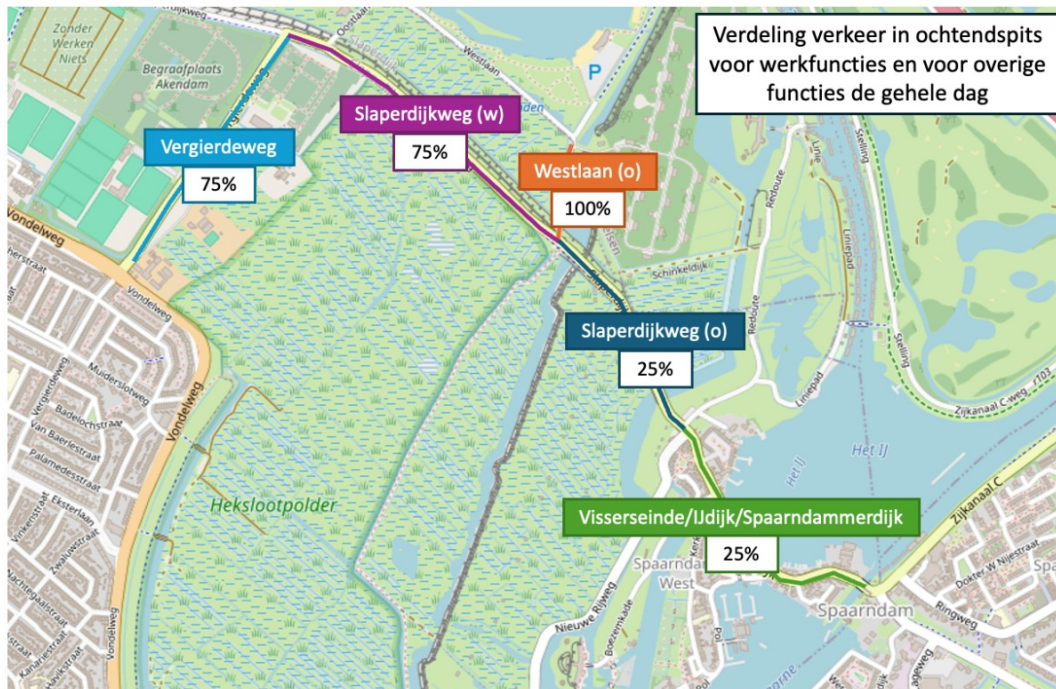


Tijdens de ochtendspits verwachten we dat circa 25% van de verkeersbewegingen van werkfuncties alsnog door Spaarndam gaat, maar dan in westelijke richting (wat wel is toegestaan). Werknemers zullen op een gegeven moment de voor hun handigste routes kennen. De overige werknemers zullen via de Vergierdeweg rijden. Voor overige functies verwachten we dat iedereen via de Vergierdeweg zal rijden.

We vatten de verdeling samen in Figuur 3 en Figuur 4.



Figuur 3: Verdeling extra verkeer in ochtendspits voor niet-werkfuncties



Figuur 4: Verdeling extra verkeer in ochtendspits voor werkfuncties en voor overige functies de gehele dag



## 4. BEOORDELING VERKEERSAFWIKKELING EX- EN INCLUSIEF ONTWIKKELING

In dit hoofdstuk beoordelen we de verkeersafwikkeling in 2040. Daarbij gaan we op elk wegvak binnen het onderzoeksgebied apart in, waarbij de zowel ingaan op de situatie *exclusief* als inclusief ontwikkeling. Tot slot gaan we kort in op de verkeerssituatie tijdens de transformatiefase (realisatie van de ontwikkeling).

### 4.1 Westlaan (o)

De intensiteit van de Westlaan (o) bedraagt volgens de verkeersprognose 400 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 *exclusief* ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling komen hier 451 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bij. De intensiteit inclusief ontwikkeling zou daarmee 851 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 zijn.

De maximaal acceptabele intensiteit van 300 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal wordt daarmee *exclusief* ontwikkeling al overschreden wat dus een knelpunt betekent. Als gevolg van de ontwikkeling wordt daarnaast de intensiteit meer dan verdubbeld, waardoor het knelpunt verder verzwakt zou worden. Mocht deze weg inderdaad de ontsluiting van de ontwikkeling worden, zal hiervoor naar oplossingen gezocht moeten worden. Hier gaan we in hoofdstuk 5 nader op in.

### 4.2 Vergierdeweg

De intensiteit van de Vergierdeweg bedraagt volgens de verkeersprognose 3.700 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 *exclusief* ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling komen hier 340 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bij. De intensiteit inclusief ontwikkeling zou daarmee 4.040 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 zijn.

Ten aanzien van de maximaal acceptabele intensiteit zorgt de toename in verkeer als gevolg van de ontwikkeling op de Vergierdeweg niet voor knelpunten.

### 4.3 Slaperdijkweg (w) tussen Vergierdeweg en Westlaan (o)

De intensiteit op het gedeelte van de Slaperdijkweg (w) tussen de Vergierdeweg en Westlaan (o) bedraagt volgens de verkeersprognose 3.500 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 *exclusief* ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling komen hier 340 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bij. De intensiteit inclusief ontwikkeling zou daarmee 3.840 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 zijn.

De door ons gehanteerde maximaal acceptabele intensiteit van 3.000 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal wordt daarmee *exclusief* ontwikkeling al overschreden wat dus een knelpunt betekent. Als gevolg van de ontwikkeling wordt daarnaast de intensiteit procentueel gezien redelijk wat verhoogd, waardoor het knelpunt verder verzwakt zou worden. Hier zullen oplossingen voor gezocht moeten worden. Hier gaan we in hoofdstuk 5 nader op in.



#### 4.4 Slaperdijkweg (o) tussen Westlaan (o) en Redoute

De intensiteit van het gedeelte van de Slaperdijkweg (o) tussen de Westlaan (o) en Redoute bedraagt volgens de verkeersprognose 3.300 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 *exclusief* ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling komen hier 110 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bij. De intensiteit inclusief ontwikkeling zou daarmee 3.410 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 zijn.

De maximaal acceptabele intensiteit van 3.000 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal wordt daarmee *exclusief* ontwikkeling al overschreden wat dus een knelpunt betekent. Als gevolg van de ontwikkeling wordt de intensiteit procentueel gezien met slechts 3% verhoogd, waardoor het knelpunt redelijkerwijs niet toegeschreven kan worden aan de ontwikkeling. Echter, gezien de toename op de Slaperdijkweg (w) wel tot een vergroting van het bestaande knelpunt leidt, nemen we in hoofdstuk 5 ook dit deel van de Slaperdijkweg (w) mee bij het benoemen van mogelijke oplossingen. Zo beschouwen we de gehele verkeersafwikkeling op deze weg integraal.

#### 4.5 Visserseinde/Ijdijk/Spaarndammerdijk

De intensiteit op het Visserseinde/Ijdijk/Spaarndammerdijk (de route door Spaarndam) bedraagt volgens de verkeersprognose 3.800 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 *exclusief* ontwikkeling. Als gevolg van de ontwikkeling komen hier 110 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bij. De intensiteit inclusief ontwikkeling zou daarmee 3.910 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal in 2040 zijn.

De ontwikkeling zorgt daarmee procentueel voor een marginale toename in hoeveelheid verkeer op de route door Spaarndam ten opzichte van de 2040-situatie *exclusief* ontwikkeling. We constateren zowel *exclusief* als inclusief ontwikkeling daardoor geen knelpunten op de route door Spaarndam.

#### 4.6 Samenvattende tabel

We vatten de cijfermatige resultaten per wegvak samen in Tabel 4.

Wegvak	Maximaal acceptabele intensiteit	Intensiteit 2040 <i>exclusief</i> ontwikkeling	Intensiteit 2040 inclusief ontwikkeling
1. Westlaan (o)	300 mvt/etmaal	400 mvt/etmaal	851 mvt/etmaal
2. Vergierdeweg	6.000 mvt/etmaal	3.700 mvt/etmaal	4.040 mvt/etmaal
3. Slaperdijkweg (w) (Vergierdeweg – Westlaan (o))	3.000 mvt/etmaal	3.500 mvt/etmaal	3.840 mvt/etmaal
4. Slaperdijkweg (o) (Westlaan (o) – Redoute)	3.000 mvt/etmaal	3.300 mvt/etmaal	3.410 mvt/etmaal
5. Visserseinde/Ijdijk/Spaarndammerdijk	4.000 mvt/etmaal	3.800 mvt/etmaal	3.910 mvt/etmaal

Tabel 4: Intensiteit vs. te verwachten intensiteit per wegvak



## 4.7 Verkeerssituatie tijdens transformatiefase

Wanneer de ontwikkeling wordt gerealiseerd, zal tijdelijk sprake zijn van bouwverkeer. Dit is nodig voor:

- het verbouwen van het fort (af te wikkelen via de Redoute);
- het afvoeren van puin van de gesloopte munitiedepots via de westelijke zijde van het bos (af te wikkelen via de Westlaan (o)).

Aangezien de Redoute en Westlaan (o) en smal zijn, zal voor die tijdelijke situatie een oplossing moeten worden geboden die met name bermschade voorkomt.

### 4.7.1 Redoute

Voor de Redoute is het goed om rekening te houden met de mogelijkheid dat op die weg een aslastbeperking geldt. We hebben geen documentatie kunnen vinden en er bevinden zich langs de Redoute geen verkeersborden die dit aangeven, waardoor niet bevestigd kan worden dat deze aslastbeperking inderdaad geldt. Ongeacht of een aslastbeperking daadwerkelijk geldt en welk maximum geldt, is voor het verbouwen van het fort de Redoute de enige mogelijke route om het fort te bereiken en zullen hier dus afspraken over moeten worden gemaakt.

De Redoute is op sommige gedeeltes 2,50 meter breed, waardoor – om een voorbeeld te noemen – een zware cementwagen waarschijnlijk deels de berm nodig heeft (mede door benodigde manoeuvreerruimte naast de breedte van het voertuig zelf). Waar het niet mogelijk is met smallere en kleinere voertuigen te werken, adviseren we rijplaten aan te leggen op in ieder geval de dagen dat er voertuigen van 2,40 meter en breder ingezet moeten worden. De rijplaten kunnen deels in de berm en deels op het asfalt worden neergelegd, waarmee feitelijk een bredere verhardingsruimte wordt gecreëerd. Verder is te adviseren om een inrijverbod met uitzondering van bouwverkeer in te stellen, in ieder geval op het deel tussen het Liniepad en het fort, waardoor verder alle woningen en voorzieningen bereikbaar blijven.

### 4.7.2 Westlaan (o)

De Westlaan (o) is met circa 3,00 meter breed breder dan sommige gedeeltes van de Redoute. Naar verwachting zal bermschade door bouwverkeer daardoor minder snel voorkomen. Indien nodig kunnen alsnog rijplaten worden aangelegd die de verhardingsruimte tijdelijk verbreedt. Belangrijker is dat bouwverkeer geen autoverkeer hoeft te passeren tijdens de werkzaamheden. Immers, autoverkeer van en naar Villa Westend zal naar verwachting met name de Westlaan (o) gebruiken. Waarschijnlijk lost zich dit op een natuurlijke manier op, in de zin dat autoverkeer door de goede zichtafstanden het bouwverkeer al kan zien aankomen en bij de kruispunten met de Westlaan (n) en met de Slaperdijkweg (w en o) kan wachten. Mochten er in de praktijk toch problemen ontstaan, kan bijvoorbeeld ook (op de noodzakelijke momenten) de Westlaan (o) tijdelijk worden afgesloten met uitzondering van bouwverkeer, waardoor verkeer van en naar Villa Westend tijdelijk via de Oostlaan en Westlaan (n) om moet rijden.



## 5. OPLOSSINGSMOGELIJKHEDEN VERKEERSAFWIKKELING

In hoofdstuk 4 constateerden we op sommige wegvakken een knelpunt in de verkeersafwikkeling. Wanneer de ontwikkeling daadwerkelijk wordt gerealiseerd, zullen maatregelen moeten worden genomen om de verkeersafwikkeling te garanderen. Eerst gaan we in op mogelijke oplossingsrichtingen voor de wegvakken waar we knelpunten constateren. Vervolgens gaan we nader in op de oplossingsrichtingen die we het meest realistisch achten.

### 5.1 Mogelijke oplossingsrichtingen

We gaan puntsgewijs in op de oplossingsrichtingen die wel en niet mogelijk zijn:

- bij voorkeur wordt qua oplossingsrichting niet meteen gedacht in het aanpassen of aanleggen van infrastructuur, maar in het beperken van de toename in verkeer. Om de extra hoeveelheid verkeer te berekenen, hebben we de CROW-kencijfers gebruikt. We vinden het echter niet realistisch om met lagere kencijfers te rekenen, omdat de aspecten waarop deze gebaseerd wordt niet te veranderen zijn. Zo ligt de stedelijkheidsgraad vast en ligt de ontwikkeling in het buitengebied;
- wel kan het een optie zijn om het gehanteerde ruimtelijke programma kritisch te herzien. Met name het A- en B-magazijn generen volgens de berekening veel verkeer. Wanneer deze functie niet wordt gerealiseerd of definitief voor een atelier of werkplaats wordt gekozen (in plaats van een kantoor), leidt dit tot een kleinere toename in verkeer. Op de Slaperdijkweg (w en o) is dan sprake van een dusdanig beperkte verkeerstoename dat er geen maatregelen nodig zijn, waardoor dan nog enkel op de Westlaan (o) maatregelen nodig zijn;
- de gemeente Velsen biedt de optie om deelmobiliteit in te zetten, waardoor je per saldo mogelijk minder extra verkeersbewegingen krijgt. De ontwikkeling heeft echter niet de juiste kenmerken voor het succesvol inzetten van deelmobiliteit;
- de hoeveelheid verkeer op in ieder geval de Westlaan (o) zou ook verlaagd kunnen worden door verkeer van en naar Villa Westend via een andere route af te laten wikkelen. Als je verkeer van en naar Villa Westend wil omleiden via bijvoorbeeld de Oostlaan, is niet te handhaven dat dit ook daadwerkelijk gebeurt. Voor het meeste verkeer zal de route via de Westlaan (o) het meest logisch zijn. Daarnaast heeft de Westlaan (n) die aantakt op de Oostlaan dezelfde wegbreedte, dus zou dit het verplaatsen van het probleem zijn. Dit geldt ook als de ontwikkeling via deze route zou worden ontsloten;
- door eenrichtingsverkeer toe te passen – waarbij men bijvoorbeeld inrijdt via de Westlaan (o) en uitrijdt via de Westlaan (n) en Oostlaan – zou je de hoeveelheid extra verkeer verminderen, maar zou alsnog sprake zijn van een behoorlijke absolute en relatieve toename op de Westlaan (o), waardoor alsnog andere maatregelen nodig zijn. Daarnaast is dit lastig handhaafbaar en zorgt dit voor dezelfde hoeveelheid verkeer op de Slaperdijkweg (w en o), waardoor ook hier ingrepen nodig zijn;
- de ontwikkeling ontsluiten via de Redoute en Linie (de oostzijde) zou de knelpunten op de Slaperdijkweg (w en o) en Westlaan (o) omzeilen, maar naar verwachting zullen op beide wegen meer ingrepen nodig zijn om deze wegen geschikt te maken dan aan de westzijde, doordat de Redoute en Linie zeer smal zijn en deels onverhard. In de huidige situatie is de route daarmee ongeschikt voor extra verkeer;
- het aanleggen van een compleet nieuwe ontsluitingsweg zal ook meer ingrepen vereisen dan het verbeteren van bestaande routes;
- naast het aanpassen van het ruimtelijke programma, is de enige realistische en weinig ingrijpende optie het geschikt maken van de bestaande ontsluiting, door waar mogelijk passeerstroken en/of verbredingen toe te passen op wegen waar we knelpunten constateren, waardoor meer verkeer acceptabel is.



## 5.2 Benodigde maatregelen

In paragraaf 5.1 constateerden we dat – naast het aanpassen van het ruimtelijke programma – enkel het infrastructuureel aanpassen van wegen met knelpunten een realistische en weinig ingrijpende optie is. Mocht ervoor gekozen worden om het ruimtelijke programma te handhaven, zien we de volgende maatregelen dan als noodzakelijk:

- **Westlaan (o) en aansluitende weg naar ontwikkeling:** aan deze weg moeten in ieder geval maatregelen worden getroffen, ongeacht of het ruimtelijke programma (wordt uitgevoerd en) wordt aangepast zoals genoemd in paragraaf 5.1. Belangrijkste punt dat opgelost moet worden, is het voorkomen van bermschade. Dit kan bereikt worden met een totale verbreding van de weg, maar de situatie voldoet ook wanneer passeerhavens worden aangelegd. Het kunnen aan zien komen van tegemoetkomend verkeer bepaalt daarbij sterk hoeveel passeerhavens nodig zijn. Op de Westlaan (o) zijn deze zichtlijnen goed. Het kruispunt met de Slaperdijkweg (w en o) en het kruispunt met de weg naar de ontwikkeling bieden al passeerruimte doordat ze ruimer zijn opgezet dan de Westlaan (o) zelf. Te adviseren is om halverwege tussen beide kruispunten nog een passeerhaven te realiseren, om te voorkomen dat toch de berm gebruikt gaat worden;
- **Slaperdijkweg (w en o):** net als bij de Westlaan (o) is het voorkomen van bermschade het belangrijkste om de verkeerssituatie *exclusief* én *inclusief* ontwikkeling acceptabel te laten zijn. De richtlijnen in ogeschouw nemend, zou – wanneer het huidige ruimtelijk programma wordt aangehouden – de weg 5,50 meter breed moeten zijn om de intensiteit in 2040 inclusief ontwikkeling niet hoger te laten zijn dan maximaal acceptabel. De weg is nu circa 4,50 tot 5,00 meter. Waar de weg 5,00 meter is, zal passeren in de meeste situaties voldoen. Waar de weg 4,50 meter breed is op het deel van de Slaperdijkweg (w) tussen de Vergierdeweg en Westlaan (o), zijn passeerhavens van circa 1 meter breed aan één zijde aan te bevelen, zodat bredere voertuigen elkaar daar kunnen passeren. Daarbij kan gedacht worden aan elke 200 meter, omdat de zichtlijnen goed zijn en dus op bepaalde gedeeltes passeren al goed mogelijk is. Optioneel kunnen deze ook worden toegevoegd op het deel tussen de Westlaan (o) en Redoute.





## 6. BEREKENING PARKEERVRAAG ONTWIKKELING

In dit hoofdstuk berekenen we de parkeervraag van de ontwikkeling voor zowel het gemotoriseerde verkeer als het fietsverkeer.

### 6.1 Uitgangspunten

We gaan eerst in op de relevante uitgangspunten voor de berekening.

#### 6.1.1 Algemene uitgangspunten

Op basis van de vigerende 'Nota Parkeernormen 2022' van de gemeente Velsen berekenen we de parkeervraag. De gemeente maakt onderscheid tussen de verschillende stedelijke zones binnen de gemeentegrenzen. Zo vallen gebieden binnen het 'Centrum', 'Schil centrum' of 'Rest bebouwde kom & Buitengebied'. Uit bijlage 2 van dit document blijkt dat de ontwikkellocatie zich bevindt in 'Rest bebouwde kom & Buitengebied'.

Verder hanteren we opnieuw voor de A- en B-magazijnen de functie 'commerciële dienstverlening', zoals verder toegelicht in paragraaf 3.2, en gaan we voor de overige functies ook uit van dezelfde functies als gehanteerd in hoofdstuk 3.

#### 6.1.2 Te kiezen fietskengetallen

De gemeente Velsen geeft in de nieuwe Nota Parkeernormen ook aandacht voor goede parkeervoorzieningen. Om te bepalen hoeveel fietsparkeerplaatsen nodig zijn, wordt geen harde norm gehanteerd, maar wel kengetallen. De gemeente hanteert echter niet voor elke functie een kengetal of het is een heel algemeen kengetal, waarbij maatwerk nodig is. Voor sommige functies hebben we daarom zelf aannames gedaan welk kengetal passend is:

- camping: de Nota gaat uit van 1 fietsparkeerplaats per standplaats, maar geeft aan dat maatwerk nodig is. Kamperen gebeurt over het algemeen met het hele gezin of stellen. Een groot deel zal vermoedelijk alsnog met de auto komen met eigen kampeerspullen en vanwege de ligging. Het lijkt ons daarom realistisch om rekening te houden met gezinnen met bijvoorbeeld 5 personen, maar te kiezen voor een kengetal van 2,5 fietsparkeerplaats per standplaats, om dus rekening te houden met autogebruik;
- hotel: de Nota heeft geen kengetal voor hotels, en ook het CROW biedt deze niet aan. De gemeente Rotterdam heeft deze echter wel en hanteert 0,4 fietsparkeerplaatsen per kamer (4 parkeerplaatsen per 10 kamers). Echter, Rotterdam is niet geheel vergelijkbaar met deze ontwikkeling, omdat door onder andere de ligging het fietsgebruik hier lager zal liggen. We gaan daarom uit van de helft en daarmee van 0,2 fietsparkeerplaatsen per kamer (2 parkeerplaatsen per 10 kamers);
- museumlobby: het CROW geeft in het ASVV 2021 een kengetal voor fietsparkeren van 0,5 tot 1,4 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO. Maatwerk is hier echter geboden wordt aangegeven, dus hanteren we hier de bovengrens en ronden deze af naar 1,5 fietsparkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO.



### 6.1.3 Aanwezigheidspercentages

In bijlage 3 van de 'Nota Parkeernormen 2022' gaat de gemeente in op zogenaamde aanwezigheidspercentages, om zo rekening te kunnen houden met het dubbelgebruiken van parkeerplaatsen voor meerdere functies die op verschillende tijden aanwezig zijn. Deze aanwezigheidspercentages worden wel enkel toegepast voor gemotoriseerd verkeer, en niet bij fietsen.

Voor sommige functies zijn geen aanwezigheidspercentages genoemd in deze bijlage. Om toch rekening te kunnen houden met dubbelgebruik, hebben we hier eigen inzicht toegepast of aanwezigheidspercentages van andere gemeenten gebruikt.

Voor de camping gaan we er bijvoorbeeld van uit dat hetzelfde patroon wordt aangehouden als bij een hotel, qua tijdstippen van wel en niet aanwezig zijn. We hanteren daarom dezelfde aanwezigheidspercentages als bij het hotel.

Voor het hotel en de museumlobby hanteren we aanwezigheidspercentages die de gemeente Rotterdam hanteert in haar 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. Anders dan bij andere gemeenten, hanteert de gemeente Rotterdam voor vrijwel elke functie die in het parkeerbeleid benoemd staat een aanwezigheidspercentage, gebaseerd op ervaringscijfers. De gemeente Rotterdam benoemt echter niet de werkdagnacht en zondagmiddag. Voor de museumlobby kunnen we ervan uitgaan dat deze tijdens werkdagnachten gesloten is. Voor het hotel en voor de museumlobby op zondagmiddag hanteren we 100% om wederom te voorkomen dat we met te weinig parkeerplaatsen rekenen.

Tabel 5 laat zien met welke aanwezigheidspercentages we daarmee hebben gerekend.

Functie	Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
Camping	100%	50%	70%	100%	50%	100%	100%
A-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
B-magazijn: atelier/kantoor/werkplaats/etc.	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
Mini-kantoren	100%	100%	5%	0%	0%	0%	0%
4* hotel	100%	50%	70%	100%	50%	100%	100%
Museumlobby	20%	45%	0%	0%	100%	0%	100%

Tabel 5 – Gehanteerde aanwezigheidspercentages per functie





## 6.2 Autoparkeervraag

In deze paragraaf berekenen we de autoparkeervraag.

### 6.2.1 Normatieve autoparkeervraag

Tabel 6 laat de normatieve parkeervraag per functie zien. De normatieve parkeervraag per functie biedt input voor het toepassen van dubbelgebruik.

Functie programma	Functie berekening	Omvang	Parkeernorm	Normatieve parkeervraag
Camping	Camping	54 standplaatsen	1,1 parkeerplaatsen per standplaats	59,4 parkeerplaatsen
A-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	Kantoor (met baliefunctie)	1.230 m <sup>2</sup> BVO	2,1 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	25,8 parkeerplaatsen
B-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	Kantoor (met baliefunctie)	420 m <sup>2</sup> BVO	2,1 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	8,8 parkeerplaatsen
Mini-kantoren	Kantoor (zonder baliefunctie)	396 m <sup>2</sup> BVO	1,5 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	5,9 parkeerplaatsen
4* hotel	4* hotel	19 hotelkamers	6,4 parkeerplaatsen per 10 kamers	12,2 parkeerplaatsen
Museumlobby	Museum	20 m <sup>2</sup> BVO	0,9 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	0,2 parkeerplaatsen

Tabel 6 – Ruimtelijk programma en normatieve parkeervraag gemotoriseerd verkeer

### 6.2.2 Autoparkeervraag na toepassen dubbelgebruik

Op basis van de normatieve parkeervraag hebben we met behulp van de aanwezigheidspercentages de totale extra parkeervraag per moment berekend. Deze is weergegeven in Tabel 7.

Functie	Werkdag- ochtend	Werkdag- middag	Werkdag- avond	Werkdag- nacht	Zaterdag- middag	Zaterdag- avond	Zondag- middag
Camping	59,4	29,7	41,6	59,4	29,7	59,4	59,4
A-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	25,8	25,8	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
B-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	8,8	8,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Mini-kantoren	5,9	5,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
4* hotel	12,2	6,1	8,5	12,2	6,1	12,2	12,2
Museumlobby	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2
<b>Autoparkeervraag</b>	<b>112</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

Tabel 7 – Parkeervraag per moment gemotoriseerd verkeer

De toename in parkeervraag bedraagt dus 112 parkeerplaatsen. Er zijn dus 112 autoparkeerplaatsen nodig.



### 6.3 Fietsparkeervraag

De fietsparkeervraag bedraagt 178 parkeerplaatsen, zoals we laten zien in Tabel 8. Het is bij het bepalen van de fietsparkeervraag niet gebruikelijk om dubbelgebruik toe te passen.

Functie programma	Functie berekening	Omvang	Kengetal	Normatieve parkeervraag
Camping	Camping	54 standplaatsen	2,5 parkeerplaatsen per standplaats	135 parkeerplaatsen
A-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	Kantoor (met baliefunctie)	1.230 m <sup>2</sup> BVO	2 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	24,6 parkeerplaatsen
B-magazijn: atelier/ kantoor/werkplaats/etc.	Kantoor (met baliefunctie)	420 m <sup>2</sup> BVO	2 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	8,4 parkeerplaatsen
Mini-kantoren	Kantoor (zonder baliefunctie)	396 m <sup>2</sup> BVO	1,5 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	5,9 parkeerplaatsen
4* hotel	4* hotel	19 hotelkamers	2 parkeerplaatsen per 10 kamers	3,8 parkeerplaatsen
Museumlobby	Museum	20 m <sup>2</sup> BVO	1,5 parkeerplaatsen per 100 m <sup>2</sup> BVO	0,3 parkeerplaatsen
<b>Fietsparkeervraag</b>				<b>178 parkeerplaatsen</b>

Tabel 8 – Ruimtelijk programma en parkeervraag fiets



## 7. CONCLUSIE EN AANDACHTSPUNTEN

### 7.1 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling neemt de verkeersaantrekkende werking toe met 451 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Op de Vergierdeweg en de route door Spaarndam zorgen de extra motorvoertuigbewegingen als gevolg van de ontwikkeling niet voor het ontstaan van verkeerskundige knelpunten of het vergroten van knelpunten die we in de 2040-situatie *exclusief* ontwikkeling zien. Op de Westlaan (o) en op het deel van de Slaperdijkweg (w) tussen de Vergierdeweg en de Westlaan (o) is in de 2040-situatie *exclusief* ontwikkeling al sprake van een overschrijding van de maximaal acceptabele intensiteit, en zorgt de ontwikkeling voor een verdere verzwaring. Op het deel van de Slaperdijkweg (o) tussen de Westlaan (o) en Redoute is in de 2040-situatie *exclusief* ontwikkeling ook al sprake van een overschrijding, maar kan de verzwaring als gevolg van de ontwikkeling redelijkerwijs niet worden toegeschreven aan de ontwikkeling. Toch is het goed ook op dit deel maatregelen te nemen, integraal met het deel van de Slaperdijkweg (w) tussen de Vergierdeweg en de Westlaan (o).

Naast het aanpassen van het ruimtelijke programma, zien we enkel verbeteropties in het aanbrengen van passeerhavens op in ieder geval de Westlaan (o). Wanneer het ruimtelijke programma niet wordt aangepast, zijn deze ook nodig op de smallere gedeeltes van de Slaperdijkweg (w). Op het deel van de Slaperdijkweg (o) tussen de Westlaan (o) en Redoute zijn deze optioneel door de beperktere toename van de intensiteit.

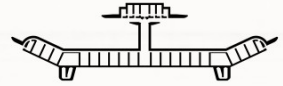
Vanwege de ontwikkeling zijn 112 autoparkeerplaatsen nodig en 178 fietsparkeerplaatsen.

### 7.2 Aandachtspunten en aanbevelingen vervolgproces

In deze verkenning hebben we ons gericht op ontsluiting van het ontwikkelgebied via de Westlaan (o). Op dit moment is het echter ook mogelijk om het fort te bereiken via de Redoute en Linie. Een aandachtspunt voor het vervolgproces is hoe voorkomen wordt dat verkeer met een bestemming bij de ontwikkeling via de ongeschikte Redoute of Linie gaat rijden. Het afsluiten van de Redoute is niet mogelijk, omdat laden en lossen en het halen en brengen van mindervalide bezoekers via deze route mogelijk moet zijn. Hoogstwaarschijnlijk kan met extra bebording en andere basisgegevens voor GPS-systemen voldoende worden gewaarborgd dat alléén bestemmingsverkeer deze route volgt. Het is belangrijk om dit in ogenschouw te nemen bij het vervolg.

In deze verkenning hebben we gebruikgemaakt van toekomstige verkeersprognoses. Een verkeerstelling om zo de huidige verkeersintensiteit te achterhalen zou helpen om een betere inschatting te maken. Ook helpt dit om te bepalen wanneer bepaalde maatregelen nodig zullen zijn, rekening houdend met de groei van intensiteit die de komende jaren – los van de ontwikkeling – plaats gaat vinden.

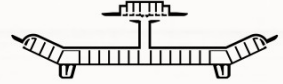




# Bijlage 5







# Bijlage 6



Fort Benoorden Spaarndam		Raming technisch herstel casco fort				Uurtarief €		45,00		10-2-2020	
STABU-code en omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal	
<b>05 Bouwplaatsvoorzieningen</b>											
steiger opbouwen / demonteren	1.033,60	m2		0,00	€	-	€ 22,50	€ 23.256,00		€ 23.256,00	
huur steiger	26,00	wkn		0,00	€	-	€ 878,56	€ 22.842,56		€ 22.842,56	
rolsteigers	1,00	pst		0,00	€	-	€ 5.000,00	€ 5.000,00		€ 5.000,00	
stalen rijplaten leveren, verwijderen	1,00	pst		0,00	€	-	€ 2.500,00	€ 2.500,00		€ 2.500,00	
huur rijplaten	50,00	wkn		0,00	€	-	€ 600,00	€ 30.000,00		€ 30.000,00	
aggregaat	50,00	wkn		0,00	€	-	€ 175,00	€ 8.750,00		€ 8.750,00	
verbruik diesel	50,00	wkn		0,00	€	-	€ 375,00	€ 18.750,00		€ 18.750,00	
voorziening water	50,00	wkn		0,00	€	-	€ 150,00	€ 7.500,00		€ 7.500,00	
post beschermen, wind-/waterdicht houden	1,00	pst		0,00	€	-	€ 15.000,00	€ 15.000,00		€ 15.000,00	
<b>Subtotaal</b>				0,00	€	-		€ 133.598,56		€ 133.598,56	
<b>10 Stut- en sloopwerk</b>											
slopen beton + latei frontgebouw west	30,00	m2	1,00	30,00	€	-	€ 30,00	€ 900,00		€ 2.250,00	
slopen beton + latei frontgebouw oost	35,00	m2	1,00	35,00	€	-	€ 30,00	€ 1.050,00		€ 2.625,00	
slopen beton westflank	40,00	m2	1,00	40,00	€	-	€ 30,00	€ 1.200,00		€ 3.000,00	
slopen losse beton westelijke kazemat	23,00	m3	1,00	23,00	€	-	€ 30,00	€ 690,00		€ 1.725,00	
slopen losse beton oostelijke kazemat	15,00	m3	1,00	15,00	€	-	€ 30,00	€ 450,00		€ 1.125,00	
slopen beton oostflank	10,00	m2	1,00	10,00	€	-	€ 30,00	€ 300,00		€ 750,00	
slopen houtwerk in wanden kazematten	490,00	st	0,25	122,50	€	-	€ 2,50	€ 1.225,00		€ 6.737,50	
post schonen beton tbv herstel	1.181,60	m2		0,00	€	-	€ 17,50	€ 20.678,00		€ 20.678,00	
post schonen vloeren interieur	1.440,00	m2		0,00	€	-	€ 5,00	€ 7.200,00		€ 7.200,00	
post sloopwerk algemeen (vloeren, div. afwerkingen)	1,00	pst		0,00	€	-	€ 5.000,00	€ 5.000,00		€ 5.000,00	
<b>Subtotaal</b>				275,50	€	-		€ 38.693,00		€ 51.090,50	
<b>12 Grondwerk</b>											
vrijgraven, aanvullen strook rondom tbv herstel	272,00	m1		0,00	€	-	€ 35,00	€ 9.520,00		€ 9.520,00	
vrijgraven, aanvullen vleugelmuur frontgebouw west	25,00	m3		0,00	€	-	€ 65,00	€ 1.625,00		€ 1.625,00	
vrijgraven, aanvullen vleugelmuur frontgebouw oost	40,00	m3		0,00	€	-	€ 65,00	€ 2.600,00		€ 2.600,00	
vrijgraven, aanvullen bovenste laag westflank	40,00	m3		0,00	€	-	€ 65,00	€ 2.600,00		€ 2.600,00	
<b>Subtotaal</b>				0,00	€	-		€ 16.345,00		€ 16.345,00	
<b>14 Buitenriolering en drainage</b>											
reeds hersteld, niet berekend				0,00	€	-		€ -		€ -	
<b>Subtotaal</b>				0,00	€	-		€ -		€ -	
<b>15 Terreinverhardingen</b>											
uitnemen, schonen, terugbrengen	230,00			0,00	€	-	€ 50,00	€ 11.500,00		€ 11.500,00	
<b>Subtotaal</b>				0,00	€	-		€ 11.500,00		€ 11.500,00	



STABU-code en omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
<b>21 Betonwerk</b>										
injecteren+repareren scheuren frontgebouw west (gevels)	80,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 22.000,00		€ 22.000,00
uitboren, aanhelen draadeinden ankers frontgebouw west	10,00	st		0,00		€ -	€ 50,00	€ 500,00		€ 500,00
vervangen beton frontgebouw west+ vleugelmuur	30,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 22.500,00		€ 22.500,00
injecteren+repareren scheuren frontgebouw oost (gevels)	110,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 30.250,00		€ 30.250,00
uitboren, aanhelen draadeinden ankers frontgebouw oost	10,00	st		0,00		€ -	€ 50,00	€ 500,00		€ 500,00
vervangen beton frontgebouw oost+ vleugelmuur	35,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 26.250,00		€ 26.250,00
injecteren+repareren scheuren westflank (gevels)	140,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 38.500,00		€ 38.500,00
vervangen beton bovenste laag westflank	40,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 30.000,00		€ 30.000,00
uitboren, aanhelen draadeinden ankers westflank	16,00	st		0,00		€ -	€ 50,00	€ 800,00		€ 800,00
injecteren + repareren scheuren westelijke kazemat	114,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 31.350,00		€ 31.350,00
vervangen beton bovenste lagen westelijke kazemat	23,00	m3		0,00		€ -	€ 850,00	€ 19.550,00		€ 19.550,00
vrijmaken, aanhelen lateien westelijke kazemat	8,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 6.000,00		€ 6.000,00
injecteren + repareren scheuren middendeel hoofdgebouw	230,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 63.250,00		€ 63.250,00
uitboren, aanhelen draadeinden ankers hoofdgebouw	28,00	st		0,00		€ -	€ 50,00	€ 1.400,00		€ 1.400,00
injecteren + repareren scheuren westelijke kazemat	140,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 38.500,00		€ 38.500,00
vervangen beton bovenste lagen westelijke kazemat	15,00	m3		0,00		€ -	€ 850,00	€ 12.750,00		€ 12.750,00
vrijmaken, aanhelen lateien westelijke kazemat	8,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 6.000,00		€ 6.000,00
injecteren+repareren scheuren oostflank (gevels)	170,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 46.750,00		€ 46.750,00
uitboren, aanhelen draadeinden ankers oostflank	14,00	st		0,00		€ -	€ 50,00	€ 700,00		€ 700,00
vervangen beton bovenste laag oostflank	10,00	m2		0,00		€ -	€ 750,00	€ 7.500,00		€ 7.500,00
weghakken, aanhelen beton tpv verzwarde latten in vloer	1.000,00	m2		0,00		€ -	€ 100,00	€ 100.000,00		€ 100.000,00
injecteren beton tegen zwamsporen	250,00	st		0,00		€ -	€ 375,00	€ 93.750,00		€ 93.750,00
injecteren + repareren scheuren interieur	450,00	m1		0,00		€ -	€ 275,00	€ 123.750,00		€ 123.750,00
<b>Subtotaal</b>				0,00		€ -		€ 722.550,00		€ 722.550,00
<b>22 Metsel- en voegwerk</b>										
inboetwerk bakken	2.100,00	st	0,17	357,00	€ 1,25	€ 2.625,00		€ -		€ 18.690,00
vlak afsmeren	14,00	m2		0,00		€ -	€ 90,00	€ 1.260,00		€ 1.260,00
<b>Subtotaal</b>				357,00		€ 2.625,00		€ 1.260,00		€ 19.950,00
<b>24 Ruwbouwtimmerwerk</b>										
balklaag te vernieuwen houten vloeren	200,00	m1	1,00	200,00	€ 26,00	€ 5.200,00		€ -		€ 14.200,00
vloerdelen nieuwe houten vloeren	177,00	m2	1,50	265,50	€ 24,00	€ 4.248,00		€ -		€ 16.195,50
<b>Subtotaal</b>				465,50		€ 9.448,00		€ -		€ 30.395,50
<b>25 Metaalconstructiewerk</b>										
ontroesten, conserveren ankers frontgebouw west	5,00	st	1,50	7,50	€ 25,00	€ 125,00		€ -		€ 462,50
vervangen trekstangen frontgebouw west	10,00	st	1,00	10,00	€ 25,00	€ 250,00		€ -		€ 700,00
ontroesten, conserveren beugels, kleppen frontgebouw west	20,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 600,00		€ 600,00
ontroesten, conserveren trap frontgebouw west	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.500,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
vervangen latei frontgebouw west	3,00	m1	4,00	12,00	€ 200,00	€ 600,00		€ -		€ 1.140,00

STABU-code en omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
ontroesten, conserveren ankers frontgebouw oost	5,00	st	1,50	7,50	€ 25,00	€ 125,00		€ -		€ 462,50
vervangen trekstangen frontgebouw oost	10,00	st	1,00	10,00	€ 25,00	€ 250,00		€ -		€ 700,00
ontroesten, conserveren beugels, kleppen frontgebouw oost	20,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 600,00		€ 600,00
ontroesten, conserveren trap frontgebouw oost	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.500,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
vervangen latei frontgebouw oost	3,00	m1	4,00	12,00	€ 200,00	€ 600,00		€ -		€ 1.140,00
ontroesten, conserveren ankers westflank	8,00	st	1,50	12,00	€ 25,00	€ 200,00		€ -		€ 740,00
vervangen trekstangen westflank	16,00	st	1,00	16,00	€ 25,00	€ 400,00		€ -		€ 1.120,00
ontroesten, conserveren beugels, kleppen westflank	27,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 810,00		€ 810,00
ontroesten, conserveren lateien westelijke kazemat	13,50	m1	1,00	13,50	€ 25,00	€ 337,50		€ -		€ 945,00
vervangen lateien/hoekstalen westelijke kazemat	4,00	m1	4,00	16,00	€ 100,00	€ 400,00		€ -		€ 1.120,00
ontroesten, conserveren beugels westelijke kazemat	20,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 600,00		€ 600,00
ontroesten, conserveren ankers middendeel hoofdgebouw	14,00	st	1,50	21,00	€ 25,00	€ 350,00		€ -		€ 1.295,00
vervangen trekstangen middendeel hoofdgebouw	28,00	st	1,00	28,00	€ 25,00	€ 700,00		€ -		€ 1.960,00
ontroesten, conserveren beugels, kleppen hoofdgebouw	110,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 3.300,00		€ 3.300,00
ontroesten, conserveren lateien oostelijke kazemat	13,50	m1	1,00	13,50	€ 25,00	€ 337,50		€ -		€ 945,00
vervangen lateien/hoekstalen oostelijke kazemat	4,00	m1	4,00	16,00	€ 100,00	€ 400,00		€ -		€ 1.120,00
ontroesten, conserveren beugels oostelijke kazemat	20,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 600,00		€ 600,00
ontroesten, conserveren ankers oostflank	7,00	st	1,50	10,50	€ 25,00	€ 175,00		€ -		€ 647,50
vervangen trekstangen oostflank	14,00	st	1,00	14,00	€ 25,00	€ 350,00		€ -		€ 980,00
ontroesten, conserveren beugels, kleppen oostflank	25,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 750,00		€ 750,00
<b>Subtotaal</b>				219,50		€ 5.600,00		€ 10.260,00		€ 25.737,50
<b>30 Kozijnen, ramen en deuren</b>										
ontroesten, conserveren, herstellen luiken frontgebouw west	15,50	m2		0,00		€ -	€ 675,00	€ 10.462,50		€ 10.462,50
herstel houten koz./ramen/deuren frontgebouw west	15,50	m2		0,00		€ -	€ 500,00	€ 7.750,00		€ 7.750,00
hang- en sluitwerk frontgebouw west	6,00	st		0,00		€ -	€ 300,00	€ 1.800,00		€ 1.800,00
herstel poort entreebrug	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.500,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
ontroesten, conserveren, herstellen luiken frontgebouw oost	15,50	m2		0,00		€ -	€ 675,00	€ 10.462,50		€ 10.462,50
herstel houten koz./ramen/deuren frontgebouw oost	15,50	m2		0,00		€ -	€ 500,00	€ 7.750,00		€ 7.750,00
hang- en sluitwerk frontgebouw oost	6,00	st		0,00		€ -	€ 300,00	€ 1.800,00		€ 1.800,00
ontroesten, conserveren, herstellen luiken westflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 675,00	€ 17.550,00		€ 17.550,00
herstel houten koz./ramen/deuren westflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 500,00	€ 13.000,00		€ 13.000,00
hang- en sluitwerk frontgebouw westflank	14,00	st		0,00		€ -	€ 300,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
ontroesten, conserveren, herstellen luiken hoofdgebouw	65,00	m2		0,00		€ -	€ 675,00	€ 43.875,00		€ 43.875,00
herstel houten koz./ramen/deuren hoofdgebouw	65,00	m2		0,00		€ -	€ 500,00	€ 32.500,00		€ 32.500,00
hang- en sluitwerk frontgebouw hoofdgebouw	39,00	st		0,00		€ -	€ 300,00	€ 11.700,00		€ 11.700,00
ontroesten, conserveren, herstellen luiken oostflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 675,00	€ 17.550,00		€ 17.550,00
herstel houten koz./ramen/deuren oostflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 500,00	€ 13.000,00		€ 13.000,00
hang- en sluitwerk frontgebouw oostflank	14,00	st		0,00		€ -	€ 300,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
nieuwe stalen deuren	8,00	st		0,00		€ -	€ 3.000,00	€ 24.000,00		€ 24.000,00
vervangen binnenkozijnen, deuren	15,00	st		0,00		€ -	€ 2.750,00	€ 41.250,00		€ 41.250,00
herstel binnenkozijnen, deuren, hang- en sluitwerk	85,00	st	4,00	340,00	€ 100,00	€ 8.500,00		€ -		€ 23.800,00

STABU-code en omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
<b>Subtotaal</b>				340,00		€ 8.500,00		€ 264.350,00		€ 288.150,00
<b>33 Dakbedekkingen</b>										
losnemen / terugbrengen tpv frontgebouw west her	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.250,00	€ 1.250,00		€ 1.250,00
losnemen / terugbrengen tpv frontgebouw oost her	1,00	pst		0,00		€ -	€ 2.250,00	€ 2.250,00		€ 2.250,00
losnemen / terugbrengen tpv westflank	1,00	pst		0,00		€ -	€ 2.250,00	€ 2.250,00		€ 2.250,00
losnemen / terugbrengen tpv westelijke kazemat	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.250,00	€ 1.250,00		€ 1.250,00
losnemen / terugbrengen tpv oostelijke kazemat	1,00	pst		0,00		€ -	€ 750,00	€ 750,00		€ 750,00
losnemen / terugbrengen tpv oostflank	1,00	pst		0,00		€ -	€ 500,00	€ 500,00		€ 500,00
<b>Subtotaal</b>				0,00		€ -		€ 8.250,00		€ 8.250,00
<b>34 Beglazing</b>										
vervangen stopverf / beglazing	261,00	st		0,00		€ -	€ 30,00	€ 7.830,00		€ 7.830,00
<b>Subtotaal</b>				0,00		€ -		€ 7.830,00		€ 7.830,00
<b>35 Natuur- en kunststeen</b>										
herstel hardsteen banden bakken	12,00	el.	4,00	48,00	€ 600,00	€ 7.200,00		€ -		€ 9.360,00
reparatie hardsteen hoekblokken frontgebouw west	18,00	st		0,00		€ -	€ 75,00	€ 1.350,00		€ 1.350,00
reparatie hardsteen hoekblokken frontgebouw oost	18,00	st		0,00		€ -	€ 75,00	€ 1.350,00		€ 1.350,00
reparatie hardsteen hoekblokken westflank	56,00	st		0,00		€ -	€ 75,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
reparatie hardsteen hoekblokken hoofdgebouw	156,00	st		0,00		€ -	€ 75,00	€ 11.700,00		€ 11.700,00
reparatie hardsteen hoekblokken oostflank	56,00	st		0,00		€ -	€ 75,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
<b>Subtotaal</b>				48,00		€ 7.200,00		€ 22.800,00		€ 32.160,00
<b>46 Schilderwerk</b>										
luiken, koz/ramen/deuren frontgebouw west	15,50	m2		0,00		€ -	€ 275,00	€ 4.262,50		€ 4.262,50
ankers, haken, kleppen frontgebouw west	25,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 250,00		€ 250,00
latei frontgebouw west	3,00	m1		0,00		€ -	€ 45,00	€ 135,00		€ 135,00
poort entreebrug	6,00	m2		0,00		€ -	€ 200,00	€ 1.200,00		€ 1.200,00
luiken, koz/ramen/deuren frontgebouw oost	15,50	m2		0,00		€ -	€ 275,00	€ 4.262,50		€ 4.262,50
ankers, haken, kleppen frontgebouw oost	20,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 200,00		€ 200,00
latei frontgebouw oost	3,00	m1		0,00		€ -	€ 45,00	€ 135,00		€ 135,00
luiken, koz/ramen/deuren westflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 275,00	€ 7.150,00		€ 7.150,00
ankers, haken, kleppen frontgebouw westflank	27,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 270,00		€ 270,00
stalen lateien/hoekstalen westelijke kazemat	13,50	m2		0,00		€ -	€ 25,00	€ 337,50		€ 337,50
ankers, haken, westelijke kazemat	20,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 200,00		€ 200,00
luiken, koz/ramen/deuren hoofdgebouw	65,00	m2		0,00		€ -	€ 275,00	€ 17.875,00		€ 17.875,00
ankers, haken, kleppen frontgebouw hoofdgebouw	110,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 1.100,00		€ 1.100,00
stalen lateien/hoekstalen oostelijke kazemat	13,50	m2		0,00		€ -	€ 25,00	€ 337,50		€ 337,50
ankers, haken oostelijke kazemat	20,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 200,00		€ 200,00
luiken, koz/ramen/deuren oostflank	26,00	m2		0,00		€ -	€ 275,00	€ 7.150,00		€ 7.150,00
ankers, haken, kleppen frontgebouw oostflank	25,00	st		0,00		€ -	€ 10,00	€ 250,00		€ 250,00
sauswerk interieur, schilderijen niet berekend		m2		0,00		€ -		€ -		€ -

STABU-code en omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid (u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
schilderwerk binnenkozijnen / -deuren	225,00	m2		0,00		€ -	€ 125,00	€ 28.125,00		€ 28.125,00
<b>Subtotaal</b>				0,00		€ -		€ 73.440,00		€ 73.440,00
<b>50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren</b>										
demonteren, terugplaatsen hwa westelijke kazemat	2,00	pst		0,00		€ -	€ 100,00	€ 200,00		€ 200,00
demonteren, terugplaatsen hwa oostelijke kazemat	2,00	pst		0,00		€ -	€ 100,00	€ 200,00		€ 200,00
reeds hersteld, overige herstel niet berekend				0,00		€ -		€ -		€ -
<b>Subtotaal</b>				0,00		€ -		€ 400,00		€ 400,00
<b>SUBTOTAAL van alle werkzaamheden</b>				1.240,00		€ 23.925,00		€ 1.311.276,56		€ 1.421.397,06
<b>Indirecte kosten</b>										
Algemene bouwplaatskosten	12%									€ 170.567,65
Subtotaal incl. algemene bouwplaatskosten										€ 1.591.964,71
Algemene kosten	8%									€ 127.357,18
Subtotaal incl. algemene kosten										€ 1.719.321,88
Winst en risico	4%									€ 68.772,88
Subtotaal incl. winst en risico										€ 1.788.094,76
CAR-verzekering	0,5%									€ 8.046,43
<b>TOTAAL GENERAAL EXCL. BTW</b>										€ 1.796.141,19

<u>Reservering regulier onderhoud</u>		
reservering schilderen	€	10.000,00
schoonmaken en onderhouden dak en hwa's, ca. 2400 m2	€	2.400,00
onderhoud hang- en sluitwerk, k/r/d	€	1.640,00
onderhoud gevels, ca. 1200 m2	€	6.000,00
keuring / onderhoud e-installatie	€	500,00
keuring / onderhoud w-installaties	€	1.000,00
<b>TOTAAL (excl. btw, per jaar):</b>	€	<b>21.540,00</b>

Fort Benoorden Spaarndam		Raming technisch herstel casco ploffhuizen					Uurtarief € 45,00		10-2-2020	
Omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
<b>Basis herstel type A (ca. 200 m2)</b>										
steigerwerk	200,00	m2		0,00		€ -	€ 22,50	€ 4.500,00		€ 4.500,00
grondwerk rondom vrijgraven, aanvullen	60,00	m1		0,00		€ -	€ 50,00	€ 3.000,00		€ 3.000,00
afhakken stuc	120,00	m2		0,00		€ -	€ 35,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
slopen dakbedekkingen	240,00	m2		0,00		€ -	€ 12,50	€ 3.000,00		€ 3.000,00
betonnen dakranden fixeren	64,00	m1	2,00	128,00	€ 25,00	€ 1.600,00		€ -		€ 7.360,00
betonherstel dakranden	1,00	pst		0,00		€ -	€ 5.000,00	€ 5.000,00		€ 5.000,00
herstel / vervangen bimsbetonnen holle dakelementen	24,00	m2		0,00		€ -	€ 175,00	€ 4.200,00		€ 4.200,00
vlakken daken tbv aanbrengen nieuw bitumen	240,00	m2		0,00		€ -	€ 20,00	€ 4.800,00		€ 4.800,00
inboetwerk metselwerk gevels	1,00	pst		0,00		€ -	€ 1.500,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
vervangen gipsbetonblokken interieur	1,00	pst		0,00		€ -	€ 500,00	€ 500,00		€ 500,00
herstellen onderzijde / vervangen dubbele stalen deuren	4,00	st		0,00		€ -	€ 4.500,00	€ 18.000,00		€ 18.000,00
hang- en sluitwerk	4,00	st		0,00		€ -	€ 200,00	€ 800,00		€ 800,00
vervangen stalen luiken	8,00	st		0,00		€ -	€ 350,00	€ 2.800,00		€ 2.800,00
vervangen stalen ventilatiekokers dak	3,00	st		0,00		€ -	€ 2.250,00	€ 6.750,00		€ 6.750,00
nieuwe bitumen dakbedekking	240,00	m2		0,00		€ -	€ 60,00	€ 14.400,00		€ 14.400,00
triflex stroken randaansluitingen bitumen	76,00	m1		0,00		€ -	€ 75,00	€ 5.700,00		€ 5.700,00
vervangen stucwerk gevels	120,00	m2		0,00		€ -	€ 120,00	€ 14.400,00		€ 14.400,00
schilderwerk kozijnen, deuren, luiken, tweezijdig	20,00	m2		0,00		€ -	€ 125,00	€ 2.500,00		€ 2.500,00
schilderwerk ventilatiekokers	3,00	st		0,00		€ -	€ 125,00	€ 375,00		€ 375,00
schilderwerk trekstangen spanten	6,00	st		0,00		€ -	€ 100,00	€ 600,00		€ 600,00
boren gaten uitlopen extra hemelwaterafvoeren	2,00	st		0,00		€ -	€ 125,00	€ 250,00		€ 250,00
uitlopen hemelwaterafvoeren	6,00	st		0,00		€ -	€ 110,00	€ 660,00		€ 660,00
vervangen hemelwaterafvoeren pvc	18,00	m1		0,00		€ -	€ 35,00	€ 630,00		€ 630,00
<b>Subtotaal</b>				128,00		€ 1.600,00		€ 98.565,00		€ 105.925,00
opslagen BPK, AK, W&R, CAR	30%									€ 31.777,50
<b>TOTAAL GENERAAL EXCL. BTW PER GEBOUW</b>										€ 137.702,50
<b>Basis herstel type B (ca 100m2)</b>										
steigerwerk	140,00	m2		0,00		€ -	€ 22,50	€ 3.150,00		€ 3.150,00
grondwerk rondom vrijgraven, aanvullen	40,00	m1		0,00		€ -	€ 50,00	€ 2.000,00		€ 2.000,00
afhakken stuc	70,00	m2		0,00		€ -	€ 35,00	€ 2.450,00		€ 2.450,00
slopen dakbedekkingen	120,00	m2		0,00		€ -	€ 12,50	€ 1.500,00		€ 1.500,00
betonnen dakranden fixeren	44,00	m1	2,00	88,00	€ 25,00	€ 1.100,00		€ -		€ 5.060,00
betonherstel dakranden	1,00	pst		0,00		€ -	€ 3.500,00	€ 3.500,00		€ 3.500,00
herstel / vervangen bimsbetonnen holle dakelementen	12,00	m2		0,00		€ -	€ 175,00	€ 2.100,00		€ 2.100,00
vlakken daken tbv aanbrengen nieuw bitumen	120,00	m2		0,00		€ -	€ 20,00	€ 2.400,00		€ 2.400,00
inboetwerk metselwerk gevels	1,00	pst		0,00		€ -	€ 750,00	€ 750,00		€ 750,00
vervangen gipsbetonblokken interieur	1,00	pst		0,00		€ -	€ 250,00	€ 250,00		€ 250,00
herstellen onderzijde / vervangen dubbele stalen deuren	2,00	st		0,00		€ -	€ 4.500,00	€ 9.000,00		€ 9.000,00
hang- en sluitwerk	2,00	st		0,00		€ -	€ 200,00	€ 400,00		€ 400,00

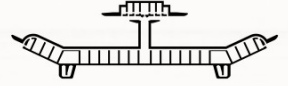
Omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
vervangen stalen luiken	4,00	st		0,00		€ -	€ 350,00	€ 1.400,00		€ 1.400,00
vervangen stalen ventilatiekokers dak	2,00	st		0,00		€ -	€ 2.250,00	€ 4.500,00		€ 4.500,00
nieuwe bitumen dakbedekking	120,00	m2		0,00		€ -	€ 60,00	€ 7.200,00		€ 7.200,00
triflex stroken randaansluitingen bitumen	52,00	m1		0,00		€ -	€ 75,00	€ 3.900,00		€ 3.900,00
vervangen stucwerk gevels	70,00	m2		0,00		€ -	€ 120,00	€ 8.400,00		€ 8.400,00
schilderwerk kozijnen, deuren, luiken, tweezijdig	10,00	m2		0,00		€ -	€ 125,00	€ 1.250,00		€ 1.250,00
schilderwerk ventilatiekokers	2,00	st		0,00		€ -	€ 125,00	€ 250,00		€ 250,00
schilderwerk trekstangen spanten	2,00	st		0,00		€ -	€ 100,00	€ 200,00		€ 200,00
uitlopen hemelwaterafvoeren	4,00	st		0,00		€ -	€ 110,00	€ 440,00		€ 440,00
vervangen hemelwaterafvoeren pvc	12,00	m1		0,00		€ -	€ 35,00	€ 420,00		€ 420,00
<b>Subtotaal</b>				<b>88,00</b>		<b>€ 1.100,00</b>		<b>€ 55.460,00</b>		<b>€ 60.520,00</b>
opslagen BPK, AK, W&R, CAR	30%									€ 18.156,00
<b>TOTAAL GENERAAL EXCL. BTW PER GEBOUW</b>										<b>€ 78.676,00</b>
<b>Basis herstel type C (ca 36 m2)</b>										
steigerwerk	78,00	m2		0,00		€ -	€ 22,50	€ 1.755,00		€ 1.755,00
grondwerk rondom vrijgraven, aanvullen	24,00	m1		0,00		€ -	€ 50,00	€ 1.200,00		€ 1.200,00
afhakken stuc	40,00	m2		0,00		€ -	€ 35,00	€ 1.400,00		€ 1.400,00
slopen dakbedekkingen	45,00	m2		0,00		€ -	€ 12,50	€ 562,50		€ 562,50
betonnen dakranden fixeren	27,00	m1	2,00	54,00	€ 25,00	€ 675,00		€ -		€ 3.105,00
betonherstel dakranden	1,00	pst		0,00		€ -	€ 2.000,00	€ 2.000,00		€ 2.000,00
herstel / vervangen bimsbetonnen holle dakelementen	5,00	m2		0,00		€ -	€ 175,00	€ 875,00		€ 875,00
vlakken daken tbv aanbrengen nieuw bitumen	45,00	m2		0,00		€ -	€ 20,00	€ 900,00		€ 900,00
inboetwerk metselwerk gevels	1,00	pst		0,00		€ -	€ 500,00	€ 500,00		€ 500,00
vervangen gipsbetonblokken interieur	1,00	pst		0,00		€ -	€ 200,00	€ 200,00		€ 200,00
herstellen onderzijde / vervangen dubbele stalen deuren	1,00	st		0,00		€ -	€ 4.500,00	€ 4.500,00		€ 4.500,00
hang- en sluitwerk	1,00	st		0,00		€ -	€ 200,00	€ 200,00		€ 200,00
vervangen stalen luiken	4,00	st		0,00		€ -	€ 350,00	€ 1.400,00		€ 1.400,00
vervangen stalen ventilatiekokers dak	1,00	st		0,00		€ -	€ 2.250,00	€ 2.250,00		€ 2.250,00
nieuwe bitumen dakbedekking	45,00	m2		0,00		€ -	€ 60,00	€ 2.700,00		€ 2.700,00
triflex stroken randaansluitingen bitumen	31,00	m1		0,00		€ -	€ 75,00	€ 2.325,00		€ 2.325,00
vervangen stucwerk gevels	40,00	m2		0,00		€ -	€ 120,00	€ 4.800,00		€ 4.800,00
schilderwerk kozijnen, deuren, luiken, tweezijdig	5,50	m2		0,00		€ -	€ 125,00	€ 687,50		€ 687,50
schilderwerk ventilatiekokers	1,00	st		0,00		€ -	€ 125,00	€ 125,00		€ 125,00
schilderwerk trekstangen spanten	1,00	st		0,00		€ -	€ 100,00	€ 100,00		€ 100,00
uitlopen hemelwaterafvoeren	2,00	st		0,00		€ -	€ 110,00	€ 220,00		€ 220,00
vervangen hemelwaterafvoeren pvc	6,00	m1		0,00		€ -	€ 35,00	€ 210,00		€ 210,00
<b>Subtotaal</b>				<b>54,00</b>		<b>€ 675,00</b>		<b>€ 28.910,00</b>		<b>€ 32.015,00</b>
opslagen BPK, AK, W&R, CAR	30%									€ 9.604,50
<b>TOTAAL GENERAAL EXCL. BTW PER GEBOUW</b>										<b>€ 41.619,50</b>

Omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
TOTALE KOSTEN HERSTEL PLOFHUIZEN										
		staat	meer/minder	kosten						
A1	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A2	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A3	€	137.702,50	redelijk	-10%	€	123.932,25				
A4	€	137.702,50	redelijk	-10%	€	123.932,25				
A5	€	137.702,50	redelijk	-10%	€	123.932,25				
A6	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A7	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A8	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A9	€	137.702,50	redelijk	-10%	€	123.932,25				
A10	€	137.702,50	slecht				herstel niet berekend			
A11	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A12	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A13	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A14	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A15	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A16	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A17	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A18	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A19	€	137.702,50	redelijk	-10%	€	123.932,25				
A20	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A21	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A22	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A23	€	137.702,50	zeer matig	10%	€	151.472,75				
A24	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A25	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
A26	€	137.702,50	matig	0%	€	137.702,50				
					€	3.497.643,50	prijs /m2 =	€	699,53	
B1	€	78.676,00	matig	0%	€	78.676,00				
B2	€	78.676,00	zeer matig	10%	€	86.543,60				
B3	€	78.676,00	zeer matig	10%	€	86.543,60				
B4	€	78.676,00	zeer matig	10%	€	86.543,60				
B5	€	78.676,00	matig	0%	€	78.676,00				
B6	€	78.676,00	matig	0%	€	78.676,00				
B7	€	78.676,00	zeer matig	10%	€	86.543,60				
B8	€	78.676,00	zeer matig	10%	€	86.543,60				
					€	668.746,00	prijs /m2 =	€	835,93	
C1	€	41.619,50	matig	0%	€	41.619,50				
C2	€	41.619,50	redelijk	-10%	€	37.457,55				
C3	€	41.619,50	redelijk	-10%	€	37.457,55				
C4	€	41.619,50	redelijk	-10%	€	37.457,55				
C5	€	41.619,50	redelijk	-10%	€	37.457,55				
C6	€	41.619,50	redelijk	-10%	€	37.457,55				
					€	228.907,25	prijs /m2 =	€	1.059,76	

Omschrijving	Aantal	eh.	Arbeid(u)	Arbeid (u) tot.	Materiaal	Materiaal	Onderaann.	Onderaan.tot.	Stelposten	Totaal
TOTAAL: € 4.395.296,75 excl. btw										

Optioneel: vervangen bimsbetonnen dak door geïsoleerd dakpakket										
minder: herstel / vervangen bimsbeton	-24,00	m2		0,00		€ -	€ 175,00	€ -4.200,00		€ -4.200,00
minder: vlakken dak tbv nieuwe dakbedekking	-240	m2		0,00		€ -	€ 20,00	€ -4.800,00		€ -4.800,00
meer: slopen bimsbeton	240	m2		0,00		€ -	€ 37,50	€ 9.000,00		€ 9.000,00
aanbrengen dakplaatelamenten	240	m2	0,60	144,00	€ 27,50	€ 6.600,00		€ -		€ 13.080,00
kraanhuur	1	pst		0,00		€ -	€ 1.500,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
demonteren, terugbrengen dakranden (extra tov fix)	64	m2	0,50	32,00	€ 10,00	€ 640,00		€ -		€ 2.080,00
Totale kosten										€ 16.660,00
opslagen	30%									€ 4.998,00
Totaal										€ 21.658,00
Meerkosten / m2										€ 90,24
Totale meerkosten alle gebouwen, globaal, excl. btw	7230	m2								€ 652.447,25





# Bijlage 7



## 3. Investeringskostenraming

	omschrijving	hoeveelheid	eenheid	prijs/eenheid of grondslag	totaal	% van totaal
A	Grondkosten					
A.1	Grondkosten - aankoop kavel					
	<b>Totaal grondkosten</b>				<b>€ 0</b>	
B	Bouwkosten					
B1.	fort					
b1a	opwaarderen casco	1	stuk	€ 1.900.000	€ 1.900.000	
b1b	afbouw hotelkamers	755	m2	€ 1.400	€ 1.057.000	
b1c	afbouw verkeersruimten	347	m2	€ 360	€ 124.920	
b1d	consolidatie en bescherming	1	stuk	€ 25.000	€ 25.000	
	<b>totaal bunker</b>	<b>1102</b>	<b>m2</b>		<b>€ 3.106.920</b>	<b>35,3%</b>
B2.	magazijnen					
b2a	cascorestauratie magazijn type A	6	stuk	€ 55.000	€ 330.000	
	box in box Wikihouse, type A	6	stuk	€ 73.700	€ 442.200	
	cascorestauratie magazijn type B	4	stuk	€ 40.000	€ 160.000	
	box in box Wikihouse, type B	4	stuk	€ 45.757	€ 183.028	
	cascorestauratie magazijn type C	4	stuk	€ 25.000	€ 100.000	
	box in box Wikihouse, type C	4	stuk	€ 45.819	€ 183.276	
	aanpassingen receptiegebouw	1	stuk	€ 25.000	€ 25.000	
	<b>totaal magazijnen</b>				<b>€ 1.423.504</b>	<b>16,2%</b>
B3.	terrein					
b3a	wandel- en natuurgebied, incl.	1	stuk	€ 15.000	€ 15.000	
b3b	aanleg parkeerplaats en hek	1	stuk	€ 150.000	€ 150.000	
b3c	verlichting kerngebied	1	stuk	€ 12.500	€ 12.500	
b3d	aanleg drijvende stelgertraject	1	stuk	€ 55.000	€ 55.000	
b3e	inlopen achterstallig natuurbeheer	1	stuk	€ 10.000	€ 10.000	
b3f	baggeren sloten en kleinsch.	1	stuk	€ 25.000	€ 25.000	
b3g	pv-panels	1	stuk	€ 70.000	€ 70.000	
b3h	inrichting terrein tbv. camping & natuurcompensatie	4500	m2	€ 30	€ 135.000	
b3i	watercompensatie inz. oversteek	1	stuk	€ 10.000	€ 10.000	
b3j	watercompensatie inz. oversteek	1	stuk	€ 5.000	€ 5.000	
	<b>totaal terrein</b>				<b>€ 487.500</b>	<b>5,5%</b>
	Totaal bouwkosten				€ 5.017.924	57,0%
	- nadere planuitwerking	10	%		€ 501.792	
	<b>B, totale bouwkosten</b>				<b>€ 5.519.716</b>	<b>62,7%</b>
C.	inrichtingskosten					
C1, fort						
c1a	inrichting hotelkamers	755	m2	€ 500	€ 377.500	
c1b	inrichting verkeersruimten	347	m2	€ 120	€ 41.640	
c1c	koude keuken en receptie	1	stuk	€ 50.000	€ 50.000	
c1d	inrichting museumlobby	1	stuk	€ 10.000	€ 10.000	
	<b>totaal fort</b>				<b>€ 479.140</b>	<b>5,4%</b>
C2, terrein						
c2a	gereedschappen bosvrijwilligers	1	stuk	€ 3.000	€ 3.000	
	<b>C, totaal inrichtingskosten</b>				<b>€ 482.140</b>	<b>5,5%</b>
D.	voorbereidings- en begeleidingskosten					
d1	architect en interieurarchitect	4,00%	%	A, B, C	€ 240.074	
	projectmanagement voorbereiding	2,00%	%	A, B, C	€ 120.037	
	directievoering en toezicht	3,00%	%	B	€ 165.591	
	advies groenbeheersplan	1	stuk	5000	€ 5.000	
	installatieadviseur & bouwfysisch	3,00%	%	B	€ 165.591	
	overige adviseurs	2,00%	%	B	€ 110.394	
	<b>totaal voorbereidings- en</b>				<b>€ 806.689</b>	<b>9,2%</b>
d2, heffingen						
	leges	3%	%	B	€ 165.591	
	precario	1	stuk		€ 15.000	
	aansluitkosten hotel fort	1	stuk		€ 76.000	
	aansluitkosten camping en	1	stuk		€ 30.000	
	aansluitkosten pv-panels	1	stuk		€ 25.000	
	<b>totaal heffingen</b>				<b>€ 311.591</b>	<b>3,5%</b>
d3, verzekeringen	verzekeringen				€ 10.000	
	<b>totaal verzekeringen</b>				<b>€ 10.000</b>	<b>0,1%</b>
d4, aanloopkosten						
	schoonmaak eerste oplevering	1102	m2	€ 8	€ 8.265	
	verhuiskosten	0	m2		€ 0	
	projectwebsite	1	stuk		€ 3.000	
	overige promotiekosten	1	stuk		€ 5.000	
	<b>totaal aanloopkosten</b>				<b>€ 16.265</b>	<b>0,2%</b>
d5, risicoverrekening						
	prijsstijgingen tot start bouw	3,75%	% per 38 maande	B, C	€ 712.720	
	prijsstijgingen tijdens bouw	3,75%	% per 12 maande	B, C	€ 223.070	
	<b>totaal risicoverrekening</b>				<b>€ 935.790</b>	<b>10,6%</b>
d6, ontwikkelingskosten						
	oprichting stichting	1	stuk		€ 2.000	
	eigen projectmanagement	1,50%	%	A, B	€ 82.796	
	<b>totaal ontwikkelingskosten</b>				<b>€ 84.796</b>	<b>1,0%</b>
d7, onvoorzien						
	onvoorzien voorbereiding	10,00%	%	D1	€ 80.669	
	onvoorzien uitvoering	10,00%	%	A, B	€ 551.972	
	<b>totaal onvoorzien</b>				<b>€ 632.641</b>	<b>7,2%</b>
D, totaal voorbereidings- en					<b>€ 2.797.772</b>	<b>31,8%</b>
<b>Totaal investering excl. btw</b>					<b>€ 8.799.628</b>	<b>100%</b>
<b>Totaal investering incl. btw</b>					<b>€ 10.647.550</b>	<b>121%</b>

**Project**  
Fort Benoorden

**Betreft**  
Prognose inkomsten

**Datum**  
februari 2024

**Kenmerk**  
20240229MJ3

**Opgesteld door**  
J

**Aantal pagina's**  
1

**Distributie**

**Goedkeuring**

## 1. Prognose inkomsten

opbrengsten jaar 1					
	hoeveelheid	eenh.	€/eenh.	bezettingsgraad	netto opbrengst
verhuur hotel	0	m2	€ 175	100%	€ 0
verhuur camping	54	plekken	€ 2.500	100%	€ 135.000
verhuur locatie 12GoGreen	10	plekken	€ 5.000	100%	€ 50.000
verhuur magazijnen (1xA, 1xB)	242	m2	€ 105	100%	€ 25.394
<b>totaal</b>					<b>€ 210.394</b>

opbrengsten jaar 2					
	hoeveelheid	eenh.	€/eenh.	bezettingsgraad	netto opbrengst
verhuur hotel	0	m2	€ 175	100%	€ 0
verhuur camping	54	plekken	€ 2.500	100%	€ 135.000
verhuur locatie 12GoGreen	10	plekken	€ 5.000	100%	€ 50.000
verhuur magazijnen (2xA, 2xB)	484	m2	€ 105	90,0%	€ 45.709
<b>totaal</b>					<b>€ 230.709</b>

opbrengsten jaar 3					
	hoeveelheid	eenh.	€/eenh.	bezettingsgraad	netto opbrengst
verhuur hotel	1.102	m2	€ 175	100%	€ 192.850
verhuur camping	54	plekken	€ 2.500	100%	€ 135.000
verhuur locatie 12GoGreen	15	plekken	€ 5.000	100%	€ 75.000
verhuur magazijnen (3xA, 3xB)	726	m2	€ 105	90,0%	€ 68.563
<b>totaal</b>					<b>€ 471.413</b>

opbrengsten jaar 4					
	hoeveelheid	eenh.	€/eenh.	bezettingsgraad	netto opbrengst
verhuur hotel	1.102	m2	€ 175	100%	€ 192.850
verhuur camping	54	plekken	€ 2.500	100%	€ 135.000
verhuur locatie 12GoGreen	20	plekken	€ 5.000	100%	€ 100.000
verhuur magazijnen (5xA, 3xB)	1049	m2	€ 105	90,0%	€ 99.087
<b>totaal</b>					<b>€ 526.937</b>

opbrengsten jaar 5					
	hoev.	eenh.	€/eenh.	bezettingsgraad	netto opbrengst
verhuur hotel	1.102	m2	€ 175	100%	€ 192.850
verhuur camping	54	plekken	€ 2.500	100%	€ 135.000
verhuur locatie 12GoGreen	25	plekken	€ 5.000	100%	€ 125.000
verhuur magazijnen (6xA, 4xB)	1.290	m2	€ 105	90,0%	€ 121.941
<b>totaal</b>					<b>€ 574.791</b>

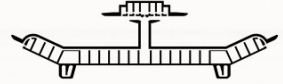
financieringsplan		
	bedrag	rentepercentage
- subsidie provincie	€ 1.000.000	nvt.
- subsidies en giften charitatieve fondsen	€ 1.000.000	nvt.
- bijdrage gemeente Velsen in parkeren en leges	€ 315.591	nvt.
- lening uit eigen middelen	€ 1.500.000	4,0%
- lening Restauratiefonds/RCE/BNG	€ 2.000.000	4,4%
- commerciële lening tegen markttarief	€ 2.984.037	6,5%
<b>totaal</b>	<b>€ 8.799.628</b>	

Aflossingsschema	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- aflossing lening eigen middelen	€ 1.450.000	€ 1.400.000	€ 1.350.000	€ 1.300.000	€ 1.250.000	€ 1.200.000	€ 1.150.000	€ 1.100.000	€ 1.050.000	€ 1.000.000
- aflossing Restauratiefonds/RCE/BNG	€ 1.933.333	€ 1.866.667	€ 1.800.000	€ 1.733.333	€ 1.666.667	€ 1.600.000	€ 1.533.333	€ 1.466.667	€ 1.400.000	€ 1.333.333
- aflossing lening tegen markttarief	€ 2.884.569	€ 2.785.101	€ 2.685.633	€ 2.586.165	€ 2.486.698	€ 2.387.230	€ 2.287.762	€ 2.188.294	€ 2.088.826	€ 1.989.358
<b>subtotaal uitstaand lening</b>	<b>€ 6.267.902</b>	<b>€ 6.051.768</b>	<b>€ 5.835.633</b>	<b>€ 5.619.499</b>	<b>€ 5.403.364</b>	<b>€ 5.187.230</b>	<b>€ 4.971.095</b>	<b>€ 4.754.960</b>	<b>€ 4.538.826</b>	<b>€ 4.322.691</b>
- rente eigen middelen	€ 58.000	€ 56.000	€ 54.000	€ 52.000	€ 50.000	€ 48.000	€ 46.000	€ 44.000	€ 42.000	€ 40.000
- rente lening Restauratiefonds/RCE/BNG	€ 85.067	€ 82.133	€ 79.200	€ 76.267	€ 73.333	€ 70.400	€ 67.467	€ 64.533	€ 61.600	€ 58.667
- rente commerciële lening tegen markttarief	€ 187.497	€ 181.032	€ 174.566	€ 168.101	€ 161.635	€ 155.170	€ 148.705	€ 142.239	€ 135.774	€ 129.308
<b>subtotaal rente</b>	<b>€ 330.564</b>	<b>€ 319.165</b>	<b>€ 307.766</b>	<b>€ 296.367</b>	<b>€ 284.969</b>	<b>€ 273.570</b>	<b>€ 262.171</b>	<b>€ 250.772</b>	<b>€ 239.374</b>	<b>€ 227.975</b>
<b>totaal in rente en aflossing per jaar</b>	<b>€ 546.698</b>	<b>€ 535.299</b>	<b>€ 523.901</b>	<b>€ 512.502</b>	<b>€ 501.103</b>	<b>€ 489.704</b>	<b>€ 478.306</b>	<b>€ 466.907</b>	<b>€ 455.508</b>	<b>€ 444.110</b>

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
€ 950.000	€ 900.000	€ 850.000	€ 800.000	€ 750.000	€ 700.000	€ 650.000	€ 600.000	€ 550.000	€ 500.000
€ 1.266.667	€ 1.200.000	€ 1.133.333	€ 1.066.667	€ 1.000.000	€ 933.333	€ 866.667	€ 800.000	€ 733.333	€ 666.667
€ 1.889.890	€ 1.790.422	€ 1.690.954	€ 1.591.486	€ 1.492.019	€ 1.392.551	€ 1.293.083	€ 1.193.615	€ 1.094.147	€ 994.679
<b>€ 4.106.557</b>	<b>€ 3.890.422</b>	<b>€ 3.674.288</b>	<b>€ 3.458.153</b>	<b>€ 3.242.018</b>	<b>€ 3.025.884</b>	<b>€ 2.809.749</b>	<b>€ 2.593.615</b>	<b>€ 2.377.480</b>	<b>€ 2.161.346</b>
€ 38.000	€ 36.000	€ 34.000	€ 32.000	€ 30.000	€ 28.000	€ 26.000	€ 24.000	€ 22.000	€ 20.000
€ 55.733	€ 52.800	€ 49.867	€ 46.933	€ 44.000	€ 41.067	€ 38.133	€ 35.200	€ 32.267	€ 29.333
€ 122.843	€ 116.377	€ 109.912	€ 103.447	€ 96.981	€ 90.516	€ 84.050	€ 77.585	€ 71.120	€ 64.654
<b>€ 216.576</b>	<b>€ 205.177</b>	<b>€ 193.779</b>	<b>€ 182.380</b>	<b>€ 170.981</b>	<b>€ 159.582</b>	<b>€ 148.184</b>	<b>€ 136.785</b>	<b>€ 125.386</b>	<b>€ 113.987</b>
<b>€ 432.711</b>	<b>€ 421.312</b>	<b>€ 409.913</b>	<b>€ 398.515</b>	<b>€ 387.116</b>	<b>€ 375.717</b>	<b>€ 364.318</b>	<b>€ 352.920</b>	<b>€ 341.521</b>	<b>€ 330.122</b>

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
€ 450.000	€ 400.000	€ 350.000	€ 300.000	€ 250.000	€ 200.000	€ 150.000	€ 100.000	€ 50.000	€ 0
€ 600.000	€ 533.333	€ 466.667	€ 400.000	€ 333.333	€ 266.667	€ 200.000	€ 133.333	€ 66.667	-€ 0
€ 895.211	€ 795.743	€ 696.275	€ 596.807	€ 497.340	€ 397.872	€ 298.404	€ 198.936	€ 99.468	€ 0
<b>€ 1.945.211</b>	<b>€ 1.729.077</b>	<b>€ 1.512.942</b>	<b>€ 1.296.807</b>	<b>€ 1.080.673</b>	<b>€ 864.538</b>	<b>€ 648.404</b>	<b>€ 432.269</b>	<b>€ 216.135</b>	<b>-€ 0</b>
€ 18.000	€ 16.000	€ 14.000	€ 12.000	€ 10.000	€ 8.000	€ 6.000	€ 4.000	€ 2.000	€ 0
€ 26.400	€ 23.467	€ 20.533	€ 17.600	€ 14.667	€ 11.733	€ 8.800	€ 5.867	€ 2.933	-€ 0
€ 58.189	€ 51.723	€ 45.258	€ 38.792	€ 32.327	€ 25.862	€ 19.396	€ 12.931	€ 6.465	€ 0
<b>€ 102.589</b>	<b>€ 91.190</b>	<b>€ 79.791</b>	<b>€ 68.392</b>	<b>€ 56.994</b>	<b>€ 45.595</b>	<b>€ 34.196</b>	<b>€ 22.797</b>	<b>€ 11.399</b>	<b>-€ 0</b>
<b>€ 318.723</b>	<b>€ 307.325</b>	<b>€ 295.926</b>	<b>€ 284.527</b>	<b>€ 273.128</b>	<b>€ 261.730</b>	<b>€ 250.331</b>	<b>€ 238.932</b>	<b>€ 227.533</b>	

DCF rapportage "Het Benoorden"																														
Kasstroom	Jaar 1	Jaar 2	jaar 3	jaar 4	jaar 5	jaar 6	jaar 7	jaar 8	jaar 9	jaar 10	jaar 11	jaar 12	jaar 13	jaar 14	jaar 15	jaar 16	jaar 17	jaar 18	jaar 19	jaar 20	jaar 21	jaar 22	jaar 23	jaar 24	jaar 25	jaar 26	jaar 27	jaar 28	jaar 29	jaar 30
Theoretische huur	210.394	230.709	471.413	526.937	574.791	583.413	592.164	601.047	610.063	619.214	628.502	637.929	647.498	657.211	667.069	677.075	687.231	697.539	708.003	718.623	729.402	740.343	751.448	762.720	774.161	785.773	797.560	809.523	821.666	833.991
Aanvangsleegstand (verwerkt in theoretische huur)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mutatieleegstand	-15.230	-15.458	-15.890	-15.926	-16.185	-16.407	-16.653	-16.903	-17.156	-17.414	-17.675	-17.940	-18.209	-18.482	-18.760	-19.041	-19.327	-19.617	-19.911	-20.209	-20.513	-20.820	-21.133	-21.450	-21.771	-22.098	-22.429	-22.766	-23.107	-23.454
structurele leegstand	0	-7.917	-16.072	-24.469	-33.115	-33.611	-34.115	-34.627	-35.147	-35.674	-36.209	-36.752	-37.303	-37.863	-38.431	-39.007	-39.592	-40.186	-40.789	-41.401	-42.022	-42.652	-43.292	-43.941	-44.600	-45.269	-45.949	-46.638	-47.337	-48.047
huurwjl	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BTW compensatie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bruto Huurinkomsten</b>	<b>195.164</b>	<b>207.333</b>	<b>439.652</b>	<b>486.542</b>	<b>525.512</b>	<b>533.395</b>	<b>541.396</b>	<b>549.517</b>	<b>557.760</b>	<b>566.126</b>	<b>574.618</b>	<b>583.237</b>	<b>591.986</b>	<b>600.865</b>	<b>609.878</b>	<b>619.027</b>	<b>628.312</b>	<b>637.737</b>	<b>647.303</b>	<b>657.012</b>	<b>666.867</b>	<b>676.870</b>	<b>687.024</b>	<b>697.329</b>	<b>707.789</b>	<b>718.406</b>	<b>729.182</b>	<b>740.119</b>	<b>751.221</b>	<b>762.490</b>
OZB	-26.768	-27.170	-27.578	-27.991	-28.411	-28.837	-29.270	-29.709	-30.154	-30.607	-31.066	-31.532	-32.005	-32.485	-32.972	-33.467	-33.969	-34.478	-34.995	-35.520	-36.053	-36.594	-37.143	-37.700	-38.266	-38.840	-39.422	-40.014	-40.614	-41.223
Rioolbelasting	-150	-152	-155	-157	-159	-162	-164	-166	-169	-172	-174	-177	-179	-182	-185	-188	-190	-193	-195	-199	-202	-205	-208	-211	-214	-218	-221	-224	-228	-231
Waterschapslasten	-3.580	-3.634	-3.689	-3.744	-3.800	-3.857	-3.915	-3.974	-4.033	-4.094	-4.155	-4.217	-4.281	-4.345	-4.410	-4.476	-4.543	-4.612	-4.681	-4.751	-4.822	-4.895	-4.968	-5.042	-5.118	-5.195	-5.273	-5.352	-5.432	-5.514
Verzekeringen	-17.500	-17.763	-18.029	-18.299	-18.574	-18.852	-19.135	-19.422	-19.714	-20.009	-20.309	-20.614	-20.923	-21.237	-21.556	-21.879	-22.207	-22.540	-22.878	-23.222	-23.570	-23.924	-24.282	-24.647	-25.016	-25.392	-25.772	-26.159	-26.551	-26.950
Energiekosten	-2.500	-2.538	-2.576	-2.614	-2.653	-2.693	-2.734	-2.775	-2.816	-2.858	-2.901	-2.945	-2.989	-3.034	-3.079	-3.126	-3.172	-3.220	-3.268	-3.317	-3.367	-3.418	-3.469	-3.521	-3.574	-3.627	-3.682	-3.737	-3.793	-3.850
overige vaste kosten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Vaste kosten</b>	<b>-50.499</b>	<b>-51.256</b>	<b>-52.025</b>	<b>-52.805</b>	<b>-53.598</b>	<b>-54.402</b>	<b>-55.218</b>	<b>-56.046</b>	<b>-56.887</b>	<b>-57.740</b>	<b>-58.606</b>	<b>-59.485</b>	<b>-60.377</b>	<b>-61.283</b>	<b>-62.202</b>	<b>-63.135</b>	<b>-64.082</b>	<b>-65.043</b>	<b>-66.019</b>	<b>-67.009</b>	<b>-68.015</b>	<b>-69.035</b>	<b>-70.070</b>	<b>-71.121</b>	<b>-72.188</b>	<b>-73.271</b>	<b>-74.370</b>	<b>-75.486</b>	<b>-76.618</b>	<b>-77.767</b>
Verhuurcourtage	-1.000	-1.015	-1.030	-1.046	-1.061	-1.077	-1.093	-1.110	-1.126	-1.143	-1.161	-1.178	-1.196	-1.214	-1.232	-1.250	-1.269	-1.288	-1.307	-1.327	-1.347	-1.367	-1.388	-1.408	-1.430	-1.451	-1.473	-1.495	-1.517	-1.540
Promotiekosten	-500	-508	-515	-523	-531	-539	-547	-555	-563	-572	-580	-589	-598	-607	-616	-625	-634	-644	-654	-663	-673	-684	-694	-704	-715	-725	-736	-747	-759	-770
Financieringslasten	-546.698	-535.299	-523.901	-512.502	-501.103	-489.704	-478.306	-466.907	-455.508	-444.110	-432.711	-421.312	-409.913	-398.515	-387.116	-375.717	-364.318	-352.920	-341.521	-330.122	-318.723	-307.325	-295.926	-284.527	-273.128	-261.730	-250.331	-238.932	-227.533	-216.135
Servicekosten eigenaar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Leegstandskosten</b>	<b>-548.198</b>	<b>-536.822</b>	<b>-525.446</b>	<b>-514.071</b>	<b>-502.695</b>	<b>-491.320</b>	<b>-479.946</b>	<b>-468.572</b>	<b>-457.198</b>	<b>-445.825</b>	<b>-434.452</b>	<b>-423.079</b>	<b>-411.707</b>	<b>-400.335</b>	<b>-388.963</b>	<b>-377.592</b>	<b>-366.222</b>	<b>-354.852</b>	<b>-343.482</b>	<b>-332.112</b>	<b>-320.744</b>	<b>-309.375</b>	<b>-298.007</b>	<b>-286.640</b>	<b>-275.273</b>	<b>-263.906</b>	<b>-252.540</b>	<b>-241.174</b>	<b>-229.809</b>	<b>-218.445</b>
Onderhoud	-19.710	-20.006	-20.306	-20.610	-20.919	-21.233	-21.552	-21.875	-22.203	-22.536	-22.874	-23.217	-23.566	-23.919	-24.278	-24.642	-25.012	-25.387	-25.768	-26.154	-26.547	-26.945	-27.349	-27.759	-28.176	-28.598	-29.027	-29.463	-29.904	-30.353
Beheerkosten	-20.878	-21.191	-21.509	-21.832	-22.159	-22.492	-22.829	-23.171	-23.519	-23.872	-24.230	-24.593	-24.962	-25.337	-25.717	-26.102	-26.494	-26.891	-27.295	-27.704	-28.120	-28.541	-28.970	-29.404	-29.845	-30.293	-30.747	-31.206	-31.671	-32.152
Oninbare huur	-976	-1.037	-1.103	-1.174	-1.249	-1.328	-1.411	-1.498	-1.589	-1.684	-1.783	-1.886	-1.993	-2.104	-2.219	-2.338	-2.461	-2.588	-2.719	-2.854	-2.993	-3.136	-3.283	-3.434	-3.589	-3.748	-3.911	-4.078	-4.249	-4.424
Niet verrekenbare BTW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
overige kosten	-2.500	-2.538	-2.576	-2.614	-2.653	-2.693	-2.734	-2.775	-2.816	-2.858	-2.901	-2.945	-2.989	-3.034	-3.079	-3.126	-3.172	-3.220	-3.268	-3.317	-3.367	-3.418	-3.469	-3.521	-3.574	-3.627	-3.682	-3.737	-3.793	-3.850
<b>Beheer infrastructuur</b>	<b>-44.064</b>	<b>-44.771</b>	<b>-45.589</b>	<b>-46.489</b>	<b>-47.489</b>	<b>-48.589</b>	<b>-49.789</b>	<b>-51.089</b>	<b>-52.489</b>	<b>-53.989</b>	<b>-55.589</b>	<b>-57.289</b>	<b>-59.089</b>	<b>-60.989</b>	<b>-62.989</b>	<b>-65.089</b>	<b>-67.289</b>	<b>-69.589</b>	<b>-71.989</b>	<b>-74.489</b>	<b>-77.089</b>	<b>-79.789</b>	<b>-82.589</b>	<b>-85.489</b>	<b>-88.489</b>	<b>-91.589</b>	<b>-94.789</b>	<b>-98.089</b>	<b>-101.489</b>	<b>-104.989</b>
nutsinfra: energie, internet, water, afvalwater																														
wegen, paden, parkeren en fietsenstallingen																														
bewegwijzering en bebording																														
oppervlaktewatersysteem	-1.000	-1.015	-1.030	-1.046	-1.061	-1.077	-1.093	-1.110	-1.126	-1.143	-1.161	-1.178	-1.196	-1.214	-1.232	-1.250	-1.269	-1.288	-1.307	-1.327	-1.347	-1.367	-1.388	-1.408	-1.430	-1.451	-1.473	-1.495	-1.517	-1.540
beplantingen en vegetaties	-1.077	-1.093	-1.110	-1.126	-1.143	-1.161	-1.178	-1.196	-1.214	-1.232	-1.250	-1.269	-1.288	-1.307	-1.327	-1.347	-1.367	-1.388	-1.408	-1.430	-1.451	-1.473	-1.495	-1.517	-1.540	-1.563	-1.587	-1.610	-1.634	-1.659
Voorbereiding, Administratie, Toezicht (VAT)	-519	-527	-535	-543	-551	-559	-568	-576	-585	-594	-603	-612	-621	-630	-639	-648	-657	-666	-675	-684	-693	-702	-711	-720	-729	-738	-747	-756	-765	-774
<b>Overige kosten</b>	<b>-2.597</b>	<b>-2.636</b>	<b>-2.675</b>	<b>-2.715</b>	<b>-2.755</b>	<b>-2.797</b>	<b>-2.839</b>	<b>-2.882</b>	<b>-2.925</b>	<b>-2.968</b>	<b>-3.011</b>	<b>-3.054</b>	<b>-3.097</b>	<b>-3.140</b>	<b>-3.183</b>	<b>-3.226</b>	<b>-3.269</b>	<b>-3.312</b>	<b>-3.355</b>	<b>-3.398</b>	<b>-3.441</b>	<b>-3.484</b>	<b>-3.527</b>	<b>-3.570</b>	<b>-3.613</b>	<b>-3.656</b>	<b>-3.699</b>	<b>-3.742</b>	<b>-3.785</b>	<b>-3.828</b>
Meer- en minderkosten default risico	-2.589	-4.214	-5.332	-5.516	-5.698	-5.855	-6.046	-6.261	-6.500	-6.764	-7.053	-7.368	-7.709	-8.086	-8.499	-8.948	-9.434	-9.957	-10.518	-11.118	-11.757	-12.436	-13.155	-13.915	-14.717	-15.562	-16.451	-17.385	-18.365	-19.392
Incidentele baten	1.000	1.015	1.030	1.046	1.061	1.077	1.093	1.110	1.126	1.143	1.161	1.178	1.196	1.214	1.232	1.250	1.269	1.288	1.307	1.327	1.347	1.367	1.388	1.408	1.430	1.451	1.473	1.495	1.517	1.540
Erpacht canon	-7.500	-7.613	-7.727	-7.843	-7.960	-8.080	-8.201	-8.324	-8.449	-8.575	-8.704	-8.835	-8.967	-9.102	-9.238	-9.377	-9.517	-9.660	-9.805	-9.952	-10.101	-10.253	-10.407	-10.563	-10.721	-10.882	-11.045	-11.211	-11.379	-11.550
<b>Correcties</b>	<b>-9.089</b>	<b>-10.812</b>	<b>-12.028</b>	<b>-12.315</b>	<b>-12.5</b>																									



## Bijlage 8



## Memo Natuurversterking Fort Benoorden & Munitiebos

Behandeld door:

\_\_\_\_\_ & \_\_\_\_\_

### Inleiding

Het Recreatieschap Spaarnwoude heeft het initiatief genomen om het Fort Benoorden te Spaarndam in erfpacht uit te geven en een nieuwe gebruiksfunctie te geven. De potentiële exploitant Kwartiermaker heeft Van der Goes en Groot verzocht om een eerste ecologische toetsing te verrichten op haar plannen. Dit document geeft inzage in de wettelijke kaders waar de plannen zich aan dienen te houden, en dient als beknopt natuur(versterkings-)advies voor de uitvoer van de werkzaamheden en het gebruik van het fort. Gestreefd wordt naar het minimaliseren van de impact op biodiversiteit en waar mogelijk versterking van de natuurwaarden.

### Beoogde situatie

De huidige aanvraag bestaat uit het ontwikkelen van een hotel binnen het Fort Benoorden en een camping in het munitiebos. Specifiek bestaan de plannen uit restauratie van het fort tot de creatie van 18 hotelkamers en bijhorende voorzieningen. Het eiland wordt bereikbaar gemaakt door de aanleg van een drijvende steiger of een op spierkracht voortbewogen pont over het water tussen het munitiebos en het Fort Benoorden. Bij het fort zal ook een smal wandelpad worden aangelegd. In het munitiebos bestaat het plan uit het verwijderen van 20 munitiedepots om campingplaatsen te vormen, het creëren van 19 extra campingplekken van ongeveer 10 x 10 meter, het plaatsen van 25 mini-kantoren, het verbouwen van veertien munitiemagazijnen tot verhuurbare ruimte en sanitaire voorzieningen ten behoeve van de camping. Met de voorgaande aanpassingen is een kap van 4.650 m<sup>2</sup> voorzien, die wordt gecompenseerd met aanplant aan de noord- en noordoostelijke kant van het gebied. Teneinde de waterstand te verlagen voorziet het plan in het heropenen van een oud slotenpatroon. Nabij het plangebied verdient vooral het Landje van Gruijters, waar met vrijwilligers een bijzonder vogelgebied in stand wordt gehouden, bijzondere aandacht.

### Wetgeving

#### Omgevingswet

#### Soortbescherming

Het is mogelijk dat binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn onder de Omgevingswet (Ow) of dat het plan gevolgen heeft voor nabijgelegen beschermde gebieden. Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten, waaronder een 'flora- en fauna-activiteit', een handeling met mogelijke gevolgen voor wilde soorten die voorkomen in het gebied.

Om verstoring van beschermde soorten uit te sluiten dient vóór aanvang van de werkzaamheden een *quickscan* te worden uitgevoerd. Een *quickscan* is een momentopname die (soms slechts in beperkte mate) uitsluitsel geeft over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie.

- ♣ Advies: Het uitvoeren van een *quickscan*. Mochten door de plannen effecten te verwachten zijn op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn en niet zijn uit te sluiten vanwege tijdstip van het veldbezoek of niet inspecteerbare delen van het plangebied, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

## Houtopstand

De hiervoor beschreven plannen voorzien in een houtkap van in totaal 4.650 m<sup>2</sup>. Zodoende wordt een buiten de bebouwde kom gelegen beplanting gekapt die groter dan 1.000 m<sup>2</sup> is; daarmee geldt dit als houtopstand in de zin van de Ow. Bij het kappen van een houtopstand moet een melding worden gemaakt bij het Bevoegd gezag en moet herplant plaatsvinden. De Ow verleent aan Gedeputeerde Staten en de minister van Natuur en Stikstof de bevoegdheid een vergunning te verlenen van de meld- en herplantplicht.

- ♣ Aanbevolen wordt contact op te nemen met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland, teneinde advies in te winnen over een compensatieverplichting.

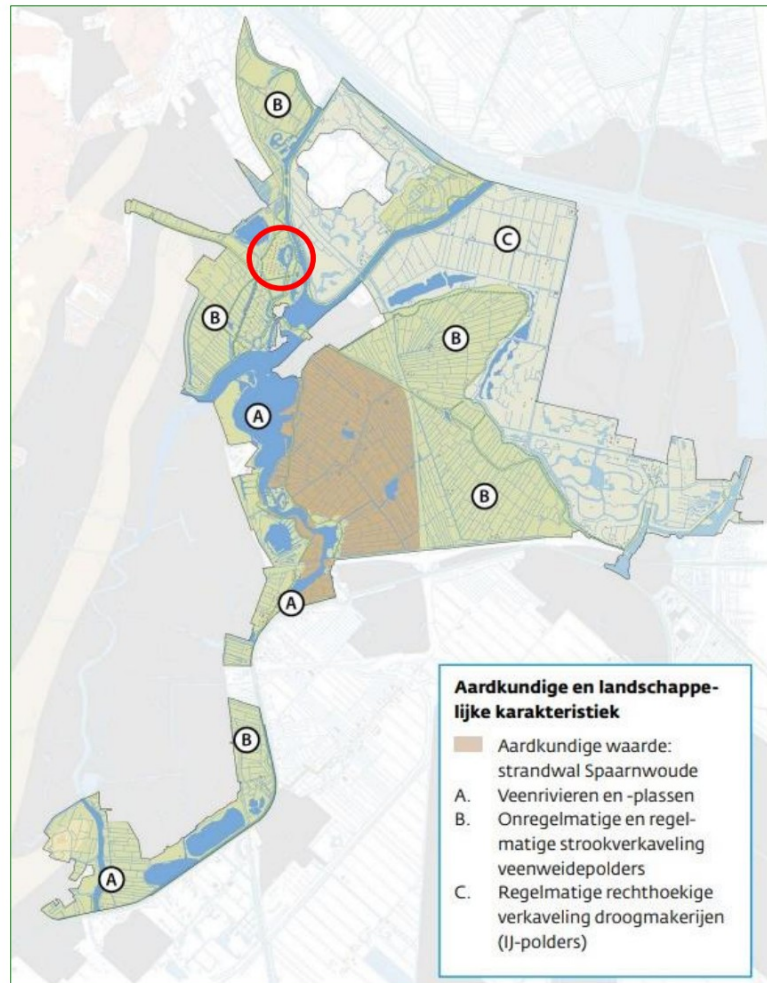
## *Natura 2000*

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde gebieden die zijn aangewezen vanwege hun bijzondere flora en fauna, met als doel de biodiversiteit te behouden en te beschermen. Het plangebied ligt op meer dan vier kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Kennemerland-Zuid. Gezien de grote afstand, afscherming door groengebieden en stedelijk gebied en de aard van de uit te voeren werkzaamheden, worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft hiernaar geen nadere toetsing te worden uitgevoerd. Wel is er sprake van een toename in stikstof door het gebruik van mobiele werktuigen gedurende de aanleg en de verkeer aantrekkende werking in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

- ♣ Advies: Gezien de toename van stikstofemissie door de plannen is het mogelijk vereist een berekening uit te laten voeren van de precieze emissie en depositie van stikstof (een Aerius-berekening). Het wordt aanbevolen hierover vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland.







**BPL:** De ligging van het plangebied (rood omrand) binnen BPL – Aardkundig en landschappelijke karakteristiek van onregelmatige en regelmatige strookverkaveling veenweidepolders.

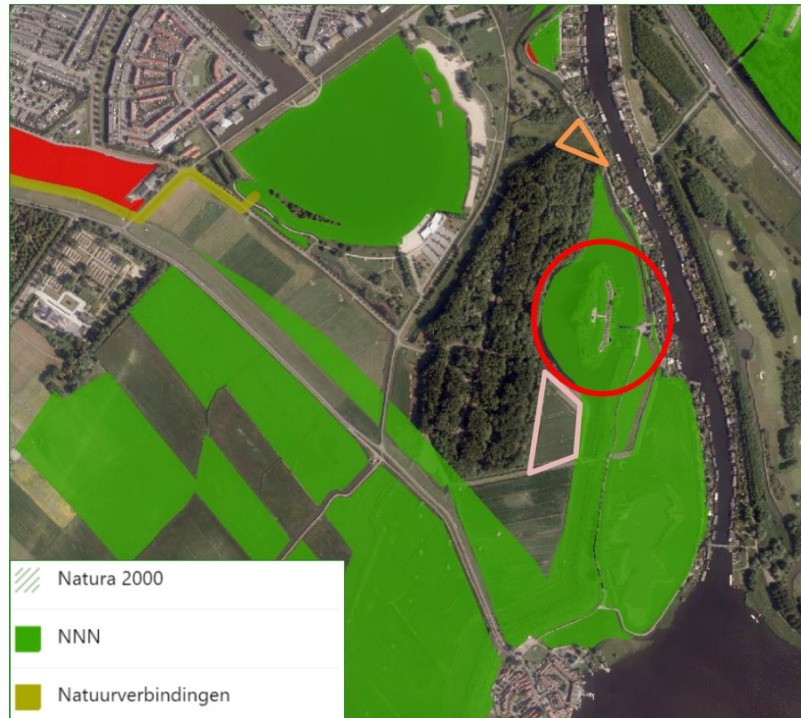
### BPL

Het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) is het regime voor bescherming in Noord-Holland voor gebieden die landschappelijk, aardkundig, ecologisch of cultuurhistorisch van bijzondere waarde zijn. Het BPL is beschreven in kernkwaliteiten per deelgebied. De voormalige beschermingsregimes, Bufferzones, Aardkundige Monumenten en Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten.

Het plangebied ligt binnen BPL-nummer 19 Spaarnwoude en omgeving binnen het aardkundig en landschappelijke type 'Onregelmatige en regelmatige strookverkaveling veenweidepolders'. Het terugbrengen van het verkavelingspatroon door het uitgraven van kavelsloten binnen de bospercelen in het munitiebos zou mogelijk bijdragen aan het behoud van de cultuurhistorische elementen in dit landschap. Echter is een toetsing van de gevolgen van het definitieve plan aan voor de effecten op de kernkwaliteiten binnen het BPL mogelijk aan de orde.

- ♣ Aanbevolen wordt vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland, wanneer de definitieve plannen zijn geformuleerd over het uitgraven van kavelsloten en de andere werkzaamheden binnen het munitiebos. Hieruit wordt duidelijk of een BPL-toets aan de orde is.





**NNN:** De ligging van het plangebied ten opzichte van NNN. Het rood omliggende gedeelte geeft aan waar het Fort Benoorden zich bevindt. Het oranje omliggende gebied geeft aan waar, wanneer compensatie van NNN benodigd is vanwege de plannen, dit plaats zal vinden. Het roze omliggende gedeelte geeft aan waar, in samenspraak met Bevoegd gezag, andere belanghebbenden en na een ecologische evaluatie, eventuele compensatie voor de kap van houtopstanden zou kunnen plaats vinden.

### NNN

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) verbindt natuurgebieden; deze gebieden zijn bedoeld voor natuurontwikkeling. Alleen onder bepaalde voorwaarden zijn (bouw)activiteiten toegestaan. De huidige plannen die leiden tot uitbreiding van bebouwing binnen het NNN zijn het aanleggen van een verbinding over het water van het munitiebos naar het fort en de aanleg van een pad op het forteiland. Gezien de ligging van het Fort Benoorden en het omliggende water binnen het NNN is een toetsing van de gevolgen van dit plan voor de effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden in het NNN aan de orde; dit geldt in ieder geval voor de verbinding van het munitiebos naar het fort. Compensatie zal zeer waarschijnlijk nodig zijn. In de huidige opzet is compensatie voorzien in weilanden die ten noorden en noordoosten van het plangebied liggen. Het noordoostelijk deel is echter nu reeds onderdeel van het NNN, zodat dit voor compensatie niet geschikt is.

- ♣ Het wordt aanbevolen vooroverleg te voeren met het bevoegd gezag, de Provincie Noord-Holland, wanneer de plannen definitief zijn.
- ♣ Het noordoostelijke weiland waar door Kwartiermaker compenserende maatregelen zijn voorzien, maakt onderdeel uit van het NNN-gebied. Compensatie op die plek is, in de zin van de wet, niet zinvol. Aangeraden wordt om de compensatie op het weiland ten zuidoosten van het plangebied te laten plaatsvinden aangezien de NNN-status daar niet geldt.



- ♣ Minimaliseer het oppervlak binnen NNN waarin bouwwerken worden geplaatst om verstoring van soorten en het uiteindelijke oppervlak dat moet worden gecompenseerd te minimaliseren.
- ♣ Bij het aanleggen van een pad moet het gebruik van kunstmatig verharding worden vermeden. Dit kan bijvoorbeeld door natuurlijke materialen te gebruiken, zoals zand, schelpen of hout of idealiter het pad enkel te laten bestaan uit kort-gemaaide vegetatie.
- ♣ Afscherming van de waterverbinding kan de verstoring van soorten die zich op het water verbinden minimaliseren, bijvoorbeeld door tussen de brug en het water schermen van levende vegetatie te plaatsen, zoals een wilgenhaag of rietvegetatie met randen van vegetatie die een natuurlijke oever vormen. Hierdoor kunnen soorten ook gebruik maken van de constructie zoals bijvoorbeeld voor rusten of nestelen. Hierin zijn de resultaten van een NNN-toets met daarin een ecologische evaluatie van de effecten doorslaggevend.

### **Natuurversterkingsadvies**

Eerdergenoemde wetgeving omschrijft de wettelijke kaders waarin de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder negatieve gevolgen te hebben op ecosystemen en beschermde soorten. In deze paragraaf staat omschreven hoe, naast het houden aan de relevante wetgeving binnen dit specifieke project, het behouden en verbeteren van de natuurwaarden kan worden aangepakt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de conversiefase (verbouwing) en de gebruiksfase.

### **Conversiefase**

#### *Periode van werkzaamheden*

Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden dient zodanig gewerkt te worden dat de meest gevoelige periodes van te verwachten soorten (vooral voortplantingsperiode) worden vermeden. Activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd (ongeveer half maart tot half juli). Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de aanwezige soorten. Als onverhoopt buiten deze periode broedende vogels aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld. Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, zoals de Boomvalk, wordt de periode van februari t/m augustus gezien als de gevoelige periode. Hierom wordt het aangeraden om de werkzaamheden in het munitiebos absoluut niet uit te voeren binnen deze periode.

#### *Vegetatie & overig habitat*

Wanneer bebouwing, vegetatie of bodemmateriaal moet worden verwijderd, dient dit gefaseerd te worden uitgevoerd. Deze werkwijze geeft bodembewonende dieren de kans om het plangebied te verlaten en een alternatief leefgebied te zoeken in de (directe) omgeving. Ook wordt aangeraden niet alle werkzaamheden tegelijkertijd binnen één gebied uit te voeren (het munitiebos of op het forteiland). Dit leidt tot zo min mogelijk verstoring en geeft soorten de kans een rustplaats op te zoeken.

Ontzie groenvoorzieningen zoveel mogelijk tijdens de werkzaamheden en het (tijdelijk) opslaan van machines en materialen. Gebruik zo klein mogelijke werkbreedtes en probeer dezelfde bouwwegen voor zowel aanvoer als afvoer te gebruiken. Houd bij werkzaamheden rondom groenvoorzieningen een zo smal mogelijke werkbreedte aan. Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden kan in de richting van te behouden leefgebied van fauna worden gewerkt, zodat dieren niet ingesloten raken en een goede kans hebben het werkgebied te verlaten. Voor grondgebonden zoogdieren kan de vegetatie eerst op 10 centimeter hoogte worden afgemaaid waarna volledige verwijdering pas een dag later dient plaats te vinden. Bij ecologisch gevoelige werkzaamheden moet zoveel mogelijk van bestaande paden gebruik worden gemaakt of kunnen nieuw gecreëerde paden herhaaldelijk worden gebruikt om insporing en potentiële verstoring van



dieren en planten te beperken. Ook moet bij de werkzaamheden worden voorkomen dat (bijvoorbeeld 's ochtends) met sterke bouwverlichting wordt gewerkt. In de bomen, op het water rondom het plangebied en eventueel in het Fort Benoorden kunnen onder andere vleermuizen voorkomen, die kunnen worden verstoord door het gebruik van felle verlichting.

## **Gebruikfase**

Naast het naleven van de wet bestaan diverse maatregelen die kunnen worden genomen om de huidige natuurwaarden in het gebied te behouden en/of versterken. Enkele adviezen ter bevordering van de biodiversiteit zijn hieronder naar locatie ingedeeld.

### **Fort Benoorden**

#### *Vegetatie & beheer*

De vegetatie die momenteel aanwezig is op de zandgrond op het Fort Benoorden lijkt langzaam te verruigen; het kleine gebied groeit langzaam dicht met bramen en andere houtige soorten. Het wordt aangeraden hier extensief maaibeheer (één tot twee maal per jaar) toe te passen en het maaisel af te voeren, of begrazing plaats te laten vinden met behulp van schapen om de vegetatie open te houden. Het wordt aangeraden de bosschages aan de waterkant voor zover veilig te laten staan.

#### *Geschuts- en aggregaatremise*

In het verleden zijn geen winter- en/of zomerverblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen in de bebouwing op het forteiland. De locatie heeft wel grote potentie om te worden gebruikt door verschillende soorten zoals Dwergvleermuizen, Watervleermuizen, Rosse vleermuizen of Laatvliegers. In de nieuwe situatie kan hier rekening mee worden gehouden. De geschuts- en/of aggregaatremise zouden kunnen worden ingericht als verblijfplaats. Geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen hebben een stabiele temperatuur en een stabiel vochtigheidsniveau, geen verstoringen, zijn in de nabijheid van voedselbronnen (in dit geval het omliggende waterlichaam en de bosranden). Om deze ruimte(s) geschikt te maken, zouden deze grotendeels moeten worden afgesloten, waarbij wel openingen aanwezig blijven voor het in- en uitvliegen. Ook moeten deze openingen vrij blijven van eventuele obstructies zoals vegetatie.

### **Munitiebos**

In het Munitiebos bestaat de boomlaag overwegend uit Gewone Es en Canadapopulieren. In het bos is de oude begreppeling enigszins zichtbaar in het landschap. De bodem is vochtig tot zeer nat. Binnen het bos komen dan ook verschillende soorten amfibieën voor zoals de Gewone pad, de Bruine kikker, Kleine watersalamander en Meer- of Bastaardkikker. Een combinatie van oudere bomen en de natte grond betekent dat er met regelmaat (grote) bomen omwaaien. In het verleden zijn meerdere broedvogels waargenomen in het Munitiebos, waaronder de Buizerd, de Groene specht, de Boomvalk (een belangrijke doelsoort in het gebied) en 'Rode lijst soorten' zoals de Nachtegaal, de Koekoek en de Kneu. Door de aanwezigheid van populieren is er potentie voor het voorkomen van de Wielewaal. Rust is cruciaal voor het behoud van broedvogels in het munitiebos. Hierom zal aan de noordzijde van het gebied geen activiteit worden ontwikkeld. Indien compensatie nodig is aan de zuidoost kant het munitiebos, zal dit voor bezoekers ook ontoegankelijk worden gehouden.

#### *Zoombeheer*

Een 'zachte' overgang tussen biotopen, zoals tussen een bos en een grasland, heeft voordelen voor biodiversiteit. Deze zomen bieden een grotere variatie aan leefgebied aan een verscheidenheid van soorten die in één van de twee biotopen voorkomen. Daarbij bestaat



zoombegroeiing vaak uit brandnetel en braamsoorten, die een grote mate van beschutting bieden aan verschillende (broed)vogelsoorten, bestuivers van voedsel voorzien en van een breed scala aan (nacht)vlinder rupsen de zogenoemde 'waardplanten' zijn. De aanleg van zoombegroeiing wordt zowel aan de randen van het Munitiebos aangeraden, als binnen het Munitiebos bij overgangen van 'open' biotopen (zoals een campingplaats) naar bos. Voor het beheer van zomen, wat kan worden uitgevoerd door vrijwilligers, is het van belang dat de ruige begroeiing eenmaal in de 2-3 of 5 jaar gefaseerd wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Een overschot aan houtige opslag moet worden verwijderd om genoeg zonlicht de begroeiing te laten bereiken (Koster, 2001). Er moet echter rekening worden gehouden met de kernwaarden van het BPL, waarin strakke verkaveling is opgenomen. Hierom kan de zoombegroeiing aan de randen niet te breed worden en wordt het aangeraden naar de voorwaarden te informeren bij het uitvoeren van een BPL-toetsing.

### *Ontwatering*

Gedurende het veldbezoek was sprake van een zeer hoge waterstand waardoor zich op enkele locaties in het bos zeer natte condities voordeden. De wens is om het munitiebos te ontwateren; hiervoor moet worden uitgevonden of ontwatering in lijn is met BPL kernwaarden in het gebied. De soortselectie (zie volgende paragraaf) moet opeenvolgend worden aangepast op het wel of niet ontwateren van het gebied.

### *Beplanting & structuur*

Bij het kappen van bomen wordt het aanbevolen om, naast het laten uitvoeren van een ecologische *quickscan* en hoogstwaarschijnlijk een vervolgonderzoek, bomen met ekster- of kraaiennesten te laten staan. Deze nesten kunnen in de loop van de tijd worden gebruikt door de Boomvalk, een doelsoort in het gebied die zelf geen nesten bouwt, maar bestaande (oude) nesten inneemt. Oude bomen moeten zoveel mogelijk worden gespaard. Dode bomen of stammen die geen onveilige situatie opleveren zouden idealiter niet worden omgehakt, maar op locatie blijven staan (Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland, 2020). Wanneer bomen of struwelen toch worden verwijderd, moeten stammen en takken in rillen worden aangelegd. Dit kan langs paden en campingplekken, om zo extra beschutting te geven aan soorten die gevoelig zijn voor menselijke verstoring.

De botanische waarden van het Munitiebos zijn eerder omschreven als laag (Kruijzen, 2007). Volgens het algemene beheerplan Spaarnwoude van 2022 tot 2031 moet in de loop van de tijd de diversiteit van bomen in de bospercelen worden vergroot, en meer duurzame soorten worden geplant. Hiertoe wordt aangeraden soorten als de Iep, Linde en/of Spaanse Aak, die naast blijvend zijn ook bessen dragen en inheems zijn, aan te planten. Naast deze soorten vormen wilgen vroeg in het jaar een belangrijke voedselbron voor wilde bijen, en zouden hierom aangeplant kunnen worden. Deze richtlijn kan worden gebruikt voor het aanplanten van nieuwe bomen in de ontstane gaten in het bos. Ook kunnen inheemse struiksoorten worden aangeplant om de verticale gelaagdheid in het bos te stimuleren. Soorten die aangeraden worden vanwege de positieve bijdrage aan biodiversiteit zijn onder andere Bosrank, Eenstijlige meidoorn, Klimop, Kruisbes, Lijsterbes, Sleedoorn, Vogelkers, Wegedoorn en Wilde kamperfoelie. De soortkeuze is afhankelijk van de beoogde waterstand (zie vorige paragraaf). Het is van belang dat de plantensoorten die ingezaaid of worden gepland geen veredelde variëteiten zijn. Deze zijn vaak esthetisch van hogere waarde, maar produceren minder nectar en/of stuifmeel, en worden door de kleuren, vormen en afkomst niet altijd herkend door de inheemse soorten. Hierom is het van belang zaden via een leverancier te verkrijgen die hier mee bekend is, en enkel de wilde variëteiten kweekt. Voor meer informatie kan [www.cruydhoeck.nl](http://www.cruydhoeck.nl) geraadpleegd worden.



Het inzaaien van planten in de kruidlaag wordt niet aangeraden; het laten ontstaan van een kruidlaag die van nature aanwezig is, heeft hierbij de voorkeur. Hiervoor is variatie van lichtinval op de bodem van het bos van belang om deze soorten te laten ontwikkelen. Hierom is het goed om met enige regelmaat het bos te dunnen of in ontstane gaten niet direct nieuwe bomen te planten. De reeds aanwezige soorten Grote brandnetel en Braam zijn voedselbronnen voor verschillende soorten vlinders en wilde bijen en kunnen zo veel mogelijk blijven staan in de ondergroei.

### Conclusie

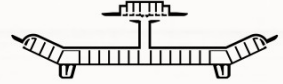
Dit document omvat het wettelijk kader waarbinnen de plannen van Kwartiermaker met betrekking tot Fort Benoorden en het munitiebos vallen. Het biedt, waar mogelijk, richtlijnen voor de ontwikkeling van het gebied met zoveel mogelijk aandacht voor natuurwetgeving en de huidige natuurlijke waarden in het gebied. Bij het aanvragen van de benodigde toetsen (bijvoorbeeld de NNN-toets) worden de precieze effecten op de natuurwaarden nader onderzocht. Binnen deze memo is een overzicht van de plannen met betrekking tot mogelijke mitigatie en compensatie beschreven. Op verzoek van Kwartiermaker zijn ook maatregelen toegevoegd ter behoud en versterking van de natuur. Gezien de wens om natuurwaarden mee te nemen in het ontwerp, is het de intentie om deze zo veel mogelijk te implementeren in de nieuwe situatie.

\

### Literatuur

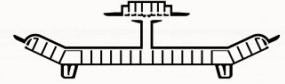
- KOSTER, A., 2001. *Ecologisch groenbeheer*. Schuyt & Co, Haarlem.
- KRUIJSEN, B., 2007. *Natuurtoets Fort Benoorden Spaarndam en Munitiebos in 2007*. Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen, Santpoort-Noord.
- KRUIJSEN, B., 2008. *Onderzoek overwinterende vleermuizen bij Spaarndam*. Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen, Santpoort-Noord.
- KRUIJSEN, B., 2010. *Natuurvisie Spaarwoude 2010*. Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen, Santpoort-Noord.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- RECREATIESCHAP SPAARNWOUDE, 2022. *Ecologisch beheerplan 2022-2031 Spaarwoude Park*. Spaarwoude.
- NETWERK GROENE BUREAUS, 2023. *Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming*. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.
- VOGELWERK GROEP, 2020. *Manifest voor meer natuur in de Spaarndammer landen – Fort benoorden Spaarndam als onderdeel van natuurzone bij Spaarndam*.





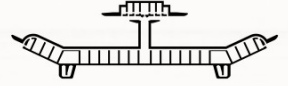
# Bijlage 9





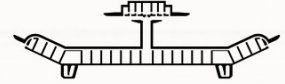
Plattegrond van het plangebied met de open te graven sloten. Zowel de originele polderverkevelingsloten als het ten tijde van het munitiedepot gegraven slotenpatroon zijn zichtbaar.





# Bijlage 10





Plattegrond van het wandel- en rustgebied in het noorden alsmede de potentieel te openen scherfvrije onderkomens.

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

Haal je bestanden op

## Downloadlink

<https://wetransfer.com/downloads/f0c87e736057dff00dabc5088c49c11220240305091523/17b468cefb9d76d10f3082756227661220240305091523/a3d813>

## 3 items

2023 09 14 120634820.pdf  
977 KB

2023 09 14 Bijlage 1 Schema participatieproces.pdf  
399 KB

2024-03-03, uitwerking bieding.pdf  
78,1 MB

Voeg [noreply@wetransfer.com](mailto:noreply@wetransfer.com) toe aan [je contactpersonen](#) zodat je zeker weet dat onze emails aankomen.

[Over WeTransfer](#) ▪ [Hulp](#) ▪ [Algemene voorwaarden](#) ▪ [Deze transfer rapporteren](#)

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

[Redacted] [Redacted]

**Van:** [Redacted] [Redacted]  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 13:31  
**Aan:** [Redacted] [Redacted]  
**Onderwerp:** FW: [Redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Ha [Redacted]

Ik ben vanuit de Advies Commissie (AC) betrokken geweest bij de selectie van de ontwikkelaar. De Kwartiermaker is uit de selectie gekomen en heeft gelegenheid gekregen om hun plan uit te werken, waarbij er meer duidelijkheid moest komen over de invulling van een aantal inhoudelijke aandachtspunten. Ik heb het verhaal snel gescand. Er is veel werk verzet. Op aantal cruciale punten heeft het plan meer diepgang gekregen; verkeer/parkeerdruk, natuur en landschappelijke inpassing. Ik kan zo snel niet beoordelen of nu aan alle criteria uit Bidbook wordt voldaan, RNH zal die controle nog doen en de AC hierover informeren.

In zijn mail stelt [Redacted] in feite de vraag wie hij als aanspreekpunt kan benaderen. Daarbij gaat het mi primair om de formele beoordeling van de ondererpacht (en de opmerking over de termijn). Ik neem aan dat jij die aspecten nu op jouw 'bordje' liggen, of vangt [Redacted] dit soort vragen/beoordelingen nog op?

Groet  
[Redacted]

Gelijk aan e-mail 5-3-2024 10:16 (Z24-2094-3)

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

[redacted] [redacted]

**Van:** [redacted]  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 14:03  
**Aan:** [redacted]  
**Onderwerp:** RE: [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Top, dank je wel

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 14:02  
**Aan:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Onderwerp:** RE: [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Done!

@ [redacted] ik neem aan dat jij de info die WeTransfer is verstuurd download en bekijkt.

Groet

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 13:49  
**Aan:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Onderwerp:** RE: [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Wil jij dat doen? Of heb je liever dat ik dat doe?

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 13:48  
**Aan:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Onderwerp:** RE: [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Top, lijkt me goed om [redacted] hierover nog ven te informeren.

---

**Van:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 13:47  
**Aan:** [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted] <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Onderwerp:** RE: [redacted] heeft je Het benoorden gestuurd via WeTransfer

Ha [redacted]

[redacted] eerstelijns en ik vanuit standpunten Staatsbosbeheer.

Met vriendelijke groet,



**Staatsbosbeheer**

Team Advies & Projecten Provinciale eenheid Noord-Holland | Naritaweg 221 1043 CB Amsterdam Sloterdijk |

E [redacted]@staatsbosbeheer.nl | T 06 [redacted]



*Lid van de Ondernemingsraad*

*Voor Staatsbosbeheer werk ik van maandag t/m donderdag*



Smallepad 5 | 3811 MG | Amersfoort  
postbus 2 | 3800 AA | Amersfoort



Gelijk aan e-mail 5-3-2024 13:31 (Z24-2094-4)

Gelijk aan e-mail 5-3-24 10:16 (Z24-2094-3)

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

[Redacted]

**Van:** [Redacted] <[Redacted]@recreatienoordholland.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 16:46  
**Aan:** [Redacted]  
**CC:** [Redacted]  
**Onderwerp:** RE: Fort Benoorden

Goedemiddag [Redacted]

Ja, het is inderdaad de bedoeling dat de AC van Spaarnwoude eind maart geïnformeerd wordt over het oordeel en de match met het Witboek en Bidbook.  
De komende week hard werken om de stukken goed te lezen en naast de gestelde eisen te leggen.

Met vriendelijke groet,

[Redacted]

---

**Van:** [Redacted] <[Redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Verzonden:** dinsdag 5 maart 2024 13:58  
**Aan:** [Redacted] <[Redacted]@recreatienoordholland.nl>  
**CC:** [Redacted] <[Redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [Redacted] <[Redacted]@staatsbosbeheer.nl>  
**Onderwerp:** Fort Benoorden

Ha [Redacted]

Dank voor het doorsturen van het bijgewerkte plan van Kwartiermaker voor Fort Benoorden. Er is veel werk verzet. Ik ben benieuwd naar het oordeel over de match met het Bidbook en de aandachtspunten die voor de uitwerking zijn meegegeven. Ik neem aan dat de AC daar tzt over wordt geïnformeerd.

Voor de formele (onder)erfpacht zaken is [Redacted] nog steeds het eerste aanspraakpunt bij Staatbosbeheer.

Groet

[Redacted]

Lees hier onze [Disclaimer](#)

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen