



Tauw

Milieueffectrapport Waterpark Veerse Meer

Gecombineerd plan- en projectMER

**Aanvulling n.a.v. toetsingsadvies van de
Commissie voor de m.e.r.**

6 mei 2021



Verantwoording

Titel	Milieueffectrapport Waterpark Veerse Meer Gecombineerd plan- en projectMER Aanvulling n.a.v. toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r.
Opdrachtgever	Driestar B.V.
Projectleider	Martijn Gerritsen
Auteur(s)	Elza van der Meer, Daan van Gils, Martijn Gerritsen
Projectnummer	1269443
Aantal pagina's	256
Datum	6 mei 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com



Inhoud

0	Samenvatting.....	8
0.1	Aanleiding	8
0.2	Opbouw van het MER	9
0.3	Aanleiding, kaders, proces en methode.....	10
0.4	Referentiesituatie(s)	12
0.5	Alternatievenonderzoek	13
0.6	Voorkeursalternatief	16
0.7	Effecten Voorkeursalternatief (twee varianten)	18
1	Inleiding	23
1.1	Het voornemen.....	23
1.2	Aanleiding m.e.r.-procedure.....	24
1.3	Stappen m.e.r. procedure	25
1.4	Onderzoeksmethode MER en opbouw van dit rapport	27
2	Aanleiding en nut en noodzaak	29
2.1	Voorgeschiedenis en aanleiding plan	29
2.2	Plan binnen Zeeuws en gemeentelijk recreatief beleid.....	30
2.3	Nut en noodzaak aantal en type recreatiewoningen en uitbreiding	31
2.4	Conclusies.....	33
3	Proces en participatie.....	34
3.1	Participatie omwonenden en belanghebbenden	34
3.2	NRD en zienswijzen	35
3.3	Advisering Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau (juli 2019)	36
3.4	Toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r. op het MER Waterpark Veerse Meer van 26 november 2020 (februari 2021).....	36
3.5	Gebiedsvisie Rondom het Veerse meer	37
3.6	Baandraaiing luchthaven Midden - Zeeland.....	39
3.7	Warmte- koudeopslag (WKO)	41
3.8	Overige te nemen besluiten	42
4	Beleidskader en referentiesituaties	43
4.1	Beleidskader	43
4.2	Plan- en studiegebied	46

4.3	Referentiesituatie(s)	48
5	Onderzoek en beoordeling verschillende alternatieven	50
5.1	Aanleiding	50
5.2	Variantenonderzoek verkeer	51
5.2.1	Uitgangspunten	51
5.2.2	Alternatieven 'programma' Waterpark Veerse Meer	51
5.2.3	Varianten ontsluiting (oplossingsrichtingen knelpunten)	52
5.2.4	Variant entree Waterpark (alternatieve ontsluiting deelgebied Noord)	53
5.2.5	Varianten bouwroutes	54
5.3	Effecten alternatieven plan Driestar 1 en 2	57
5.3.1	Wijze van beoordelen	57
5.3.2	Verkeersgeneratie	58
5.3.3	Verschuivingen van verkeer, doorstroming en verkeersveiligheid	61
5.3.4	Geluid	67
5.3.5	Luchtkwaliteit	72
5.3.6	Gevoelighedsanalyse Hoogseizoen	72
5.4	Plan Driestar 2, verkeersgeneratie op basis van praktijkmetingen	72
5.4.1	Verschuiving van verkeer, doorstroming en verkeersveiligheid	73
5.4.2	Geluid	75
5.4.3	Luchtkwaliteit	77
5.4.4	Gevoelighedsanalyse Hoogseizoen	77
5.5	Conclusies en maatregelen	77
5.6	Landschappelijke inpassing	80
5.6.1	Uitgangspunten	80
5.6.2	Context en huidige landschappelijke kwaliteiten	81
5.6.3	Uitgangspunten per plan	83
5.6.4	Verschillen tussen uitgangspunten van plannen	85
5.6.5	Beoordeling	88
5.6.6	Conclusie	91
6	Beschrijving voorkeursalternatief	93
6.1	Afwegingen voorkeursalternatief	93
6.2	Het landschapsplan	93

6.2.1	Twee mogelijke uitwerkingen van het voorkeursalternatief	94
6.2.2	Landschappelijke inbedding.....	95
6.2.3	Stedenbouwkundige hoofdopzet.....	96
6.3	Uitgangspunten duurzaamheid en klimaat.....	107
6.3.1	Duurzaamheid.....	107
6.3.2	Klimaatadaptatie	111
6.4	Programma en technische uitgangspunten ontwerp.....	113
6.4.1	Programma	113
6.4.2	Technische uitgangspunten	115
6.5	Fasering en aanlegfase.....	116
7	Effecten voorkeursalternatief (incl. mitigerende maatregelen)	122
7.1	Geluid.....	125
7.1.1	Scope onderzoek	125
7.1.2	Beleidskader	125
7.1.3	Autonome situatie 2030	128
7.1.4	Beoordelingskader	129
7.1.5	Effecten gebruiksfase.....	131
7.1.6	Effecten aanlegfase (werkzaamheden binnen het plangebied)	132
7.1.7	Mitigerende maatregelen	134
7.2	Trillingen.....	135
7.2.1	Beleidskader	135
7.2.2	Beoordelingskader	136
7.2.3	Effecten.....	137
7.2.4	Mitigerende maatregelen	137
7.3	Luchtkwaliteit.....	138
7.3.1	Beleidskader	138
7.3.2	Autonome situatie 2030	139
7.3.3	Beoordelingskader	139
7.3.4	Effecten.....	140
7.3.5	Effecten aanlegfase	141
7.3.6	Mitigerende maatregelen	141
7.4	Externe veiligheid.....	142

7.4.1	Beleidskader	142
7.4.2	Autonome situatie 2030	143
7.4.3	Beoordelingskader	144
7.4.4	Effecten veiligheid	145
7.4.5	Effecten aanlegfase	147
7.5	Bodem en water	148
7.5.1	Beleidskader	148
7.5.2	Beoordelingskader	151
7.5.3	Autonome situatie 2030	153
7.5.4	Effecten bodem	159
7.5.5	Effecten water	159
7.5.6	Effecten aanlegfase	165
7.5.7	Mitigerende maatregelen	166
7.6	Natuur	171
7.6.1	Beleidskader	171
7.6.2	Autonome situatie 2030	172
7.6.3	Beoordelingskader	181
7.6.4	Effecten soorten	182
7.6.5	Effecten NNZ	183
7.6.6	Natura 2000 (Passende beoordeling)	192
7.6.7	Mitigerende maatregelen	207
7.7	Cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden	208
7.7.1	Beleidskader	208
7.7.2	Autonome situatie 2030	209
7.7.3	Beoordelingskader	211
7.7.4	Effecten	212
7.7.5	Mitigerende maatregelen	213
7.8	Landschap	213
7.8.1	Beleidskader	213
7.8.2	Beoordelingskader	215
7.8.3	Autonome situatie 2030	216
7.8.4	Effecten	218

7.8.5	Mitigerende maatregelen	221
7.9	Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie.....	222
7.9.1	Beleidskader	222
7.9.2	Beoordelingskader	225
7.9.3	Duurzame exploitatie	226
7.9.4	Klimaat en energie	227
7.9.5	Circulair bouwen en materiaalgebruik.....	229
7.9.6	Duurzame bodem.....	230
7.9.7	Emissies geluid en stoffen	231
7.9.8	Licht en duisternis	231
7.9.9	Duurzame mobiliteit	232
7.9.10	Groene leefomgeving, Klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem.....	234
7.10	Ruimtelijke kwaliteit.....	236
7.10.1	Beleidskader	237
7.10.2	Autonome situatie 2030	238
7.10.3	Beoordelingskader	243
7.10.4	Effecten.....	244
7.11	Kwalitatieve beschouwing effecten ten opzichte van de referentiesituatie 2030	246
8	Conclusies.....	249
9	Leemten in kennis en monitoring en evaluatie	256
9.1	Leemten in kennis.....	256
9.2	Monitoring en evaluatie	256
Bijlage 1	Literatuurlijst	
Bijlage 2	Verslagen participatiesessies	
Bijlage 3	Varianten landschap en voorkeursontwerp landschap	
Bijlage 4	Effectentabel geluid	
Bijlage 5	Watertoets	
Bijlage 6	Overzicht wijzigingen in Aanvulling MER ten opzichte van eerder MER	
Bijlage 7	Notitie verkeerseffecten openbaarheid voorzieningen Waterpark Veerse Meer	

0 Samenvatting

Driestar BV is voornemens het bestaande recreatiepark Veerse Meer te Arnemuiden te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand familiepark. Voor deze ontwikkeling is een milieueffectrapportage (MER) en een bestemmingsplan opgesteld. Voorliggende samenvatting geeft de belangrijkste bevindingen en conclusies weer van het MER. Op basis van het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage d.d. 22 februari 2021 is het MER van 26 november 2020 op een aantal punten aangevuld.

0.1 Aanleiding

Driestar BV heeft het recreatiepark Waterpark Veerse Meer in 2018 aangekocht met als doel een familiepark te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen. Het park richt zich op families met kinderen, waarbij ook veel grootouders meekomen. De activiteiten gericht op het samenspel tussen (groot)ouders en (klein)kinderen en de uitgebreide (centrum)voorzieningen dragen bij aan het onderscheidende karakter van het park en trekken een nieuwe toeristische doelgroep aan. Het onderscheidende concept maakt het mogelijk het park jaarrond te exploiteren. Dit levert samen met een duurzame impact op de samenleving en de omgeving een positieve bijdrage aan de lokale economie. Driestar BV investeert in de landschappelijke inrichting om ruimte en rust te creëren in het park. Om dit mogelijk te maken zal het huidige recreatiegebied (deelgebied 1) aangepast en uitgebreid (deelgebied 2) moeten worden. Als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer heeft de curator de overeenkomsten met de jaarplaatshouders opgezegd.

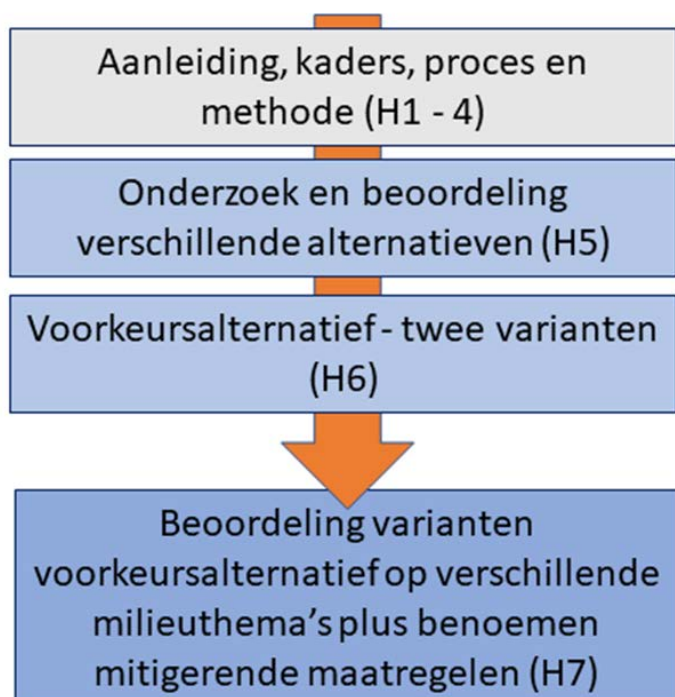


Figuur 0.1 Plangebied Waterpark Veerse Meer plus gronden voor nieuwe natuur. Deelgebied 1 beslaat het huidige bestemmingsplangebied. Deelgebied 2 de uitbreidingslocatie.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de huidige bestemmingsplannen. Dit betekent dat een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld. In de Wet Milieubeheer (Wm) is in hoofdstuk 7 geregeld dat van plan- en besluitvorming met mogelijke grote milieugevolgen de effecten op het milieu in beeld gebracht moeten worden. In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald voor welke activiteiten een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. Het nieuwe bestemmingsplan is planm.e.r. plichtig omdat het kaderstellend is voor ontgronding van meer dan 12,5 hectare (D16.1) en omdat er sprake is van een Passende Beoordeling in het kader van Wet Natuurbescherming. Volgens art. 7.2a lid 1 Wm zijn bestemmingsplannen waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt planm.e.r.-plichtig. Daarnaast dient als gevolg van categorie D10 een (project)m.e.r. beoordeling opgesteld te worden. Besloten is om direct een projectMER op te stellen in samenhang met het planMER. Hiermee is formeel sprake van gecombineerd plan- en projectMER. In het vervolg van dit rapport MER genoemd.

0.2 Opbouw van het MER

In het MER zijn de gevolgen van het initiatief op het milieu onderzocht. Hiervoor zijn een aantal stappen doorlopen (zie ook figuur 0.2). Allereerst is de aanleiding, het (beleids)kader en de wijze waarop participatie heeft plaatsgevonden beschreven. Vervolgens zijn verschillende onderscheidende alternatieven en varianten voor de ontwikkeling benoemd en zijn de effecten hiervan onderzocht. Mede op basis hiervan is het zogenaamde voorkeursalternatief samengesteld (het landschapsontwerp). Dit alternatief is vervolgens in twee gevallen op verschillende relevante milieuaspecten beoordeeld. Er is gekeken naar het geval waarin de baandraaiing van het vliegveld Midden Zeeland wel en niet doorgaat. Waar mogelijk negatieve effecten optreden, zijn mitigerende maatregelen benoemd. Uiteindelijk leidt dit tot de conclusie en mogelijke optimalisaties voor het plan om de eventuele optredende milieueffecten verder te beperken.



Figuur 0.2 Stappen in het MER

0.3 Aanleiding, kaders, proces en methode

Aanleiding en voorgeschiedenis

Op het terrein van het huidige park opent in 1972 Camping de Witte Raaf een camping met circa 1.000 plaatsen voor caravans en tenten. Daarmee werd in Arnemuiden één van de grootste campings in Zeeland gerealiseerd. In 2008 zijn, via een artikel 19 procedure, de mogelijkheden in het bestemmingsplan van Camping de Witte Raaf verder uitgebreid, met onder andere een jachthaven, met recreatiebungalows, met chalets, met een groter terrein en grotere centrumvoorzieningen. Deze uitbreiding volgt op de gebiedsvisie 'Rondom het Veerse Meer' (2004) opgesteld door Provincie Zeeland en de omliggende gemeenten. In deze gebiedsvisie kiest de provincie ervoor om toeristische ontwikkelingen rondom het Veerse Meer te beperken tot een 6-tal toeristische 'Hotspots', waar deze locatie er één van is. In 2013 en 2014 is het bestemmingsplan op enkele punten beperkt aangepast. Het vigerende bestemmingsplan is in 2014 van kracht geworden. In dit laatste bestemmingsplan is een aantal chalets omgezet naar recreatiewoningen en is de bouw van een centrumgebouw mogelijk gemaakt. Voor de afronding van de realisatie van het Waterpark Veerse Meer is het park in 2015 failliet gegaan. Driestar heeft het recreatiepark Waterpark Veerse Meer in 2018 aangekocht met als doel een familiepark te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand en homogeen recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen. Daarmee verschilt het plan ten opzichte van het voorgaande plan, waarin uitgegaan werd van een vakantiepark met een diverse mix aan recreatieverblijven (kampeerplaatsen, stacaravans, chalets, recreatiewoningen en ligplaatsen voor pleziervaartuigen).

Baanrotatie en kruitmolen

De exploitant van het Vliegveld Midden-Zeeland, gelegen aan de Calandweg, heeft bij de provincie Zeeland een principeverzoek ingediend om de start- en landingsbaan van het vliegveld te roteren. Ten behoeve van deze rotatie neemt de provincie een Luchthavenbesluit. Daarnaast zal het bestemmingsplan voor het Vliegveld gewijzigd moeten worden om de baanrotatie mogelijk te maken en zullen de contouren van de hoogtebeperkingen van de aangrenzende bestemmingsplannen aangepast worden. Het luchthavenbesluit en deze bestemmingsplanwijzigingen¹ kennen ieder hun eigen procedure. Beide procedures zijn begin 2021 gestart. In deze aanvulling op het MER van november 2020 wordt op aanbevelen van de Commissie voor de milieueffectrapportage ook gekeken naar de situatie waarin baandraaiing niet doorgaat, dit is ook wel de vigerende situatie.

Als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer heeft de curator de overeenkomsten met de jaarplaatshouders opgezegd. De gemeente Middelburg heeft toegezegd zich te zullen inspannen om de jaarplaatshouders te verplaatsen naar De Kruitmolen en ook de initiatiefnemer heeft waar mogelijk deze inspanning ondersteund. Om de verplaatsing mogelijk te maken diende het bestemmingsplan ter plaatse van De Kruitmolen gewijzigd te worden. Na terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is de procedure voor De Kruitmolen echter stopgezet.

¹ De zes betrokken gemeenten hebben op 17 juli 2020 aan Gedeputeerde Staten verzocht het initiatief te nemen tot een provinciaal inpassingsplan, in de plaats van de wijziging van de zes bestemmingsplannen.

Plan binnen Zeeuws en gemeentelijk recreatief beleid

Uit een analyse van bestaand beleid blijkt dat het plan Waterpark Veerse Meer voldoet aan de door de provincie gestelde voorwaarden ten aanzien van de realisatie van verblijfsrecreatiewoningen.

Momenteel wordt door de provincie gewerkt aan de nieuwe Gebiedsvisie voor het Veerse Meer. In de recent verschenen Besluitvormingsnotitie voor Fase 1² is het plangebied aangemerkt als 'aandachtsgebied'. De besluitvormingsnotitie vormt de basis voor de herziening van de nieuwe Zeeuwse Omgevingsvisie. Het plan Waterpark Veerse Meer is in een vroegtijdig stadium betrokken bij de totstandkoming van deze visie en voldoet aan het Ontwikkelkader zoals opgenomen in de notitie. Op gemeentelijk niveau heeft de gemeenteraad van Middelburg in 1998 de Kwaliteitsatlas 2030 vastgesteld, die is herzien in 2010. Het plan past binnen de uitgangspunten en randvoorwaarden van dit beleid.

Nut en noodzaak aantal en type recreatiewoningen en uitbreiding

Om te bepalen of voor de herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer tot een kwalitatief hoogstaand recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen voldoende marktruimte is, is een marktonderzoek³ uitgevoerd. Het onderzoek heeft aangetoond dat de potentiële doelgroep groot genoeg is en dat er voldoende marktvraag is. Het onderscheidende concept maakt het mogelijk het park jaarrond te exploiteren. Dit levert samen met een duurzame impact op de samenleving en de omgeving een positieve bijdrage aan de lokale economie.

Participatiesessies

In het kader van het project heeft gedurende de tweede helft van 2019 en begin 2020 een uitgebreid participatietraject plaatsgevonden. Thema's hierbij waren verkeer, natuur en landschap. In totaal 68 personen hebben deelgenomen aan de bijeenkomsten. De participatie was vormgegeven als een serie van drie rondes van dialooggesprekken. De deelnemers van de bijeenkomsten voor verkeer hebben onder begeleiding en met ondersteuning van de gemeente Middelburg een advies opgesteld (Advies Participatietraject Waterpark Veerse Meer Verkeer, 26 februari 2020). Dit is een advies voor de wegbeheerders om bestaande en mogelijk toekomstige knelpunten zoveel mogelijk op te lossen.

De deelnemers van de bijeenkomsten voor landschap hebben onder begeleiding en met ondersteuning van de gemeente Middelburg een advies opgesteld (Advies Participatietraject Waterpark Veerse Meer Verkeer Landschappelijke inpassing en Natuur, 26 februari 2020) voor de gemeente en Driestar. Afgezien van wat detailaanpassingen, die in het advies genoemd worden, is de conclusie dat het plan voldoet aan een goede landschappelijke inpassing. In totaal zijn vier expertmeetings landschap georganiseerd.

Notitie Reikwijdte en detailniveau en zienswijzen

De NRD, opgesteld door de initiatiefnemer, heeft vanaf 23 mei 2019 tot en met 3 juli 2019 ter inzage gelegen. Tijdens de ter inzage legging zijn 25 zienswijzen ingediend waaronder enkele reacties van overheidsinstellingen.

² De notitie is o.a. hier te downloaden:

<https://www.wing.nl/file.php/147/200518%20besluitvormingsnotitie%20gebiedsvisie%20veerse%20meer%202020-2030%20fase%201.pdf>

³ Toets haalbaarheid Waterpark Veerse Meer Nieuw – ZKA Leisure Consultants – april 2020

De zienswijzen hadden vooral betrekking op de effecten van extra verkeer op de leefomgeving, het al dan niet uitvoeren van een Passende Beoordeling vanwege effecten op het Natura 2000 gebied Veerse Meer en de landschappelijke inpassing. Deze zienswijzen zijn beantwoord in de door de gemeente vastgestelde Nota van Zienswijzen. Hierin is ook aangegeven op welke wijze e.e.a. een plek krijgt in dit MER.

In juli 2019 heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies gegeven over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Dit advies is gebruikt bij de verdere uitwerking van het MER. Op het MER van 26 november 2020 heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies uitgebracht op 22 februari 2021. Ook op het MER van 26 november 2020 zijn zienswijzen ingebracht. De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar advies rekening gehouden met de ingediende zienswijzen. Op basis van het advies van de commissie en de zienswijzen is de aanvulling van het MER opgesteld.

0.4 Referentiesituatie(s)

In een MER worden de effecten van de alternatieven altijd vergeleken met de *referentiesituatie*. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het project niet wordt gerealiseerd. Een MER is altijd toekomstgericht. De toestand van het milieu in de referentiesituatie wordt altijd gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling. Concreet houdt dit in dat in de referentiesituatie ervan uitgegaan wordt dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) zullen worden gerealiseerd. De beschrijving van de referentiesituatie moet inzichtelijk maken hoe de milieusituatie in het studiegebied zich zal ontwikkelen indien het project geen doorgang zou vinden (maar andere ontwikkelingen wél). Naar welk jaar in een MER wordt vooruitgekeken (ook wel aangeduid als 'zichtjaar') hangt vooral af van het besluit waarvoor het MER wordt gemaakt. In dit geval kan worden gekozen voor een periode van ongeveer 10 jaar. In deze aanvulling op het MER is gekeken naar het geval waarin baandraaiing van het vliegveld Midden Zeeland wel en het geval waarin die draaiing niet doorgaat. Uitgaan van wel en geen draaiing betekent dat er in deze aanvulling op het MER een referentiesituatie bekeken wordt voor het geval de draaiing niet doorgaat.

- Autonome situatie 2030 (huidige invulling plangebied)
- Dit is de feitelijke planologische situatie met het huidige gebruik aangevuld met alleen de autonome ontwikkelingen buiten het park (dus zonder dat hierin de bestaande planologische mogelijkheden binnen het plangebied zijn meegenomen). Dat betekent dat het huidige park in 2030 nog steeds zou bestaan uit 185 jaarplaatsen, 30 huurcaravans, 241 toeristisch stapplaatsen camping, 65 recreatiebungalows, 2 bedrijfswoningen, 82 ligplaatsen, en 63 woningligplaatsen en reeds aanwezige voorzieningen op het park.
- Autonome situatie 2030 (huidige invulling plangebied én geen baandraaiing)
- Situatie waarin huidig plangebied wordt ingevuld tot volledig park (in dit MER en de verkeersstudie verder referentiesituatie 2030 genoemd)
- Wanneer het bestemmingsplan niet gewijzigd wordt is het voor de hand liggend dat een exploitant zoals Driestar of een andere partij de mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan benut om een rendabel park te realiseren, omdat de huidige situatie onvoldoende is om het park te continueren. De autonome situatie voor het park zou dus bestaan uit het afronden van de eerdere plannen. Volgens het vigerend bestemmingsplan zijn 1.335 recreatieve overnachtingseenheden toegestaan.

In de situatie waarin het huidige plangebied gehandhaafd blijft omvat het park 57 hectare.

Dit geeft een dichtheid van 23,5 overnachtingseenheden per hectare. Op delen van het park loopt dit op tot ca. 35 eenheden recreatiewoningen en chalets per hectare. De mogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan zijn grotendeels mogelijk gemaakt door een art. 19 vergunning in 2008. De omgevingsvergunningen voor alle vergunning benodigde bouwwerken zijn daarna verleend. De bouwwerkzaamheden voor de mogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan zijn in 2009 gestart. De infrastructuur zoals wegen, riool en leidingen is vrijwel geheel aangelegd. Er zijn 65 recreatiewoningen opgeleverd. Veel van de chaletplaatsen en alle toercamping plaatsen zijn aangelegd. De bouw van de centrumvoorzieningen zoals receptie, zwembad, speelparadijs, restaurants en de jachthaven is aangevangen en ongeveer voor de helft gerealiseerd. De bouw hiervan is stilgelegd eind 2015 nadat de vorige eigenaar in financiële problemen kwam. Gezien de gedane investeringen en het feit dat de benodigde vergunningen allen aanwezig zijn, is het niet moeilijk om het park volgens de bestaande mogelijkheden af te bouwen.

0.5 Alternatievenonderzoek

Verkeersalternatieven

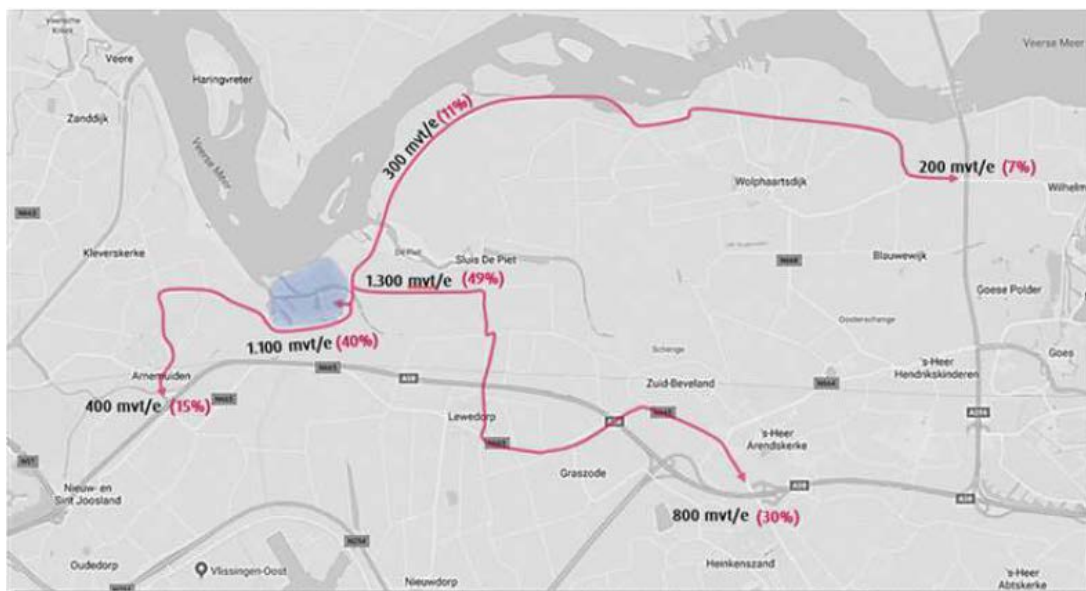
Mede op basis van het advies op de NRD van de Commissie voor de m.e.r. zijn alternatieven op het gebied van verkeer en landschap ontwikkeld. Voor verkeer zijn dit:

- **Plan Driestar 1** gaat uit van de Autonome situatie 2030 maar met de realisatie van de herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer volgens de overnachtingseenheden die in eerste instantie zijn voorzien; 800 nieuwe grondgebonden recreatiebungalows, 100 nieuwe recreatieappartementen en 50 nieuwe stage- en opleidingsappartementen en 65 bestaande bungalows
- **Plan Driestar 2** is opgesteld na het doorlopen van de dialoogsessies met experts, omwonenden en belangstellenden waarbij een aangepast landschapsplan is uitgewerkt, waarbij minder recreatiewoningen en recreatie-appartementen mogelijk zijn. Hierbij wordt uitgegaan van een maximum van 887 nieuwe verblijfseenheden, waarvan 762 grondgebonden recreatiebungalows, 60 recreatieappartementen en 65 bestaande bungalows. Dit alternatief zal uiteindelijk gekozen worden als voorkeursalternatief, zie hiervoor de beschrijving in paragraaf 0.6 van deze samenvatting

De twee alternatieven zijn vervolgens getoetst aan 'verschuivingen van verkeer', 'doorstroming', 'verkeersveiligheid', 'wegverkeersgeluid' en 'luchtkwaliteit'. Hierbij is zowel getoetst aan de referentiesituatie 2030 als aan de autonome ontwikkeling 2030 in beide gevallen dat de baandraaiing wel en niet doorgaat.

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat bij alternatieven plan Driestar 1 en 2 zich knelpunten voordoen, zoals slechte doorstroming en een overschrijding van het aantal maximaal wenselijke verkeersbewegingen op een aantal wegvlakken. De ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' heeft echter geen groot (extra) effect op deze knelpunten. Zonder de ontwikkeling van het park zullen deze knelpunten, door autonome ontwikkelingen, zich ook voordoen. Vergeleken met de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt (referentiesituatie 2030), neemt het verkeer als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer niet toe. De, in het onderzoek geconstateerde, verkeersknelpunten zijn in de huidige situatie al aanwezig, dan wel ontstaan als gevolg van de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan uit 2014 al biedt.

De voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer leidt dus niet tot nieuwe knelpunten in de verkeersafwikkeling.



Figuur 0.3 Rijroutes en verdeling verkeer van/naar Waterpark Veerse Meer volgens Plan Driestar Alternatief 1 (toename verkeer ten opzichte van autonome situatie 2030).

Wanneer bij de verkeersgeneratie rekening wordt gehouden met de praktijkmetingen van een vergelijkbaar waterpark, park Hof van Saksen, dan treedt er in vergelijking met de referentiesituatie in sommige gevallen zelfs een licht positief effect op (verkeersveiligheid). Effecten t.o.v. de autonome situatie en de referentiesituatie op de doorstroming en de verkeersafwikkeling worden in dit geval niet verwacht.

Wat betreft de effecten op geluid wordt in alle situaties wel een effect verwacht ten opzichte van de autonome situatie 2030. Zowel in plan Driestar 1 en 2 zal het aantal mensen wat (ernstig) gehinderd of slaapverstoord toenemen ten opzichte van de hinder die in de autonome situatie ervaren zal worden. Wanneer rekening wordt gehouden met de praktijkmetingen, en dus een verkeersgeneratie die een stuk lager is, dan zijn de verschillen ten opzichte van de autonome situatie maar beperkt aanwezig. Ten opzichte van de referentiesituatie treedt zelfs een beperkt positief effect op.

Naast plan Driestar alternatief 1 en 2 zijn ook varianten voor de bouwroutes en de ontsluiting onderzocht. Dit laatste heeft er mede toe geleid dat de verschillende wegbeheerders (Waterschap, Provincie Zeeland, Gemeenten Middelburg, Borsele en Goes) hebben vastgesteld dat er in de huidige situatie, ook als er geen ontwikkeling zou zijn op Waterpark Veerse Meer, reeds knelpunten zijn in Arnhemvliet en mogelijk ook in Lewedorp en Wolphaartsdijk. De wegbeheerders constateerden dat er in het gebied tussen Het Kanaal door Walcheren, het Arnezijskanaal, de A58, de A256 en het Veerse Meer behoefte is aan een robuuste toekomstbestendige ontsluiting. Hiervoor zullen waarschijnlijk ook Rijkswaterstaat en ProRail nodig zijn.

De wegbeheerders willen samen blijven werken om te komen tot een gebiedsvisie voor de ontsluiting die onderdeel gaat worden van de Gebiedsvisie Veerse Meer en hebben daarvoor een projectgroep opgestart. Het proces is in de 2e fase gekomen, waarbij een uitwerkingsplan wordt opgesteld. Op 25 februari 2021 is er een bijeenkomst geweest, waarbij de bevindingen zijn gepresenteerd met een voorkeursvariant voor Wolphaartsdijk en drie alternatieven voor de verkeerssituatie rond Arnhemuiden en Lewedorp. In april is er overleg met drie klankbord- en consultatiegroepen om deze varianten te bespreken en hierover terugkoppeling te geven⁴.

Landschap

Driestar B.V. heeft in de zomer van 2019 vier ontwerp bureaus gevraagd om een landschapsplan te maken voor het Waterpark Veerse Meer. Hiervoor is aan ieder bureau een gelijke set aan randvoorwaarden meegegeven. In het MER zijn op basis van vier varianten verschillende landschappelijke effecten beschreven:

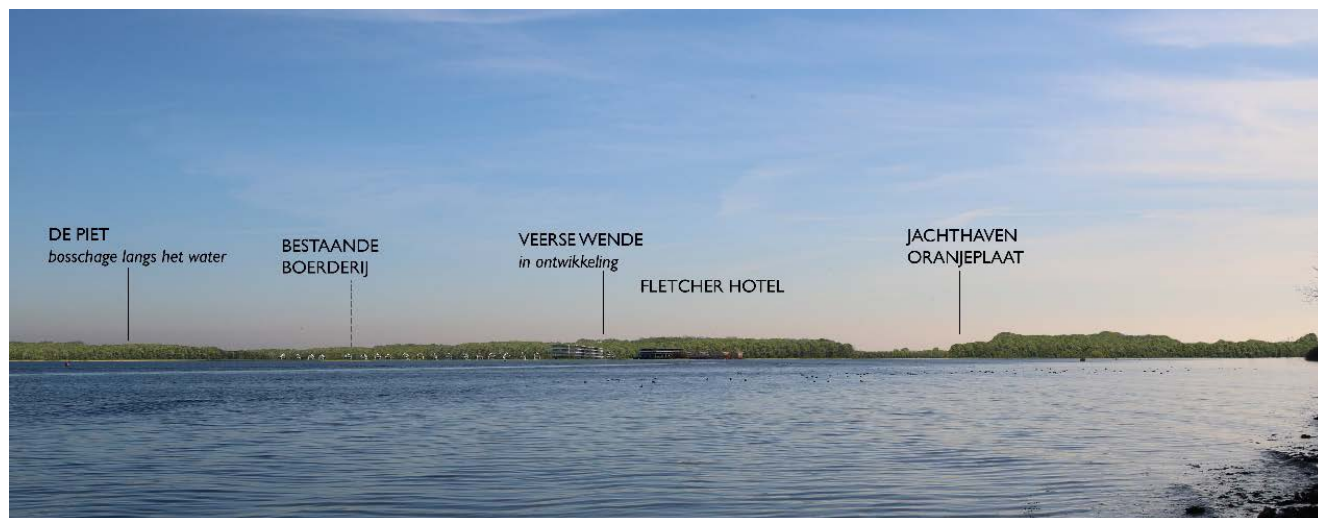
- Boslandschap
- Waterpark
- Duinlandschap
- Compact eilandlandschap

Beoordeeld is in hoeverre de variant is ingebed in de omgeving dus aansluiting vindt bij bestaande landschappelijke waarden van het Veerse Meer. Om deze landschappelijke inpassing te kunnen beoordelen is getoetst aan de volgende vijf aspecten:

- Aansluiting nieuwe landschapstypen bij landschappelijke waarden van het Veerse Meer
- Aansluiting vormtaal bij landschappelijke waarden van het Veerse Meer
- Zichtrelatie van achterliggend polderlandschap met het Veerse Meer
- Zichtrelatie van centrum Waterpark met het Veerse Meer
- Silhouet van Waterpark Veerse Meer aan de horizon, gezien vanaf het water.

Uit de beoordeling blijkt dat variant 4, Compact eilandlandschap, op de verschillende aspecten het meest positief scoort. Aandachtspunt vormt echter wel de verstoorte zichtrelatie van het achterliggend polderlandschap met het Veerse Meer.

⁴ <https://www.middelburg.nl/gebiedsontsluitingsvisie-veerse-meer-zuid/>



Figuur 0.4 Zicht over Veerse Meer richting het park, variant 1: Boslandschap



Figuur 0.5 Zicht over Veerse Meer richting het park, variant 4: Compact eilandenlandschap met zichtlijn.

0.6 Voorkeursalternatief

Mede op basis van de in vorige paragraaf beschreven alternatieven en variantenafweging heeft Driestar een voorkeursalternatief gekozen. Voor verkeer is dat plan Driestar alternatief 2 en wat betreft landschappelijke inpassing is dat Variant 4: Compact eilandenlandschap.

Uitgangspunt voor het plan is *'het creëren van een nieuw recreatielandschap dat zich vanzelfsprekend in de omgeving voegt. De kwaliteiten van het Veerse Meer zijn ingezet om te komen tot een hoogwaardig recreatiepark dat de schoonheid en belevingswaarde van het landschap verhoogt en bijdraagt aan de culturele waarde van de plek'*. Dit komt, zoals beschreven in de voorgaande paragraaf, het beste tot z'n recht in de landschappelijke variant 4: Compact eilandenlandschap. Wel zal in het ontwerp aandacht worden gegeven aan de zichtrelatie tussen het Veerse Meer en het omliggende open landschap, oftewel het intact houden van de zichtlijn welke over het noordelijk deel van het plangebied loopt. Daarnaast heeft de initiatiefnemer als doel om een park te creëren waarbij de overlast tot een minimum wordt beperkt. In dit geval zijn verkeer en de bijhorende effecten het meest maatgevend. Zoals in het voorgaande hoofdstuk beschreven, is daarom een alternatief ontwikkeld, dat enerzijds leidt tot een haalbare business case en anderzijds tot zo min mogelijk hinder voor de omgeving.



Dit alternatief 2 vormt de basis voor de verdere uitwerking van het voorkeursalternatief. De uitwerking van het voorkeursalternatief heeft geleid tot een gedetailleerder landschapsontwerp dat als basis zal dienen voor het nieuwe bestemmingsplan.

Naast de landschappelijke en verkeerskundige uitwerking heeft de initiatiefnemer in het plan diverse uitgangspunten opgenomen op het gebied duurzaamheid, klimaat, natuur en mobiliteit binnen het park. Het park bestaat uit twee deelgebieden en wordt in circa 9 jaar tijd gerealiseerd.



Figuur 0.6 Landschapsontwerp Waterpark Veerse Meer bij baandraaiing



Figuur 0.7 Landschapsonwerp Waterpark Veerse Meer geen baandraaiing

0.7 Effecten Voorkeursalternatief (twee varianten)

In het MER zijn de effecten van het voorkeursalternatief in beeld gebracht. De effecten zijn beoordeeld voor de gebruiksfase en aanlegfase met en zonder mitigerende maatregelen.

De effecten in de **gebruiksfase** voor beide varianten zijn beperkt. De meeste effecten zijn neutraal dan wel licht negatief. Voor de verkeersgerelateerde effecten geldt dat ook in de autonome situatie 2030 al knelpunten aanwezig zijn. De invloed van het Waterpark Veerse Meer hierop lijkt relatief beperkt. Zeker als rekening wordt gehouden met een meer realistische verkeersgeneratie op basis van praktijkmetingen ter plaatse van het vergelijkbare recreatiepark Hof van Saksen. Het oplossen van verkeersknelpunten en daaraan gerelateerde effecten ligt grotendeels buiten de invloedssfeer van het plan. Maatregelen moeten onderdeel uit gaan maken van een robuuste verkeersoplossing voor de gehele regio.

Drie beoordelingen zijn voor beide varianten negatief, dat zijn de effecten op soorten, grondwaterkwaliteit en klimaat en energie. In de eerste twee gevallen zijn echter goed uit te voeren mitigerende maatregelen voorhanden, waarmee het effect neutraal zal zijn. In het geval van klimaat en energie wordt het effect vooral veroorzaakt door de extra verkeersaantrekkende werking van het park en de daaraan gekoppelde CO₂ uitstoot. Dit effect ligt grotendeels buiten de invloedssfeer van de initiatiefnemer en is daarmee lastig te mitigeren. Binnen het park zijn echter wel verschillende ambities en maatregelen benoemd om de CO₂ uitstoot zoveel mogelijk te reduceren. Het plan geeft op verschillende wijzen invulling aan de doelstelling uit de Middelburgse Visie Milieu 2019 – 2025. Onder andere door te kiezen voor een WKO systeem om de voorzieningen zoals het zwembad van warmte te voorzien.

Ook wordt gebruik gemaakt van bestaande materialen voor de aanleg van infrastructuur, is er aandacht voor duurzame mobiliteit en het voorkomen van lichthinder.

Wat betreft ruimtelijke kwaliteit wordt de gebruiks-, belevings-, en toekomstwaarde in het gebied vergroot door het plan. Dit wordt voor beide varianten positief beoordeeld. De ontwikkeling voegt iets toe aan de beleving van het gebied. Het landschapsontwerp legt de verbinding met de omgeving. Omdat het plan volgens marktonderzoek onderscheidend is ten opzichte van de meeste andere recreatieparken in Zeeland, zal de ontwikkeling van Waterpark Veerse Meer niet leiden tot meer leegstand bij de andere recreatieparken in Zeeland. Ook blijft het park toegankelijk voor recreatief gebruik van omwonenden wat bijdraagt aan de gebruikswaarde van het gebied. Ook het effect op het thema landschap is overwegend positief. Wel zal de openheid van het aangrenzende Dijkenlandschap, in de nabijheid van het plangebied, iets minder “weids” zijn. De belangrijkste structuren in het landschap blijven echter behouden.

De aanlegfase kent een aantal negatieve effecten. Deze effecten hangen vooral samen met heiwerkzaamheden. Het gaat om geluidseffecten en trillingshinder. Om deze effecten te mitigeren worden voor een deel van het park alternatieve funderingsmethoden gebruikt (bijvoorbeeld doormiddel van voorboren of schroefpalen). Daarnaast zijn er effecten van het bouwverkeer (trillingen, veiligheid en geluid). Deze effecten zijn niet geheel weg te nemen.

In het MER is ook beschouwd wat het verschil van het voorkeursalternatief is met de referentiesituatie (de situatie waarin het plan wordt doorontwikkeld binnen het huidige bestemmingsplan). Uit deze vergelijking blijkt dat het plan geen extra effect heeft op het verkeer of de daaraan gerelateerde effecten (lucht en geluid). Voor andere aspecten is dit slechts globaal beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de effecten eveneens grotendeels gelijk zijn. Uitzondering vormt de beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit als gevolg van het graven van krekken. Die verslechtert in de plansituatie t.o.v. referentiesituatie. Dit verschil wordt echter met mitigerende maatregelen opgeheven. De effecten op natuur zullen wat betreft soorten in de plansituatie waarschijnlijk iets omvangrijker zijn dan in de referentiesituatie. Echter geldt in de plansituatie dat deze effecten goed te mitigeren zijn. Wat betreft het criterium N2000 gebieden zijn de effecten waarschijnlijk vergelijkbaar. In beide gevallen treden er geen significant negatieve effecten op.

Tabel 0.1 Legenda kolommen bij tabel 0.2

Nummer	Beschrijving kolom in tabel
1	Beoordeling gebruiksfase draaiing landingsbaan t.o.v. autonome situatie 2030
2	Beoordeling gebruiksfase geen draaiing landingsbaan t.o.v. autonome situatie 2030
3	Beoordeling na mitigerende maatregelen draaiing
4	Beoordeling na mitigerende maatregelen geen draaiing
5	Beoordeling Aanlegfase voorkeursalternatief t.o.v. de autonome situatie 2030 – beide varianten
6	Beoordeling na mitigerende maatregelen – beide varianten

Tabel 0.2 effectbeoordeling voorkeursalternatief ten opzichte van de Autonome Ontwikkeling 2030. Een uitgebreidere toelichting op de afkortingen bovenaan de kolommen is opgenomen in bovenstaande tabel.

Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
Verkeer ⁵	Doorstroming: verhouding I/C op wegvakken	0	0	n.v.t.	n.v.t.		
	Doorstroming: verkeersafwikkeling op kruispunten	0	0	n.v.t.	n.v.t.		
	Verkeersveiligheid: kans op berm schade	-	-	-	-		
	Verkeersveiligheid: functies vs gebruik	-	-	-	-		
	Verkeersveiligheid: Inrichting fietsroutes	0	0	n.v.t.	n.v.t.		
	Verkeersveiligheid aanlegfase (incl. criterium wegbreedte)					- (Bouwroute 5c)	- (Bouwroute 5c)
						-- (bouwroute 1 met 3a)	-- (bouwroute 1 met 3a)
Geluid	Effecten directe omgeving plangebied (toename aan het gehinderden als gevolg van gecumuleerd geluid)	-	-	-	-	--	0
	Effecten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	0	0	n.v.t.
	Effecten wegverkeerslawaaï ⁶	-	-	-	-	0 (Bouwroutevariant 5C)	0 (Bouwroutevariant 5C)
						-- (bouwroutevariant 1 met 3A)	-- (bouwroutevariant 1 met 3A)

⁵ Beoordeling hoofdstuk 5, omdat mitigerende maatregelen in de gebruiks- en aanlegfase buiten de invloedssfeer liggen van de initiatiefnemer is de beoordeling gelijk aan de beoordeling zonder maatregelen.

⁶ Mitigerende maatregelen voor wegverkeerslawaaï zijn, omdat maatregelen in de gebruiks- en aanlegfase buiten de invloedssfeer liggen van de initiatiefnemer, gelijk aan de beoordeling zonder maatregelen.



Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
Trillingen	Trillingshinder als gevolg van werkzaamheden/ activiteiten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	n.v.t.	--	0
	Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 5c	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 1 gecombineerd met 3A	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	--	--
Luchtkwaliteit	Verbetering of verslechtering van de luchtkwaliteit (ter plaatse van daarvoor gevoelige bestemming)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0
Externe veiligheid	Groepsrisico, plaatsgebonden risico	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Bodem en water	Bodemkwaliteit	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Grondwaterkwantiteit en kwaliteit	--	--	0	0	0	n.v.t.
	Oppervlakte waterkwaliteit (KRW)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0
Natuur	Effecten op beschermde soorten (flora en fauna)	--	--	0	0	--	0
	Effecten op Natuur Netwerk Nederland (NNN)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Effecten op Natura 2000-gebied (inclusief stikstofdepositie)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	-

Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
Cultuurhistorie en archeologie	cultuurhistorische waarden	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Aardkundige waarden	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	archeologische verwachtingswaarde en bekende waarden	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landschap	Invloed op het Landschap van het Veerse Meer	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Invloed op het Dijkenlandschap	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie	Duurzame exploitatie	0	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Klimaat en energie	--	--	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Circulair bouwen	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	n.v.t.	+	N.v.t.
	Duurzame bodem	+	+	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Emissies geluid en stoffen	-	0	-	0	N.v.t.	N.v.t.
	Licht en duisternis	-	-	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Groene leefomgeving, klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem	0	-	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Ruimtelijke kwaliteit	Gebruikswaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Toekomstwaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Belevingswaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.



1 Inleiding

Driestar BV is voornemens het bestaande recreatiepark Veerse Meer te Arnemuiden te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand familiepark met stijlvolle entourage en een programma aan centrumvoorzieningen. Voor deze ontwikkeling is een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en wordt een bestemmingsplan opgesteld. Voordat de gemeente Middelburg een besluit neemt over het bestemmingsplan zijn de gevolgen voor het milieu van het plan vervat in de MER van 26 november 2020⁷. De commissie van de m.e.r. heeft deze MER bekeken en heeft 22 februari 2021 hier een advies op uitgebracht. Op basis van dit advies is dit de aanvulling op het MER van 26 november.

1.1 Het voornemen

Driestar BV heeft het recreatiepark Waterpark Veerse Meer in 2018 aangekocht met als doel een familiepark te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen. Het park richt zich op families met kinderen, waarbij ook veel grootouders meekomen. De activiteiten gericht op het samenspel tussen (groot)ouders en (klein)kinderen en de uitgebreide (centrum)voorzieningen dragen bij aan het onderscheidende karakter van het park en trekken een nieuwe toeristische doelgroep aan. Het onderscheidende concept maakt het mogelijk het park jaarrond te exploiteren. Dit levert samen met een duurzame impact op de samenleving en de omgeving een positieve bijdrage aan de lokale economie. Driestar BV investeert in de landschappelijke inrichting om ruimte en rust te creëren in het park. Om dit mogelijk te maken zal het huidige recreatiegebied (deelgebied 1) aangepast en uitgebreid (deelgebied 2) moeten worden. Als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer heeft de curator de overeenkomsten met de jaarplaatshouders opgezegd.

⁷ R001-1269443EMG-V02



Figuur 1.1 plangebied Waterpark Veerse Meer plus gronden voor nieuwe natuur. Deelgebied 1 beslaat het huidige bestemmingsplangebied. Deelgebied 2 de uitbreidingslocatie.

1.2 Aanleiding m.e.r.-procedure

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de huidige bestemmingsplannen. Dit betekent dat een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld. In de Wet Milieubeheer (Wm) is in hoofdstuk 7 geregeld dat van plan- en besluitvorming met mogelijke grote milieugevolgen de effecten op het milieu in beeld gebracht moeten worden. In de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald voor welke activiteiten een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. In onderstaand kader is nader beschreven waarom de beoogde ontwikkeling formeel m.e.r. plichtig is. De gemeente en de initiatiefnemer zien echter vanuit zorgvuldigheid sowieso een meerwaarde voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Kader: Analyse m.e.r. plicht

Een bestemmingsplan is in veel gevallen het kaderstellend plan voor nog een later te nemen besluit (bijv. een ontgrondingsvergunning) om een activiteit te realiseren. In veel categorieën in de 'C en D lijst' in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is het bestemmingsplan dan ook opgenomen in kolom 3 (plannen).

De m.e.r.-plicht voor een bestemmingsplan ontstaat hier als in C of D lijst in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage:

- De activiteit wordt genoemd in kolom 1
- Er wordt voldaan aan de voorwaarden in kolom 2
- Het bestemmingsplan wordt genoemd in kolom 3
- Het bestemmingsplan een kader vormt voor een (toekomstig) besluit dat wordt genoemd in kolom 4

Wanneer het bestemmingsplan wordt genoemd in kolom 3 én genoemd in kolom 4 dan is een bestemmingsplan plan m.e.r.-plichtig als er sprake is van een kaderstellend plan waarbij de activiteiten pas kunnen worden gerealiseerd na een later te nemen m.e.r.-(beoordelings)plichtig besluit (dat kan een wijzigings- of uitwerkingsplan zijn, maar ook een ander besluit). Is er na een bestemmingsplan geen m.e.r.-(beoordelings)plichtig besluit meer nodig, dan is er sprake van een Bestemmingsplan in kolom 4 (besluiten). Bij categorie D10 (de aanleg van recreatieve of toeristische voorzieningen) uit het besluit m.e.r. is dit bijvoorbeeld het geval.

M.e.r. plicht Waterpark Veerse meer

In het geval van het Waterpark Veerse meer zijn de categorieën D10 (> 250.000 bezoekers en > 25 hectare) en D16.1 (> 12,5 hectare ontgroning) uit het besluit m.e.r. relevant. In dit geval zou categorie D10 op zich kunnen leiden tot een bestemmingsplan met alleen een m.e.r. beoordeling. Driestar BV wenst echter ook de mogelijkheid te krijgen om meer dan 12,5 hectare te ontgronden voor de aanleg van nieuwe kreken op het park (m.e.r. beoordelingsplichtig besluit). Dit betekent dat het nieuwe bestemmingsplan mogelijk kaderstellend is voor een m.e.r. beoordelingsplichtige ontgrondingsvergunning en dus planm.e.r.-plichtig. Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan wordt ook een Passende Beoordeling opgesteld. Dit omdat significante effecten op het Natura 2000 gebied Veerse Meer niet op voorhand uitgesloten kunnen worden. Daarnaast spelen er mogelijk effecten van stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000 gebieden (niet het Veerse Meer). Volgens art. 7.2a lid 1 Wm zijn bestemmingsplannen waarvoor een Passende Beoordeling moet worden gemaakt m.e.r.-plichtig. Geconcludeerd kan dus worden dat een m.e.r. plicht (planMER) voortkomt uit de volgende sporen: kaderstelling bestemmingsplan voor m.e.r. beoordelingsplichtige besluiten en vanwege het opstellen van de Passende Beoordeling. Daarnaast geldt dus voor het bestemmingsplan een m.e.r. beoordelingsplicht als gevolg van categorie D10. Op grond van een m.e.r. beoordeling moet beoordeeld worden of sprake is van een project m.e.r. plicht. Besloten is om direct een projectMER op te stellen in samenhang met het planMER. Formeel is hiermee sprake van een gecombineerd plan- en projectMER. In het vervolg MER genoemd.

1.3 Stappen m.e.r. procedure

De m.e.r.-procedure valt te verdelen in twee fasen: de voorfase (aankondigen en bepalen detailniveau en reikwijdte van het MER) en het vervolg (opstellen van MER en de besluitvorming).



In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de procedurestappen van de m.e.r.-procedure.

Voorfase

Door middel van het opstellen en ter inzage leggen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) is de onderzoeksinstek bekend gemaakt. Eenieder heeft vervolgens gedurende zes weken de gelegenheid gehad om zienswijzen in te dienen. Ook de betrokken overheden, en de wettelijke adviseurs zijn geraadpleegd. Ook is de Commissie voor de m.e.r om (vrijwillig) advies gevraagd. De NRD beschrijft wat het voornemen is en welke alternatieven worden onderzocht. Ook geeft de notitie inzicht in de te onderzoeken milieueffecten en welke onderzoekscriteria worden gehanteerd. Daarnaast zijn de belangrijkste kaders en randvoorwaarden van het project geschetst.

De NRD heeft vanaf 23 mei 2019 voor de duur van zes weken ter inzage gelegen. Ook is een informatieavond belegd. Verder heeft de Commissie voor de m.e.r. advies uitgebracht over de NRD. Tijdens de ter inzage legging zijn 25 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn beantwoord in een door de gemeente vastgestelde Nota van Zienswijzen. De nota is opgenomen op de webpagina voor het Waterpark Veerse Meer: www.middelburg.nl/wvm. Op 18 juli 2019 heeft de Commissie voor de m.e.r haar advies gepubliceerd. In paragraaf 3.3 van dit MER vindt u meer informatie over dit advies.

Kader: partijen die betrokken zijn in de m.e.r. procedure

Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Driestar heeft de rol van initiatiefnemer en de gemeente Middelburg de rol van het bevoegd gezag.

Commissie voor de milieueffectrapportage

Het opgestelde MER wordt door de Commissie voor de m.e.r. getoetst. De Commissie toetst het MER op juistheid en volledigheid. Tijdens deze toetsing worden de relevante aandachtspunten vertaald in duidelijke aanbevelingen voor het besluitvormingstraject na het MER. De Commissie heeft ook advies gegeven over de Notitie Reikwijdte en detailniveau (NRD). Deze advisering was niet verplicht maar werd op vrijwillige basis aangevraagd door initiatiefnemer en gemeente.

Wettelijke adviseurs

Het bevoegd gezag vraagt advies aan de wettelijke adviseurs. Het betreffen in ieder geval de Inspectie Leefomgeving en Transport, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Rijkswaterstaat, waterschap Scheldestromen, provincie Zeeland en omliggende gemeenten.

MER

Het MER wordt opgesteld aan de hand van de onderzoeksopgave zoals beschreven in de NRD. Zienswijzen op de NRD worden bij totstandkoming van het MER betrokken. Ook is uiteraard het advies van de Commissie voor de m.e.r op de NRD en de ideeën en informatie uit de participatiefase gebaseerd. Meer hierover in hoofdstuk 3 van het MER.



Zienswijzen en aanvulling op het MER

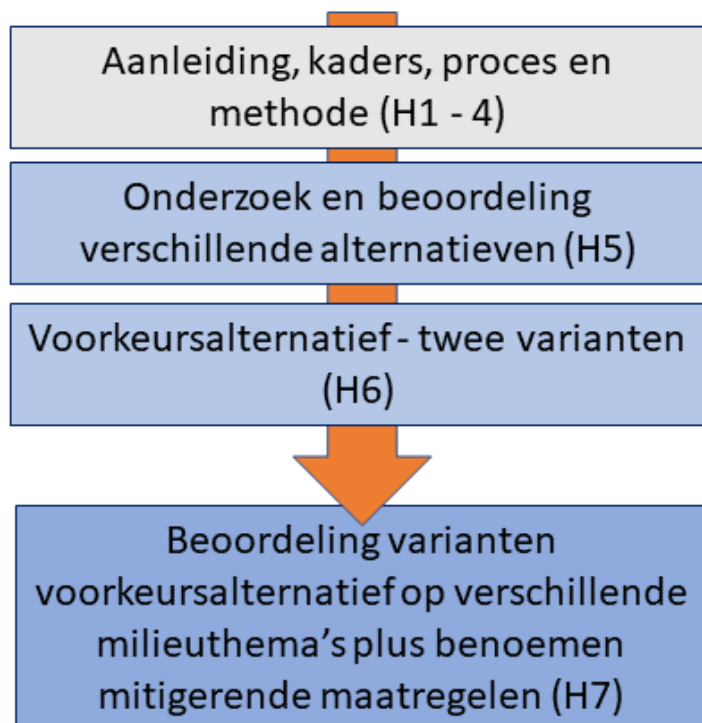
Wanneer het MER inhoudelijk is afgerond legt de gemeente Middelburg het MER en het ontwerpbestemmingsplan voor Waterpark Veerse Meer ter inzage. Eenieder kan vervolgens zienswijzen indienen op het MER. De Commissie voor de m.e.r. brengt verplicht advies uit over het MER binnen de termijn die ook voor de zienswijzen geldt. Inmiddels is op 22 februari 2021 het advies op het MER door de Commissie uitgebracht. Het toetsingsadvies is te vinden via: [Adviezen - Commissiemer.nl](#). Het advies van de Commissie m.e.r. is om ook te kijken naar de milieugevolgen en de uitvoerbaarheid van het plan wanneer de draaiing van de start- en landingsbaan niet doorgaat. Dat is één van de redenen voor deze aanvulling op het MER. Verderop, in hoofdstuk 3, wordt verder inhoudelijk ingegaan op dit advies.

Definitief besluit

De gemeente Middelburg neemt het definitieve besluit door vaststelling van het bestemmingsplan. Daarvoor is het MER een onderbouwing, namelijk een bijlage van het bestemmingsplan. De zienswijzen en de bijbehorende adviezen bij het MER worden zo veel als mogelijk in het plan verwerkt. Aangegeven wordt hoe rekening gehouden is met milieugevolgen, zienswijzen en adviezen. Bovendien wordt vastgesteld hoe en wanneer er geëvalueerd wordt op daadwerkelijk optredende milieugevolgen.

1.4 Onderzoeksmethode MER en opbouw van dit rapport

Hoofdstuk 2 beschrijft de achtergrond, aanleiding en de nut en noodzaak van de ontwikkeling. Het derde hoofdstuk gaat nader in op het proces en de participatie rondom het MER en welke andere relevante ontwikkeling er op dit moment spelen. Hoofdstuk 4 gaat nader in op de gehanteerde referentiesituatie(s) voor de beoordeling van effecten. Hoofdstuk 5 beschrijft de uitgangspunten van het plan, die vervolgens in verschillende alternatieven (verkeer en landschap) worden onderzocht. Onder meer op basis hiervan wordt in hoofdstuk 6 het zogenaamde voorkeursalternatief (en bijhorende varianten) beschreven dat in hoofdstuk 7 nader op milieueffecten wordt onderzocht. Afgesloten wordt met de hoofdstukken conclusies en monitoring en evaluatie. In deze aanvulling op het MER is dezelfde hoofdstuk-opzet aangehouden als in het eerdere MER daarbinnen zijn wijzigingen doorgevoerd vanwege het uitgaan van het geval waarin de baandraaiing niet doorgaat. In bijlage 6 is inzichtelijk gemaakt in welke hoofdstukken en paragrafen welke aanpassingen zijn gedaan.



Figuur 1.2 Opbouw van dit MER.



2 Aanleiding en nut en noodzaak

In dit hoofdstuk komt de voorgeschiedenis en aanleiding, op welke wijze de ontwikkeling past binnen het vigerende recreatiebeleid en de noodzaak (haalbaarheid) van het plan aan de orde.

2.1 Voorgeschiedenis en aanleiding plan

Voorgeschiedenis

Op het terrein van het huidige park opent in 1972 Camping de Witte Raaf een camping met circa 1.000 plaatsen voor caravans en tenten. Daarmee werd in Arnhemlanden één van de grootste campings in Zeeland gerealiseerd. In 2008 zijn, via een artikel 19 procedure, de mogelijkheden in het bestemmingsplan van Camping de Witte Raaf verder uitgebreid, met een jachthaven, met recreatiebungalows, met chalets, met een groter terrein en grotere centrumvoorzieningen. Deze uitbreiding volgt op de gebiedsvisie 'Rondom het Veerse Meer' uit 2004 (zie ook paragraaf 3.5), opgesteld door Provincie Zeeland en de omliggende gemeenten. In deze gebiedsvisie kiest de provincie ervoor om toeristische ontwikkelingen rondom het Veerse Meer te beperken tot een 6-tal toeristische 'Hotspots', waar deze locatie er één van is. In 2013 en 2014 is het bestemmingsplan op enkele punten beperkt aangepast. Het vigerende bestemmingsplan is in 2014 van kracht geworden. In dit laatste bestemmingsplan is een aantal chalets omgezet naar recreatiewoningen en is de bouw van een centrumgebouw mogelijk gemaakt. Voor de afronding van de realisatie van het Waterpark Veerse Meer is het park in 2015 failliet gegaan.

Plan Driestar

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 heeft Driestar B.V. het recreatiepark Waterpark Veerse Meer in 2018 aangekocht met als doel een familiepark te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand en homogeen recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen. Daarmee verschilt het plan ten opzichte van het voorgaande plan, waarin uitgegaan werd van een vakantiepark met een diverse mix aan recreatieverblijven (kampeerplaatsen, stacaravans, chalets, recreatiewoningen en ligplaatsen voor pleziervaartuigen). Het plan van de initiatiefnemer is ruimer van opzet met gemiddeld meer ruimte voor water en groen per recreatie-eenheid, waardoor de oppervlakte van het recreatiepark groter wordt, maar het totaal aantal recreatieve overnachtingseenheden sterk vermindert (zie ook hoofdstukken 5 en 6).

Deze ontwikkelingen passen niet in de bestemmingsplannen 'Buitengebied' (2009), 'Oranjeplaat' (2013) en 'Waterpark Veerse Meer' (2014) van de gemeente Middelburg, zoals deze momenteel van toepassing zijn. Om deze alsnog mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan nodig.

Baanrotatie Vliegveld Midden-Zeeland

De exploitant van het Vliegveld Midden-Zeeland, gelegen aan de Calandweg, heeft bij de provincie Zeeland een principeverzoek ingediend om de start- en landingsbaan van het vliegveld te roteren. Ten behoeve van deze rotatie neemt de provincie een Luchthavenbesluit.

Daarnaast zal het bestemmingsplan voor het Vliegveld gewijzigd moeten worden om de baanrotatie mogelijk te maken en zullen de contouren van de hoogtebeperkingen van de aangrenzende bestemmingsplannen aangepast worden. De betrokken gemeenten hebben de provincie gevraagd hiervoor een provinciaal inpassingsplan op te stellen, dat de bestemmingsplannen in de verschillende gemeenten zal aanpassen. In december heeft Provinciale Staten akkoord gegeven om dit op te stellen. Het luchthavenbesluit en het inpassingsplan kennen ieder hun eigen procedure. De planning is om deze procedures ook in 2021 te starten. Ten behoeve van het Luchthavenbesluit en het inpassingsplan is een m.e.r.-beoordelingsnotitie opgesteld. Zie ook hoofdstuk 7. Op 29 mei 2020 heeft Provinciale Staten, op basis van een m.e.r. beoordeling, besloten dat voor de baanrotatie geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden.

Kampeerboerderij 'De Kruitmolen'

Als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer heeft de curator de overeenkomsten met de jaarplaatshouders opgezegd. De gemeente Middelburg heeft toegezegd zich te zullen inspannen om de jaarplaatshouders te verplaatsen naar De Kruitmolen en de ook de initiatiefnemer heeft waar mogelijk deze inspanning ondersteund. Om de verplaatsing mogelijk te maken diende het bestemmingsplan ter plaatse van De Kruitmolen gewijzigd te worden. Na terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan (zomer 2020) is de procedure voor de Kruitmolen stopgezet. Dit onder meer naar aanleiding van een zienswijze van de provincie Zeeland. In dit MER wordt er daarom verder vanuit gegaan dat de Kruitmolen in toekomst (autonome ontwikkeling) niet zal uitbreiden.

2.2 Plan binnen Zeeuws en gemeentelijk recreatief beleid

Het Omgevingsplan Zeeland 2018 is het provinciaal beleidsplan voor de volle breedte van de fysieke leefomgeving. Het plan bevat beleid over economie, ruimte, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu. Voortzetting van het voorgaande beleid was het uitgangspunt. Nieuw beleid is er onder meer voor de inrichting van de kustzone, energietransitie en klimaatadaptatie. Het beleid is op hoofdlijnen beschreven en bouwt voort op de visie Zeeland 2040. Het Omgevingsplan Zeeland 2018 is alleen bindend voor de provincie Zeeland zelf. Soms is doorwerking naar anderen gewenst en is het omgevingsplan vertaald naar een verordening, die juridisch doorwerkt op anderen. De Omgevingsverordening Zeeland 2018 bevat provinciale regels over de fysieke leefomgeving die voor iedereen gelden. In de verordening is een ontwikkelkader opgenomen voor de uitbreiding van bestaande verblijfsrecreatieterreinen buiten de kustzone:

- Een eenduidig Zeeuws kwaliteitsniveau verschaft helderheid over de gewenste kwaliteit van de verblijfsrecreatie voor ondernemers en biedt een gelijk speelveld. Om de potenties van het recreatieve product van de Zeeuwse Kwaliteitskust optimaal te benutten, moeten ontwikkelingen in Zeeland minimaal aan verschillende basiskwaliteiten voldoen
- Het uitgangspunt is dat deze uitbreiding voldoet aan de voorwaarden op het gebied van Ruimtelijke kwaliteit, economische haalbaarheid, markt en onderscheidend vermogen van het concept (zie ook paragraaf 2.3 van dit MER) en een sociaalmaatschappelijke bijdrage

In hoofdstuk 4 van het Ontwerp bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer is een uitgebreide analyse opgenomen aan de hand van deze criteria. Op basis hiervan luidt de conclusie dat het park past binnen de uitgangspunten en voorwaarden van het Ontwikkeldkader uitbreiding verblijfsrecreatieterrein buiten de kustzone en voldoet aan gestelde regels in de Omgevingsverordening Zeeland 2018.

In de genoemde analyse wordt geconcludeerd dat op basis van het voorgaande bestemmingsplan reeds recreatiewoningen mogelijk zijn. Daarmee is geen sprake van 'nieuwe' recreatiewoningen. Ook voldoet het plan Waterpark Veerse Meer aan de door de provincie gestelde voorwaarden ten aanzien van de realisatie van verblijfsrecreatiewoningen. Het nieuwe recreatiepark wordt als één park bedrijfsmatig en jaarrond geëxploiteerd. Deze voorwaarde wordt ook opgenomen in de regels van het nieuwe bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer. Tevens is een businessplan opgesteld. De uitgangspunten van het businessplan zijn vastgelegd in een overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Middelburg, waarin onder meer afspraken zijn gemaakt over de financiële haalbaarheid van het plan. Het plan voor de herontwikkeling en uitbreiding van het Waterpark is in lijn met het beleid van de provincie om bestaande bedrijven de mogelijkheid te bieden tot kwaliteitsverbetering en productinnovatie (of transformatie) al dan niet in combinatie met een (beperkte) uitbreiding. Binnen deze geschetste ontwikkelingsmogelijkheden wil de provincie samen met gemeenten, bedrijven en (nieuwe) investeerders door middel van een gebiedsgerichte aanpak uitwerking geven aan het realiseren van een beperkt aantal hotspots en de revitalisering van bestaande bedrijven in de kustzone.

Momenteel wordt door de provincie gewerkt aan de herziening van de Gebiedsvisie voor het Veerse Meer. In de Besluitvormingsnotitie voor Fase 1 (mei, 2020) is het plangebied aangemerkt als 'aandachtsgebied'. De besluitvormingsnotitie vormt de basis voor de herziening van de nieuwe Zeeuwse Omgevingsvisie. Het plan is in vroegtijdig stadium meegenomen bij de totstandkoming van deze visie en voldoet aan het Ontwikkeldkader zoals opgenomen in de notitie. (zie ook paragraaf 3.4).

Op gemeentelijk niveau heeft de gemeenteraad van Middelburg in 1998 de Kwaliteitsatlas 2030 vastgesteld, deze is herzien in 2010. In de Kwaliteitsatlas wordt een integraal toekomstbeeld van Middelburg tot 2030 geschetst, met daarbij de ontwikkelingen per sector (demografie, wonen, werken, verkeer en vervoer, voorzieningen, toerisme, natuur en landschap, financiën), die nodig zijn om dit beeld te bereiken. Op het gebied van toerisme en recreatie zet de gemeente Middelburg onder meer in op uitbreiding van het areaal aan dagrecreatie/dagarrangementen (Veerse Meer), het stimuleren van ontwikkelingen, die het nautisch maritieme karakter en toerisme versterken en het uitbreiden van het aantal hotelaccommodaties. Op de kaart van de kwaliteitsatlas 2010 staan drie gebieden aangegeven voor recreatieontwikkeling: de Veerse Wende, het waterpark en een uitbreiding gelegen tussen de jachthaven en het spoor.

2.3 Nut en noodzaak aantal en type recreatiewoningen en uitbreiding

Om te bepalen of voor de herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer tot een kwalitatief hoogstaand en homogeen recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen voldoende marktruimte is, is een marktonderzoek⁸ uitgevoerd. De haalbaarheid van de voorgenomen ontwikkelingen is getoetst vanuit twee perspectieven.

⁸ Toets haalbaarheid Waterpark Veerse Meer Nieuw – ZKA Leisure Consultants – april 2020



Het eerste perspectief beschouwt de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling op economische gronden. Hiertoe is eerst de doelgroep voor het concept vastgesteld en getoetst aan de markt, waarna een marktanalyse naar de behoefte is uitgevoerd. Het tweede perspectief belicht de sociaalmaatschappelijke waarde van de voorgenomen ontwikkelingen. Onderzocht is wat de toegevoegde waarde van de voorgenomen ontwikkelingen is voor de lokale economie, de samenleving en de omgeving.

Doelgroepen

Een hoogkwalitatief concept als Waterpark Veerse Meer past volgens het onderzoek beter bij sommige doelgroepen dan bij andere. De hoge kwaliteit van de woningen wordt gekoppeld aan zeer uitgebreide (overdekte) centrumvoorzieningen en een zeer hoog serviceniveau. Daarmee is Waterpark Veerse Meer niet alleen onderscheidend binnen de Provincie Zeeland, maar ook op (inter-)nationaal niveau. De huurprijs in het hoogseizoen is hoger dan gemiddeld, maar buiten het hoogseizoen komen ook doelgroepen met een modaal huishoudinkomen in beeld. Met het karakter van de centrumvoorzieningen ligt het volgens het rapport voor de hand dat Waterpark Veerse Meer vooral in trek is bij gezinnen en extended families (voor meergeneratievakanties). De ligging in Zeeland zorgt ervoor dat het park ook sterk in trek zal zijn bij de Duitse en Belgische gast, hoewel de Nederlandse gast naar verwachting de belangrijkste deelmarkt blijft. In de regel trekken vakantieparken van alle leefstijlen gasten aan, maar zijn enkele leefstijlen nadrukkelijker aanwezig. Bij het nieuwe Waterpark Veerse Meer zorgen het hoge serviceniveau, de uitgebreide centrumvoorzieningen en luxe accommodaties voor relatief veel gasten met leefstijlen 'stijlzoeker', 'plezierzoeker' en 'harmoniezoeker'. 'Avontuurzoekers' en 'inzichtzoekers' zijn secundaire doelgroepen. Analyse van boekingsdata van een vergelijkbaar park bevestigt grotendeels de expertanalyse. In Nederland zijn bijna 2,2 miljoen huishoudens onderdeel van de potentiële doelgroep, ofwel bijna 29% van de huishoudens. In België en Noordrijn-Westfalen behoren bijna 3,6 miljoen huishoudens tot de potentiële doelgroep. De totale potentiële doelgroep bedraagt daarmee bijna 5,8 miljoen huishoudens.

Behoefte en marktruimte

Uit het onderzoek blijkt dat het marktgebied voor het Waterpark Veerse Meer bestaat uit twee delen, door het zeer specifieke karakter van het concept. Naast de reguliere behoefte, van gasten die vanwege de bestemming Zeeland boeken, trekt het park gasten die specifiek vanwege het concept en/of merk een vakantie boeken. Deze gasten genereren een aanvullende vraag of behoefte. In de afgelopen jaren zijn de overnachtingen van buitenlandse gasten sterker gegroeid dan de overnachtingen van Nederlandse gasten, doch het aantal Nederlandse overnachtingen in Zeeland is nog steeds als geheel hoger dan die van buitenlandse gasten.

De groeiprognozes voor de aankomende jaren zijn overwegend positief. De economische groei vlakkt wel enigszins af, maar hoeft niet direct nadelig uit te pakken. De harde planvoorraad in Zeeland is omvangrijk. Tegelijk zijn enkele plannen (groten)deels op de koopmarkt gericht en niet per sé op de huurmarkt, waar het nieuwe Waterpark Veerse Meer Nieuw op gericht is. Op basis van een trendextrapolatie en rekening houdend met de groeiprognozes is in 2028 voldoende marktruimte voor de realisatie van het nieuwe Waterpark Veerse Meer, op basis van reguliere vraag. In het onderzoek is tevens de omvang van de aanvullende vraag gekwantificeerd en per leefstijl vergeleken met capaciteiten van conceptueel vergelijkbare parken. Uit de analyse volgt dat met name voor de leefstijlen 'stijlzoeker', 'avontuurzoeker' en 'inzichtzoeker' minder concurrenten in de markt zijn en meer kansen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer.

Toegevoegde waarde

In het oordeel over grootschalige nieuwe toeristische ontwikkelingen zijn niet alleen de economische effecten belangrijk, maar ook de effecten op de samenleving en omgeving. Ook dit is daarom in het haalbaarheidsonderzoek meegenomen. Hieruit blijkt dat de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer zorgt voor een toename van de economische impact ten opzichte van de huidige situatie. Bestedingen en werkgelegenheid nemen toe, net als de bestedingen per nacht per gast. De samenleving profiteert bij realisatie van het vakantiepark van toegenomen opleidingsmogelijkheden en kritische massa voor de voorzieningen in de kern (met name Arnhem). Daarnaast neemt de toeristische druk toe ten opzichte van de huidige situatie, maar de toeristische druk zal niet hoger zijn dan indien het vakantiepark gerealiseerd wordt, dat volgens het geldende bestemmingsplan mogelijk is (indien dus wordt doorontwikkeld binnen de huidige kaders). Bij de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer wordt ingezet op een minimalisatie van de footprint op de omgeving, door onder meer te streven naar circulair bouwen, duurzame energievoorziening en gebruik van biologische en lokale producten.

De voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer zorgt derhalve voor een toename van de toeristische druk ten opzichte van de huidige situatie, maar ten opzichte van de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan biedt, neemt de toeristische druk af. Verder worden positieve effecten verwacht op het vlak van economie, samenleving en omgeving.

2.4 Conclusies

Driestar B.V. heeft het recreatiepark Waterpark Veerse Meer in 2018 aangekocht met als doel een familiepark te herontwikkelen tot een kwalitatief hoogstaand en homogeen recreatiepark met recreatiewoningen en uitgebreide centrumvoorzieningen. Om aan het beoogde kwaliteits- en schaalniveau te voldoen, is het noodzakelijk om het oppervlak van het plangebied uit te breiden. Op basis van het vigerend bestemmingsplan is een toename van het aantal toeristische overnachtingsmogelijkheden mogelijk, ook zonder de uitbreiding van het plangebied. Hierdoor kan Driestar B.V. het aantal accommodaties uitbreiden binnen het bestaande gebied. Hierdoor neemt echter het aantal overnachtingseenheden per hectare toe wat niet past bij de visie en beoogde kwaliteitseisen van Driestar B.V. en het beleid van de provincie. Door het plangebied uit te breiden wordt voldaan aan de eisen van zowel de initiatiefnemer als de provincie.

Het marktonderzoek heeft aangetoond dat de potentiële doelgroep groot genoeg is en dat er voldoende marktvraag is. Het onderscheidende concept maakt het mogelijk het park jaarrond te exploiteren.



3 Proces en participatie

In dit hoofdstuk wordt het proces van de totstandkoming van het MER meer in detail beschreven. Aan bod komt op welke wijze participatie heeft plaatsgevonden, wat hieruit naar voren is gekomen en wat de invloed hiervan is op het MER en bestemmingsplan. Ook worden een aantal lopende projecten beschreven die relevant zijn voor de ontwikkeling: gebiedsvisie Veerse Meer, Draaiing landingsbaan, vergunning warmte- koudeopslag (WKO) en het luchthavenbesluit.

3.1 Participatie omwonenden en belanghebbenden

In het kader van het project heeft gedurende de tweede helft van 2019 en begin 2020 een uitgebreid participatietraject plaatsgevonden over verkeer, natuur en landschap. Door middel van huis-aan-huisbrieven, overleg met de bewonersgroep Arnemuiden, een oproep in de nieuwbrief van de dorpsraad Lewedorp, een overleg met de dorpsvereniging en verkeerswerkgroep Wolphaartsdijk, vragenuurtjes in de lokale supermarkt in Arnemuiden en een aantal gerichte uitnodigingen zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld vragen te stellen en zich aan te melden voor deelname aan het participatietraject. In totaal hebben 68 personen deelgenomen aan de bijeenkomsten. De participatie heeft plaats gevonden in de vorm van een serie van drie rondes van dialooggesprekken. Deze bijeenkomsten zijn georganiseerd door de gemeente Middelburg met medewerking van Driestar B.V. De bijeenkomsten werden inhoudelijk begeleid door verkeersadviesbureau Goudappel Coffeng en stedenbouwkundig en landschapsarchitectenbureau Kuijper Compagnons. In de periode van 4 tot en met 7 november 2019 vond de eerste serie dialooggesprekken plaats. In totaal zijn er zes gesprekken geweest over verkeer en twee over landschappelijke inpassing. In de periode van 9 december tot 12 december 2019 vond de tweede serie van dialooggesprekken plaats met wederom zes gesprekken over verkeer en twee over landschappelijke inpassing. Bij de derde serie bijeenkomsten zijn er twee gesprekken geweest op donderdag 30 januari 2020. In deze serie werd alleen verkeer besproken. Bij landschap werd na de tweede serie bijeenkomsten geconcludeerd dat als het plan, afgezien van detailaanpassingen, blijft zoals het er nu bij ligt het niet nodig is om een derde dialoogsessie te houden.

De deelnemers van de bijeenkomsten voor verkeer hebben onder begeleiding en met ondersteuning van de gemeente Middelburg (en met medewerking van de eigenaar van Driestar B.V en verkeersadviesbureau Goudappel Coffeng) een advies opgesteld (Advies Participatietraject Waterpark Veerse Meer Verkeer, 26 februari 2020) voor de wegbeheerders om bestaande en mogelijk toekomstige knelpunten zoveel mogelijk op te lossen. Het advies is opgenomen in bijlage 2. In hoofdstuk 5, 6 en 7 van dit MER wordt nader inhoudelijk ingegaan op het onderdeel verkeer.

De deelnemers van de bijeenkomsten voor landschap hebben onder begeleiding en met ondersteuning van de gemeente Middelburg (en met medewerking van de eigenaar van Driestar B.V en Kuijper Compagnons) een advies opgesteld (Advies Participatietraject Waterpark Veerse Meer Verkeer Landschappelijke inpassing en Natuur, 26 februari 2020) voor de gemeente en Driestar.

Afgezien van wat detailaanpassingen, die in het advies genoemd worden, is de conclusie dat het plan voldoet aan een goede landschappelijke inpassing. In totaal zijn vier expertmeetings landschap georganiseerd. Een uitgebreid verslag hiervan is eveneens opgenomen in bijlage 2. De wijze waarop de aanbevelingen zijn overgenomen in het plan staat beschreven in hoofdstuk 6 van dit MER.



Figuur 3.1 Impressie van een participatiebijeenkomst te Arnhem.

3.2 NRD en zienswijzen

De NRD, opgesteld door de initiatiefnemer, heeft vanaf 23 mei 2019 tot en met 3 juli 2019 ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging zijn 25 zienswijzen ingediend waaronder enkele reacties van overheidsinstellingen. De zienswijzen hadden vooral betrekking op de effecten van extra verkeer op de leefomgeving, het al dan niet uitvoeren van een Passende Beoordeling vanwege effecten op het Natura 2000 gebied Veerse Meer en de landschappelijke inpassing. Deze zienswijze zijn beantwoord in de door de gemeente vastgestelde Nota van Zienswijzen⁹. Hierin is ook aangegeven op welke wijze e.e.a. een plek krijgt in dit MER. De gemeente Middelburg heeft gesteld dat het MER binnen deze kaders moet worden uitgevoerd.

⁹ De nota van zienswijzen is hier terug te vinden:

https://www.middelburg.nl/inwoners/Wonen_en_verbouwen/Waterpark_Veerse_Meer

3.3 Advisering Commissie voor de m.e.r. over reikwijdte en detailniveau (juli 2019)

In juli 2019 heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies gegeven over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Op basis van het overleg met de Commissie m.e.r en het NRD beschouwt de Commissie de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat voor het meewegen van het milieubelang in het besluit over het bestemmingsplan het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten:

- Een duidelijke beschrijving van het voornemen, inclusief de uitplaatsing van de huidige staanplaatshouders naar de nabijgelegen camping. Dit is opgenomen in hoofdstuk 5 en 7 van dit MER
- Een duidelijke beschrijving van de lopende ontwikkelingen en (beleids)plannen in het gebied, zoals de gebiedsvisie Veerse Meer en baandraaiing van Vliegveld Midden-Zeeland. Dit hebben we opgenomen in hoofdstuk 3
- Een onderbouwing van het initiatief en de onderzochte inrichtingsalternatieven. Dit is eveneens opgenomen in hoofdstuk 5 en 7
- Een beschrijving van de milieugevolgen van het voornemen (inclusief de verkeersaantrekkende werking), de inrichtingsalternatieven en de mogelijkheden om de gevolgen voor de leefomgeving en natuur te beperken. Dit is terug te vinden in hoofdstuk 6 en 7

Daarnaast vindt de Commissie het belangrijk dat de samenvatting als zelfstandig document leesbaar is en een goede afspiegeling is van de inhoud van het MER. De samenvatting is opgenomen in het eerste hoofdstuk van dit MER. Het uitgebreide advies van de Commissie voor de m.e.r is hier terug te vinden: <https://www.commissiemer.nl/docs/mer/p33/p3395/a3395rd.pdf>

3.4 Toetsingsadvies Commissie voor de m.e.r. op het MER Waterpark Veerse Meer van 26 november 2020 (februari 2021)

Op 22 februari 2021 heeft de Commissie voor de m.e.r. een advies gegeven over het MER. Op basis van het overleg met de Commissie m.e.r en het daadwerkelijk MER concludeert de Commissie dat voor het meewegen van de milieubelangen in het besluit over het bestemmingsplan de Aanvulling op het MER in ieder geval onderstaande informatie moet bevatten.

- In het MER moet ook beschreven worden wat de milieugevolgen zijn en/of het plan uitvoerbaar is als de draaiing van de start- en landingsbaan niet doorgaat.
- De impact van de verwachte toename aan vaarbewegingen op vogels in het beschermde natuurgebied Veerse Meer moet nader worden onderzocht. Daarnaast moet de effectbeoordeling beter aansluiten bij de maximale mogelijkheden die in het bestemmingsplan zullen worden geboden
- Een verduidelijking van de daadwerkelijke stikstofdepositie op de omringende stikstofgevoelige beschermde natuurgebieden met aangescherpte uitgangspunten (saldering en verkeer) moet uit de aanvulling blijken.
- Klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis: In de aanvulling op het MER dienen de effecten van het initiatief op klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis afgezet te worden tegen de referentiesituatie. Dit om een vertekend beeld te voorkomen.
- Landschap: De effecten van het voorkeursinitiatief op het landschap zoals de invloed op kenmerkende landschapsstructuren en openheid dient ook beschreven te worden.

- Verkeer: Ook de becijfering van niet-gasten (bijvoorbeeld bezoekers) die gebruik maken van de voorzieningen op het park, dienen te worden meegenomen in de totale verkeersproductiecijfers.
- De Commissie adviseert de gemeente later zelf nog te controleren of de vergunningen de juiste en volledige informatie bevat. De ontwerpvergunningen zijn namelijk nog niet beschikbaar.

In bijlage 6 is opgenomen waar de wijzigingen ten opzichte van het MER fase 1 zijn aangebracht en wat voor wijzigingen zijn aangebracht. Op basis van het advies van de Commissie voor de m.e.r. zijn met name wijzigingen gedaan in Hoofdstuk 6 en 7 over het voorkeursalternatief, de varianten binnen het voorkeursalternatief en de effecten hiervan op de verschillende milieuthema's.

3.5 Gebiedsvisie Rondom het Veerse meer

In de gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer worden de veranderingen beschreven, die zich de komende vijftien jaar rond het Veerse Meer gaan voltrekken. De gebiedsvisie is in december 2004 vastgesteld door Provinciale Staten. In deze Gebiedsvisie is de ontwikkeling van recreatie rondom het Veerse Meer aan banden gelegd. Er zijn echter zes plekken benoemd als toeristische hotspot, waar toeristische ontwikkeling wel toegestaan werd. Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt binnen de contouren van één van deze toeristische hotspots benoemd in de gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer uit 2004.

Door het nieuwe Omgevingsplan Zeeland is de gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer achterhaald. De provincie is in de zomer van 2019 samen met de betrokken gemeenten en het waterschap gestart met het opstellen van een nieuwe gebiedsvisie voor het Veerse Meer. De verwachting is dat deze nieuwe visie in 2021 vastgesteld wordt. Fase 1¹⁰, waarin afspraken staan over verblijfsrecreatie, is in juli 2020 vastgesteld, zodat het in de provinciale omgevingsverordening van 2021 kan worden verwerkt. In deze eerste fase zijn de pijplijnprojecten benoemd. Pijplijnprojecten zijn projecten waarvan besloten is dat ze al in een dermate gevorderd stadium zijn dat deze projecten door moeten gaan. In het geval van het Waterpark Veerse Meer was het proces al gestart voordat (najaar 2019) begonnen was met het opstellen van de Gebiedsvisie 2020-2030. Daarbij moet gedacht worden aan een anterieure overeenkomst, een ontwerp bestemmingsplan of een raadsbesluit dat door de gemeenteraad goedgekeurd aanwezig is. In het geval van Waterpark Veerse Meer was de anterieure overeenkomst al op 8 oktober 2018 door de gemeenteraad goedgekeurd. De pijplijnprojecten worden beoordeeld op basis van de regelgeving zoals die was voor aanvang van de Gebiedsvisie Veerse meer 2020-2030. Het plan hoeft daarom niet te worden getoetst aan de nieuwe Gebiedsvisie Veerse meer. Dat neemt niet weg dat vanaf het begin een duidelijke link is gelegd met de Gebiedsvisie Veerse Meer. De uitgangspunten uit de Besluitvormingsnotitie fase 1 Gebiedsvisie Veerse Meer zijn meegenomen in het ontwerp van het waterpark. Zo zijn onder meer voorwaarden gesteld aan zicht vanaf het meer en vanaf de weg, aan de openbare toegankelijkheid van het park en in het bijzonder aan de inrichting van de oevers. Het plan voldoet aan de wensen qua landschappelijke invulling, zoals die geformuleerd zijn in fase 1 van de Gebiedsvisie Veerse Meer. De tweede fase rapportage zal waarschijnlijk pas eind 2021 klaar zijn.

¹⁰ Besluitvormingsnotitie Fase 1, Gebiedsvisie Veerse Meer 2020-2030, versie 18 mei 2020

Fase 1 van de gebiedsvisie heeft een kaart opgeleverd met locaties waar nog wel en waar niet meer ontwikkeld wordt, en waar de omgevingskwaliteit extra impulsen behoeft. Op de kaart 'Globale situering beschermings- en aandachtsgebieden' zijn gebieden aangewezen waarvoor een lokale, gebiedsgerichte doorvertaling nodig is van de algemene principes (zie figuur 3.2). Het plangebied is aangeduid als 'rood' aandachtsgebied voor dag- en verblijfsrecreatie. Rode aandachtsgebieden zijn clusters bebouwde omgeving waar de ontwikkeldruk voor dag- en/of verblijfsrecreatie hoog is en de kwaliteit van het gebied een impuls nodig heeft. Hier liggen kansen om ruimtelijke kwaliteiten integraal (op)nieuw te ontwikkelen. De ontwikkeling van een dergelijk gebied moet op basis van een gezamenlijk gedragen streefbeeld (integrale gebiedsvisie) gebeuren, evenals de planvorming en realisatie ervan. Realisatie gebeurt enkel als er ondernemers betrokken zijn en willen investeren.



Figuur 3.2 Uitsnede kaart 'Globale situering beschermings- en aandachtsgebieden' (bron: Gebiedsvisie Veerse Meer 2020-2030)

Specifiek over het Waterpark staat in de gebiedsvisie genoemd dat het hele gebied van De Kruitmolen tot aan de kreek De Piet als één aandachtsgebied wordt gezien, waar landschappelijke kwaliteit en diversiteit van het recreatieve aanbod en toegankelijkheid integraal worden bekeken. Speciale vermelding hierbij verdient de Lemmekreek, die ten zuiden van het vliegveld loopt. Door middel van ontwerpend onderzoek moet worden bekeken hoe de landschappelijke en natuurkwaliteit van de kreek (ook buiten het waterpark) kan worden versterkt, bijvoorbeeld door de versterking van de bosstructuur.

Aandachts- en beschermingsgebieden worden in Fase 2 ook ruimtelijk gedefinieerd en begrensd. Daarvoor wordt per gebied een ontwerpafel ingericht. In de besluitvormingsnotitie van Fase 1 zijn een aantal algemene, richtinggevendende principes opgenomen met betrekking tot toekomstige ontwikkelingen in het gebied. De planvorming voor het Waterpark Veerse Meer is meegenomen in het proces en de totstandkoming van de gestelde kaders voor de nieuwe gebiedsvisie voor het Veerse Meer. De algemene principes zijn in acht genomen bij de uitwerking van het landschapsplan, het beeldregieplan en het bestemmingsplan. Onder andere door rekening te houden met de aanwezige natuurkwaliteit en landschapswaarden, door de impact op de omgeving zo beperkt mogelijk te houden en door rekening te houden met duurzaam materiaalgebruik en de opwekking van energie. De initiatiefnemer blijft betrokken bij het proces en de totstandkoming van de tweede fase van de visie. Zie ook hoofdstuk 4 van het Ontwerp bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer voor een nadere onderbouwing.

3.6 Baandraaiing luchthaven Midden - Zeeland

Ten oosten van de planlocatie ligt de luchthaven Midden-Zeeland. De exploitant van het Vliegveld Midden-Zeeland is een procedure in het kader van het luchthavenbesluit gestart om de start-landingsbaan van het vliegveld te draaien. Doel van deze rotatie is om het aantal gehinderden naar beneden te brengen. Om de baandraaiing mogelijk te maken moet het Luchthavenbesluit en vervolgens het bestemmingsplan worden aangepast, plus de bestemmingsplannen in aanpalende gemeenten waarin hoogtebeperkingen en andere contouren zijn vastgelegd. De Provincie Zeeland heeft op verzoek van de zes betrokken gemeenten besloten een Provinciaal Inpassingsplan op te stellen, in plaats van dat zes gemeenten hun bestemmingsplannen aanpassen.

Na toetsing van de voorgenomen activiteiten heeft provinciale staten van de provincie Zeeland op 29 mei 2020 op basis van de m.e.r. beoordeling besloten dat voor de baanrotatie geen m.e.r. behoeft te worden opgesteld. Dit omdat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn. Binnenkort wordt door de provincie Zeeland gestart met de procedure om een nieuw luchthavenbesluit vast te stellen.

Driestar heeft hun plan ontwikkeld op basis van de geroteerde baan en gaat ervan uit dat het luchthavenbesluit voor de baanrotatie eerst genomen wordt, waarna het bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer vastgesteld kan worden. In het MER van 26 november 2020 was daarom in de beoordeling van de effecten van het Waterpark Veerse Meer rekening gehouden met de situatie, en bijhorende milieueffecten, waarin de baan gedraaid is. Op basis van het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. is echter duidelijk geworden dat ook rekening gehouden moet worden een situatie waarin de baan niet draait. Deze laatste situatie is op dit moment (tot dat het luchthavenbesluit genomen is) nog de vigerende situatie. Zie verder hoofdstuk 4.

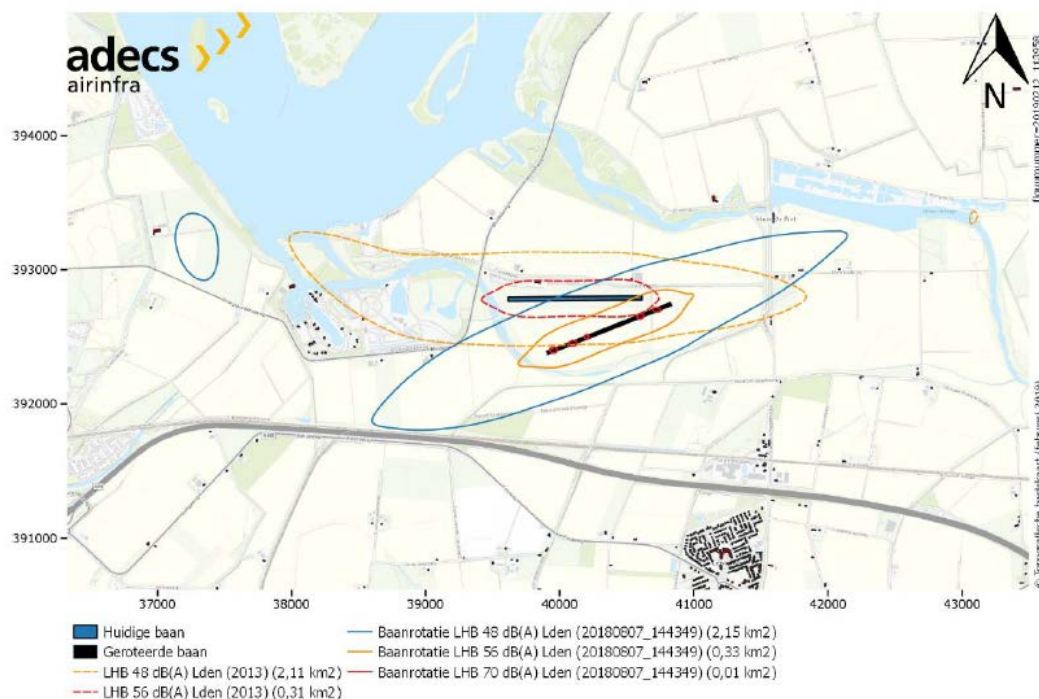
Het plan

Luchthaven Midden-Zeeland heeft in 2015 een voorstel uitgewerkt om de landingsbaan van de luchthaven te draaien. Hierdoor hoeven vliegtuigen niet meer een speciale bocht te nemen waardoor een grotere veiligheid van de aanvliegroutes wordt bewerkstelligd. Daarnaast worden de recreatiegebieden Oranjeplaat en het Waterpark Veerse Meer extra ontzien qua geluid en zouden de vliegtuigen niet meer direct over de woningen, ligplaatsen jachthaven en recreatiewoningen vliegen. In de gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer (2004) is al onderkend dat de hindercontouren van het vliegveld Midden-Zeeland een optimale invulling van andere functies in het gebied Oranjeplaat-Oranjepolder in de weg staan. Potentiële oplossingen komen voort uit de rotatie van de start- en landingsbaan, eventueel gecombineerd met een verplaatsing van de baan, optimalisering van de helikopterspot en zo mogelijk het omklappen van het noordelijk vliegcircuit naar het zuiden. Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat het draaien van de landingsbaan van het vliegveld Midden-Zeeland positieve effecten heeft op de geluidsbelasting en veiligheid bij nabijgelegen woningen.

Milieueffecten

In het kader van de benodigde aanpassing van het luchthavenbesluit voor het roteren van de baan van de luchthaven Midden-Zeeland, is een analyse van de mogelijke milieueffecten gemaakt¹¹. Op basis van deze analyse zijn de milieueffecten van de baandraaiing in beeld gebracht. In de analyse wordt geconcludeerd dat er in de procedure voor het luchthavenbesluit voor luchthaven Midden-Zeeland geen MER hoeft te worden opgesteld, omdat ten opzichte van de voorlopige referentiesituatie de verandering in het gebruik en de indeling beperkt invloed heeft op de omgeving. De provincie heeft zoals beschreven dit advies overgenomen (besluit Provinciale Staten van 28 mei 2020).

¹¹ m.e.r.-beoordelingsnotitie t.b.v. aanpassing LHB voor baanrotatie, Adecs. Het document is hier te vinden: [Brief GS \(bijlage\) Rapportage Adecs Airinfra inzake mer besluit vliegveld Midden Zeeland voor activiteit baanrotatie - 20013078](#)



Figuur 3.3 Geluidscontourvergelijking (Lden) van de huidige vergunde situatie en bijhorende baanrotatie (bron m.e.r. beoordeling Baanrotatie, februari 2020)

3.7 Warmte- koudeopslag (WKO)

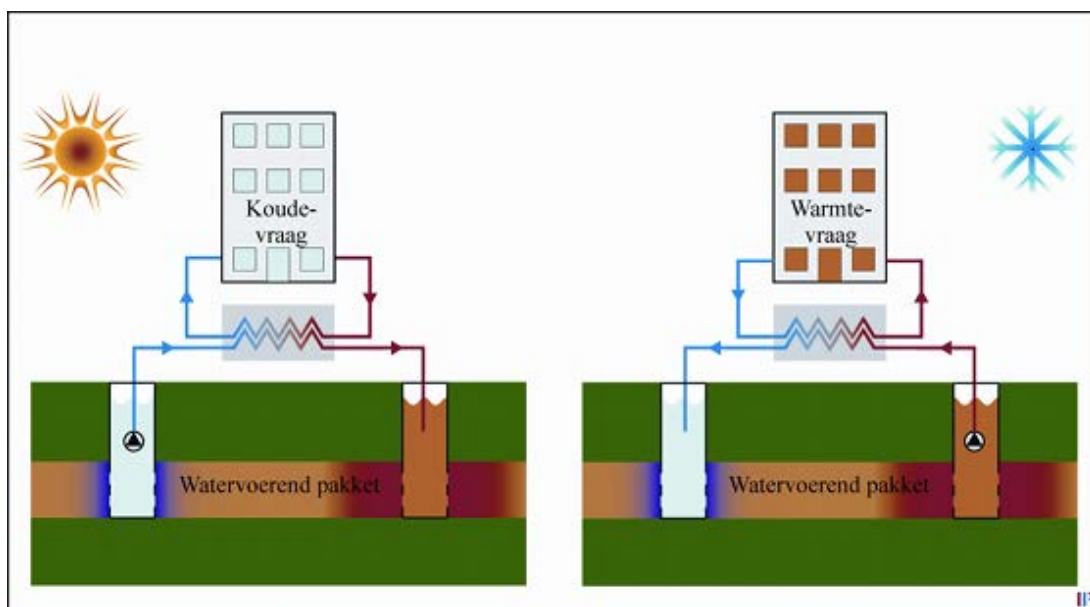
Driestar BV is voornemens een WKO, ook open bodemenergiesysteem (OBES) genoemd, te realiseren ten behoeve van het duurzaam verwarmen en koelen van recreatieve vakantiewoningen, vrijetijds- en beheervoorzieningen op het Waterpark. Om het OBES te realiseren moet een vergunning Waterwet aangevraagd worden (op grond van artikel 6.4, eerste lid, onder b van de Waterwet). Deze vergunning wordt in 2021 aangevraagd. Als onderdeel van de vergunningaanvraag is ook een vormvrije m.e.r. beoordeling uitgevoerd¹². Op basis van deze beoordeling heeft de provincie Zeeland besloten dat het niet nodig is om een milieueffectrapport op te stellen.

OBES is een bodemenergiesysteem dat gebruik maakt van de warmte of koude die van nature aanwezig is in de bodem en het grondwater. Bij deze bodemenergiesystemen worden onttrekkings- en infiltratiebronnen gemaakt. Het grondwater pompt men vervolgens eerst uit de bron of aquifer omhoog. Vervolgens wordt het grondwater na gebruik voor verwarming en of verkoeling weer terug de bodem in gebracht (geïnjecteerd/geretourneerd). Open systemen kunnen bestaan uit een monobron, een doublet of meervoudige doubletten. Een OBES kan op verschillende manieren worden aangelegd. Bij een doublet of meervoudige doubletten zijn de bronnen horizontaal uit elkaar gelegen. Voor dit laatste is gekozen in het Waterpark.

Het aantal doubletten zal sterk afhangen van de werkelijke opbrengst (prestatie) van de bronnen die reeds gerealiseerd zijn. In de vormvrije m.e.r. beoordeling is uitgegaan van een maximaal scenario van 18 doubletten.

¹² Aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling bodemenergiesystemen Waterpark Veerse Meer Arnhem, Brontechnologie B.V.

Uit de beoordeling komen geen belangrijke nadelige effecten voor het milieu naar voren. De directe effecten van OBES zijn de verandering van de stijghoogte en temperatuur in de omgeving. Afgeleide effecten zijn bijvoorbeeld zetting en verzilting. Door het onttrekken van grondwater kan zetting van de sedimenten optreden. Het plaatsen van bronfilters waar het grondwater onttrokken/geïnfiltreerd wordt, in of nabij het zoet/ zoutvlak kan leiden tot een beïnvloeding van het grensvlak (verzilting). In de m.e.r beoordeling wordt aangegeven dat de diepte ligging van de grens tussen zoet- en zoutgrondwater op ca. 7,5 meter beneden maaiveld ligt. Het grondwater wordt onttrokken in het 2^e watervoerende pakket en heeft daarmee geen invloed op de zoet/ zoutgrens. Zetting die kan optreden rond bronnen is verwaarloosbaar klein. Schade aan gebouwen e.d. wordt daarom niet verwacht. Het hydrologische- en thermische invloedsgebied rondom een bron is verder beperkt, respectievelijk 60 en 40 meter.



Figuur 3.4. Afbeelding open bodemsysteem (bron: www.infomil.nl)

3.8 Overige te nemen besluiten

De m.e.r.-procedure wordt doorlopen voor het op te stellen bestemmingsplan. Daarnaast zullen andere besluiten genomen worden voor de realisatie van het voornemen:

- Horecavergunning
- Ontgrondingsvergunning
- Ontheffing Wet natuurbescherming
- Vergunning waterwet / watervergunning voor: aanleg kreken, dempen watergangen, brug, steigers en andere voorzieningen die met het grond en oppervlaktewater gerelateerd zijn
- Omgevingsvergunning met daarin o.a.
 - Sloopvergunning
 - Milieuvergunning (bedrijfsvoering)
 - Kapvergunning
 - Gebruiksvergunning
 - In / uitwegvergunning
 - reclamevergunning



4 Beleidskader en referentiesituaties

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste beleidskaders, het plangebied, studiegebied en de referentiesituaties beschreven. De referentiesituaties vormen de basis waarop het plan Waterpark Veerse Meer getoetst zal worden.

4.1 Beleidskader

Op Europees-, rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau zijn er diverse (beleids)kaders die relevant zijn voor het gebied waarin de werkzaamheden plaats gaan vinden. In onderstaande tabel zijn (niet uitputtend) de belangrijkste randvoorwaarden uitgewerkt. In hoofdstuk 7, de effectbeoordeling, wordt aanvullend ingegaan op meer specifiek beleid per milieuthema.

Tabel 4.1 Overzicht relevante beleidskaders

Beleidsdocument	Relevantie (doorwerking plangebied)
Europees	
Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit	In de Europese Kaderrichtlijn Water worden de grondbeginselen van Europese luchtkwaliteitsbeleid gegevens. De ontwikkeling van het recreatiepark, de omliggende natuur en infrastructuur, en de draaiing van de start-landingsbaan van het vliegveld moeten in overeenstemming met deze richtlijn uitgevoerd worden.
Kaderrichtlijn Water	De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel het water in de EU te beschermen en te verbeteren en duurzaam gebruik van water te bevorderen. De beoogde verdere ontwikkeling van het aan het water gelegen recreatiepark moet in overeenstemming met deze richtlijn gebeuren.
Natura 2000 (Vogel- en Habitatrichtlijn)	Het plangebied ligt in de omgeving van het Natura 2000 gebied Veerse Meer.
Verdrag van Malta	Het Europese Verdrag van Malta uit 1992 regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed en de inpassing daarvan in de ruimtelijke ontwikkeling. Het plangebied is mogelijk gezien interessant vanuit archeologisch en cultuurhistorisch oogpunt.
Nationaal	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	Deze visie geeft ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. De visie benadrukt het verbeteren van de concurrentiekracht en bereikbaarheid, en de leefbare en veilige omgeving met unieke en cultuurhistorische waarden. Voor de herontwikkeling en uitbreiding van het Waterpark Veerse Meer zijn op basis van de SVIR geen specifieke kaders gesteld.
Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	In aanloop naar de Omgevingswet komt er één rijksvisie op de leefomgeving: de NOVI. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De NOVI schetst een duurzaam toekomstperspectief voor de leefomgeving in Nederland in 2050. Voor een aantal nationale landschappen, zoals het Groene Hart, de Wadden, het IJsselmeer en de Veluwe, zijn specifieke kernkwaliteiten benoemd. Het voorliggende plangebied valt niet onder deze landschappen. Voor het plangebied zelf zijn er dan ook geen nationale belangen die direct doorwerken in dit bestemmingsplan.



Beleidsdocument	Relevantie (doorwerking plangebied)
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Het Barro (voorheen AMvB Ruimte) bevat inhoudelijke regels van de Rijksoverheid waaraan ruimtelijke plannen moeten voldoen. Het Barro bevat regels over projecten met landelijke impact. Het Barro is niet van invloed op dit bestemmingsplan en bevat geen specifieke regels voor het plangebied.
Ladder voor duurzame verstedelijking	De Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet beschreven worden dat de ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Gezien de benodigde aanpassing van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling van het recreatiepark is deze ladder van belang. In de toelichting bij het bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer (hoofdstuk 4) is een toetsing aan de ladder opgenomen op basis hiervan wordt geconcludeerd: De ontwikkeling van voorliggend plan voor Waterpark Veerse Meer voorziet kwantitatief en kwalitatief in een regionale vraag naar verblijfsrecreatieve onderkomens in het luxere segment, gericht op families. De reeds aanwezige recreatiebestemming, de aanwezige ruimte, ligging aan het Veerse Meer, de nabijheid van andere recreatievoorzieningen en de unieke landschappelijke kwaliteiten van het gebied zijn essentieel voor de ontwikkeling van het park. Er zijn in de omgeving geen alternatieve locaties binnen bestaand stedelijk gebied die de ontwikkeling haalbaar kunnen faciliteren. Tot slot heeft het plangebied goede ontsluitingsmogelijkheden via de weg, het water en voor langzaam verkeer. Concluderend kan worden gesteld dat het plan voldoet aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.
Klimaatakkoord	Op 28 juni 2019 heeft het kabinet het Klimaatakkoord gepresenteerd en is zij begonnen met de uitvoering. In het akkoord staan meer dan 600 afspraken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Voor het Waterpark Veerse Meer betekent dit dat gestreefd moet worden naar een zo beperkt mogelijke CO ₂ uitstoot. En zo nodig betekent dit het leveren van een bijdrage aan het vastleggen van CO ₂ (door natuurontwikkeling).
Transitieagenda circulaire economie 2030	De Rijksoverheid heeft 5 transitieagenda's opgesteld voor sectoren en ketens die belangrijk zijn voor onze economie maar ook het milieu belasten. Een transitieagenda beschrijft hoe de betreffende sector circulair kan worden in 2050 en welke acties daarvoor nodig zijn. Er is een transitieagenda opgesteld voor de sectoren en ketens: biomassa en voedsel, kunststoffen, maakindustrie, bouw en consumptiegoederen. Voor het plan Waterpark Veerse Meer is voornamelijk de transitieagenda voor de bouwsector van belang. Hierin staat beschreven dat een duurzame inrichting van de leefomgeving essentieel is om het grondstoffenverbruik in Nederland te verminderen. Een versnelling van innovaties (circulair en modulair bouwen) binnen de bouwsector is hiervoor essentieel.
Provinciaal	
Omgevingsplan Zeeland 2018	Het Omgevingsplan Zeeland 2018 is het provinciaal beleidsplan voor de volle breedte van de fysieke leefomgeving. Het plan bevat beleid over economie, ruimte, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu. Voortzetting van het voorgaande beleid was het uitgangspunt. Nieuw beleid is er onder meer voor de inrichting van de kustzone, energietransitie en klimaat-adaptatie. Het beleid is meer op hoofdlijnen beschreven en bouwt voort op de visie Zeeland 2040. Wat betreft recreatie maakt de provincie



Beleidsdocument	Relevantie (doorwerking plangebied)
	toekomstgerichte verblijfsrecreatieve ontwikkelingen mogelijk op locaties die economisch en landschappelijk wenselijk en goed bereikbaar zijn. Daarbij wordt ingezet op kwaliteitsverbetering, innovatie en de koppeling met de toekomstige vraag vanuit de markt. Zie ook paragraaf 2.2. van dit MER.
Omgevingsverordening Zeeland 2018	Het omgevingsplan bindt juridisch gezien alleen de provincie Zeeland. Aan de hand van de omgevingsverordening werkt het beleid ook door op burgers, bedrijven, gemeenten en het waterschap in Zeeland. Op basis van de analyse zoals beschreven in paragraaf 2.2. van dit MER en het ontwerp bestemmingsplan Veerse Meer kan worden gesteld dat, ook op basis van de ruimte die de Omgevingsverordening biedt voor de nieuwvestiging van verblijfsrecreatieve bedrijven, het plan past binnen de gestelde kaders.
Milieuprogramma Provincie Zeeland 2018-2022	Het Milieuprogramma is uitvoeringsbeleid van de Provincie Zeeland en heeft als doel het beschermen en het versterken van de milieukwaliteit van de fysieke leefomgeving. Met het opstellen van deze MER worden de verschillende effecten op de fysieke leefomgeving in beeld gebracht. Op deze wijze kan transparant worden afgewogen of sprake is van een acceptabel hinderniveau als gevolg van het plan.
Natuurvisie Zeeland 2017-2022	De Zeeuwse natuur en het Zeeuwse landschap hebben een plaats in de natuurvisie. De visie bepaalt op hoofdlijnen hoe de provincie invulling geeft aan behoud van biodiversiteit en natuurbelangen. Met de ontwikkeling van circa 14 hectare natuurgebied draagt het plan bij aan de provinciale doelen om bestaande natuur in Zeeland uit te breiden en versterken. Er wordt aangesloten op het naastgelegen natuurgebied De Piet, wat de biodiversiteit en ecologie ten goede komt.
Gemeentelijk	
Kwaliteitsatlas Middelburg	De kwaliteitsatlas schets een integraal toekomstbeeld van Middelburg tot 2030. Hierbij bekijkt het ontwikkelingen van de volgende sectoren: demografie, wonen, werken, verkeer en vervoer, voorzieningen, toerisme, natuur en landschap, financiën. Op de kaart van de kwaliteitsatlas 2010 staan drie gebieden aangegeven voor recreatieontwikkeling: de Veerse Wende, het waterpark en een uitbreiding gelegen tussen de jachthaven en het spoor. Het plan past binnen de kaders van de Kwaliteitsatlas.
Middelburgse Visie Milieu 2019-2025	De Middelburgse Visie Milieu 2019-2025 is de vierde milieuvisie. Per thema wordt aangegeven welke visie de gemeente heeft op dit onderdeel. Deze visie is een soort parapluvisie. In de visie wordt een samenvatting gegeven van de duurzame milieudoelen. Dit zijn lange termijn doelen (als basis voor de nadere uitwerkingen). In dit MER wordt in hoofdstuk 7 nader ingegaan op de visie.
Toekomstschets Recreatiezone Wolphaartsdijk (januari 2019)	De recreatiezone Wolphaartsdijk in de gemeente Goes (aan de oostzijde van het plangebied) is grofweg het gebied dat vanaf camping de Heerlijkheid van Wolphaartsdijk aan de Muidenweg langs het Veerse Meer tot de Zuidvlietpolder loopt, aangevuld met de bedrijven en bebouwing aan de Aardebolleweg. De visie beoogt in de recreatiezone Wolphaartsdijk meer samenhang te creëren en tegelijkertijd de ruimtelijke kwaliteit van het gebied te vergroten.
Bestemmingsplannen	Kaderstellend vanuit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor het ruimtebeslag.

4.2 Plan- en studiegebied

Plangebied (en directe omgeving)

Het plangebied ligt in het noordoostelijke deel van de gemeente Middelburg, op circa 4,5 kilometer van het dorpscentrum van Arнемuiden. Het centrum van Middelburg ligt op circa 7 kilometer. Het gebied wordt aan de zuid- en oostzijde omgeven door overwegend agrarisch gebied. Ten noorden van het plangebied ligt het Veerse Meer (Natura 2000 gebied) en de natuurgebieden rondom de kreek 'De Piet'. De westgrens van het plangebied wordt bepaald door het aangrenzende recreatiegebied Oranjeplaat, bestaande uit een jachthaven met daarbij behorende bedrijvigheid en een aantal recreatiewoningen rondom de haven. Een deel van deze recreatiewoningen is bestemd ten behoeve van wonen¹³. De zuid- en oostgrens van het plangebied wordt bepaald door de Muidenweg.

Het plangebied bestaat grofweg uit een deel dat is ingericht ten behoeve van het recreatiepark en een deel dat is ingericht ten behoeve van het agrarisch gebruik. De Oranjeplaatweg vormt de grens tussen beide delen. De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 103 hectare.

Het bestaande Waterpark Veerse Meer

Het gedeelte ten zuiden van de kreek vormt het huidige Waterpark Veerse Meer. Het park heeft een oppervlakte van circa 57 hectare. De westelijke helft van het gebied is bebouwd met recreatiewoningen, chalets en een gedateerd voorzieningengebouw. Dit deel van het terrein wordt ontsloten in de meest zuidwestelijke hoek van het plangebied, vanaf de Muidenweg. De oostelijke helft van dit terrein is onbebouwd en heeft een landschappelijke inrichting.

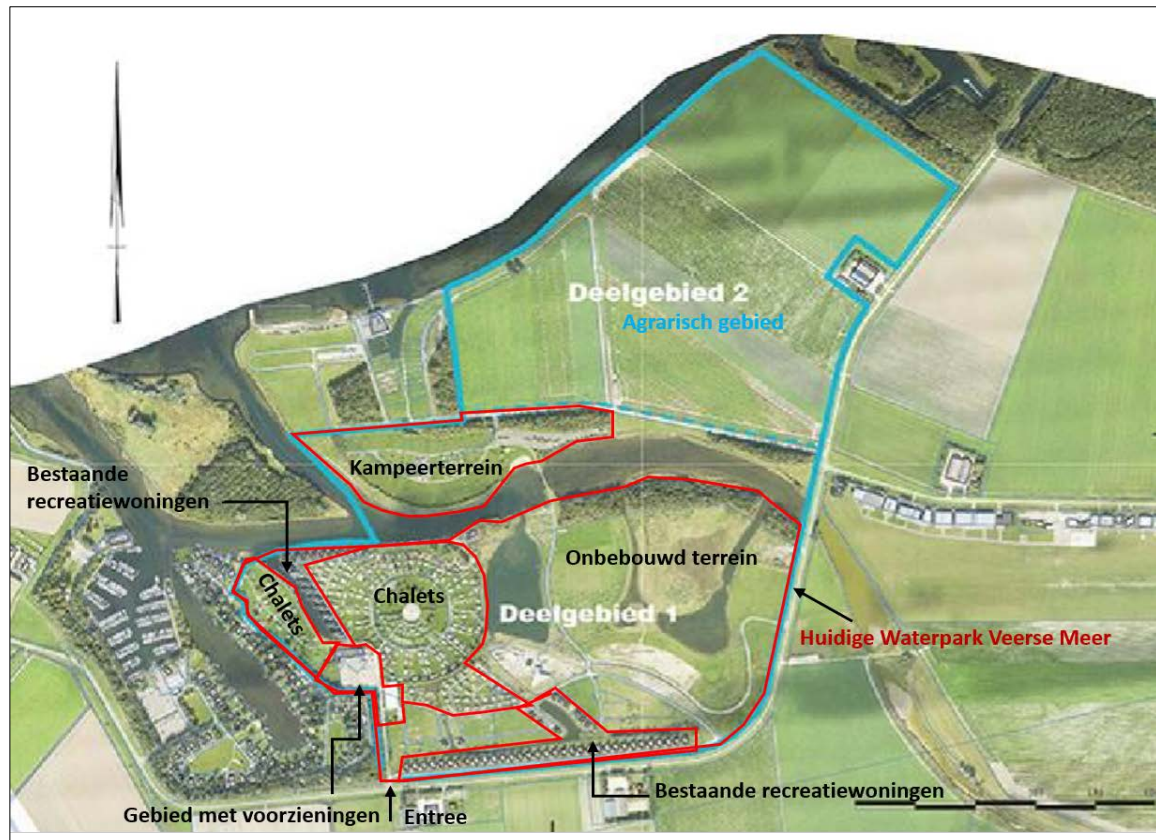
Tussen de kreek en de Oranjeplaatweg ligt een camping voor toeristisch kamperen. In 2015 is Waterpark Veerse Meer failliet gegaan. De centrumvoorzieningen zijn daarom niet afgebouwd. 65 bestaande recreatiewoningen en circa 185 chalets/stacaravans zijn in gebruik ten behoeve van verblijfsrecreatie.

Het bestaande recreatieterrein is goed ontsloten voor wegverkeer. Recreatiegebied Oranjeplaat en recreatiepark Veerse Meer worden aan de zuidzijde ontsloten via de Muidenweg, ter hoogte van huisnummer 10. Tot slot vormt de Oranjeplaatweg een belangrijke as in het gebied. Deze weg doorsnijdt het voorliggende plangebied en ontsluit onder meer het verkeer van en naar het Fletcher Hotel-Restaurant, gelegen aan de kustlijn van het Veerse Meer.

De gronden waar het Waterpark wordt uitgebreid

In de bestaande situatie hebben de gronden aan de overzijde van de Oranjeplaatweg, waar het Waterpark wordt uitgebreid, nog een agrarische functie. De gronden bestaan grotendeels uit graslanden. Het gebied behoort nu nog tot het buitengebied maar wordt straks voor een deel (32 ha) bij het bebouwde recreatiegebied betrokken. De gronden aan de noordzijde worden ingericht voor natuur. In het noordelijk deel is één bedrijfsterrein aanwezig, aan de Muiderweg 11. Het betreft een bedrijfswoning en diverse opstallen.

¹³ In bijlage 4 van dit MER is een tabel opgenomen met permanent (legaal) bewoonde woningen.



Figuur 4.1 Ligging van het bestaande recreatiepark (in deelgebied 1) en het uitbreidingsgebied (deelgebied 2) Waterpark Veerse Meer te Arnhem (bron: Buro Stedenbouw, 2020).

Studiegebied (omgeving plangebied)

Het studiegebied is het gebied waar effecten van de voorgenomen ontwikkelingen kunnen optreden. Dit betreft dus het plangebied en de omgeving daarvan. Afhankelijk van het milieueffect dat optreedt is het studiegebied begrensd. De milieueffecten volgen uit de verschillende MER - onderzoeken.

4.3 Referentiesituatie(s)

In een MER worden de effecten van de alternatieven altijd vergeleken met de *referentiesituatie*. Dat is de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het project niet wordt gerealiseerd. Een MER is altijd toekomstgericht. De toestand van het milieu in de referentiesituatie wordt altijd gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling. Concreet houdt dit in dat de referentiesituatie ervan uitgaat dat vastgesteld overheidsbeleid (en de gevolgen daarvan) zal worden gerealiseerd. De beschrijving van de referentiesituatie moet inzichtelijk maken hoe de milieusituatie in het studiegebied zich zal ontwikkelen indien het project geen doorgang zou vinden (maar andere ontwikkelingen wél). Naar welk jaar in een MER wordt vooruitgekeken (ook wel aangeduid als 'zichtjaar') hangt vooral af van het besluit waarvoor het MER wordt gemaakt. In dit geval kan worden gekozen voor een periode van ongeveer 10 jaar.

Autonome situatie 2030 (huidige invulling plangebied)

Dit is de feitelijke planologische situatie met het huidige gebruik aangevuld met alleen de autonome ontwikkelingen buiten het park (dus zonder dat hierin de bestaande planologische mogelijkheden binnen het plangebied zijn meegenomen). Dat betekent dat het huidige park in 2030 nog steeds zou bestaan uit 185 jaarplaatsen, 30 huurcaravans, 241 toeristisch stapplaatsen camping, 65 recreatiebungalows, 2 bedrijfswoningen, 82 ligplaatsen, 63 ligplaatsen bij woningen en reeds aanwezige voorzieningen op het park. Daarnaast zijn in 2019 en 2020 de centrumvoorzieningen (zoals het restaurant, de receptie, de supermarkt, de wasserij en de logistieke en schoonmaak loods) nog in gebruik geweest. Ook is de botenhelling, waar gasten en bezoekers hun boten die op trailers aankwamen om op het Veerse Meer te gaan varen nog dagelijks in gebruik geweest, welke voor extra vaarbewegingen zorgden.

Hoewel de verwachting is dat de naast het plangebied gelegen start en landingsbaan zal draaien is dit, zoals in paragraaf 3.6, echter nog geen vastgesteld plan. Het luchthavenbesluit om de draaiing mogelijk te maken moet nog genomen worden. Tot die tijd is de situatie waarin de baan niet is gedraaid de formele autonome situatie. In lijn met het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. wordt daarom deze situatie aan het MER toegevoegd. De situatie waarin de baan wel draait, blijft echter ook onderdeel van het MER. Zoals hiervoor beschreven is het namelijk de verwachting dat het besluit tot baandraaiing op korte termijn genomen zal worden. Samengevat zijn er dus twee autonome situaties:

1. Autonome situatie 2030 waarin de baan niet gedraaid wordt (de nu vigerende situatie)
2. Autonome situatie 2030 waarin de baan wel gedraaid wordt (de situatie na het luchthavenbesluit en een gewijzigd bestemmingsplan voor de luchthaven)

Voor de overige ontwikkelingen buiten het park geldt dat dit in beide situaties gelijk is. Relevante autonome ontwikkelingen die spelen zijn Veerse Wende (recreatiewoningen en appartementen ter plaatse van het Fletcher hotel), Harbour Village (recreatievilla's aan het Veerse Meer) en Hazenburg II (nieuwe uitbreidingswijk Arnhemuiden). De projecten zijn momenteel in ontwikkeling, de realisatie is al wel gestart. Met name in het verkeersonderzoek wordt rekening gehouden met dit gegeven (zie hoofdstuk 5 en 7 van dit MER).

Situatie waarin huidig plangebied wordt ingevuld tot volledig park (in dit MER en de verkeersstudie verder referentiesituatie 2030 genoemd)

Wanneer het bestemmingsplan niet gewijzigd wordt is het voor de hand liggend dat een exploitant zoals Driestar of een andere partij de mogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan benut om een rendabel park te realiseren, omdat de huidige situatie onvoldoende is om het park te continueren. De autonome situatie voor het park zou dus bestaan uit het afronden van de eerdere plannen. Volgens het vigerend bestemmingsplan zijn 1.335 recreatieve overnachtingseenheden toegestaan. Ook voorziet het vigerend bestemmingsplan in 2 bedrijfswoningen, 1 voorzieningencomplex met een receptie, overdekt zwembad, sauna en wellness, restaurant, bowlingcentrum, detailhandel, supermarkt en een overdekte speelvoorziening met een maximum bebouwd oppervlak van circa 7250 m² en twee gebouwen ten behoeve van sanitaire voorzieningen met een maximum bebouwd oppervlak van 50 m² per gebouw en een gebouw ten behoeve van sanitaire voorzieningen in het recreatiegebied ten noorden van het water. In de situatie waarin het huidige plangebied gehandhaafd blijft omvat het park 57 hectare. Dit geeft een dichtheid van 23,5 recreatieve overnachtingseenheden per hectare. Op delen van het park loopt dit op tot ca. 35 eenheden recreatiewoningen en chalets per hectare.

De gebruikelijke referentiesituatie conform de m.e.r methodiek is de eerst beschreven (autonome) situatie en moet daarom onderdeel uitmaken van de beschouwing van milieueffecten. Echter zoals beschreven is het realistisch dat het park wordt ontwikkeld binnen het bestaande bestemmingsplangebied. Op basis van de overnachtingseenheden is een goede inschatting te maken van de verkeersaantrekkende werking van deze referentiesituatie. Ook verkeersgerelateerde effecten (zoals verkeersveiligheid, luchtkwaliteit en geluid) zijn voor deze situatie op vergelijkbare wijze in beeld te brengen. Lastiger is echter in beeld te brengen hoe de situatie binnen de plangrenzen er precies uit komt te zien. Hier zijn vele variaties in mogelijk. De beoordeling van deze meer locatie specifieke thema's gebeurt daarom in principe alleen aan de hand van de autonome situatie 2030. In hoofdstuk 7 van dit MER is wel een globale en meer kwalitatieve vergelijking opgenomen van het voorkeursalternatief met de referentiesituatie. Ook voor deze vergelijking geldt dat de situatie zonder baandraaiing de vigerende referentiesituatie is. Waar relevant wordt echter ook de situatie met baandraaiing in beschouwing genomen.



5 Onderzoek en beoordeling verschillende alternatieven

In dit hoofdstuk worden de verschillende alternatieven die worden onderzocht in dit MER beschreven. Hierbij komen alternatieven voor verkeer en alternatieven wat betreft landschappelijke inpassing aan bod. De alternatieven worden vervolgens beoordeeld. Op basis van deze beoordeling is een keuze gemaakt voor het uiteindelijke voorkeursalternatief.

5.1 Aanleiding

Voor dit bestemmingsplan worden geen locatie-alternatieven meer beschouwd. Gezien het feit dat het nieuwe park voortbouwt op een bestaand park. Bovendien ligt de plaats van het waterpark al vast in de gemeentelijke, regionale en provinciale plannen. In het MER, zoals ook geadviseerd in het advies op de reikwijdte en detailniveau van de Commissie voor de m.e.r, dient wel te worden gekeken naar zogenaamde inrichtingsalternatieven. De Commissie adviseert in ieder geval de volgende inrichtingsalternatieven in het MER uit te werken:

- De uitbreiding van het recreatiepark zal leiden tot een toename van het verkeer op de bestaande infrastructuur. Tijdens het werkbezoek van de Commissie zijn drie verschillende aanrijroutes gepresenteerd. Geen van deze routes zal naar verwachting optimaal zijn om al het verkeer te verwerken. De Commissie adviseert om **verschillende ontsluitingsvarianten** (gewenste hoofdroute, of combinaties van routes) uit te werken. Waarbij de locatie van de (hoofd-) entree niet als gegeven maar als variabele om de routekeuze te beïnvloeden. In paragraaf 5.2 wordt nader ingegaan op het variantenonderzoek verkeer. Hierbij is zoals gevraagd ingegaan op de verschillende manieren waarop het gebied ontsloten kan worden. Ook is onderzocht wat de invloed van keuzes in het programma voor het park is op het verkeer en daarbij horende effecten op luchtkwaliteit en geluid. Dit heeft geleid tot verschillende varianten (*Driestar plan 1 en Driestar plan 2*). Ook is een variantenstudie uitgevoerd voor de route van het bouwverkeer van het plangebied naar de A58
- Vanwege het belang dat wordt gehecht door de omgeving aan **landschappelijke inpassing** adviseert de Commissie inrichtingsalternatieven te kiezen die landschappelijk onderscheidend zijn. De ontwerpen die zijn ingediend ten behoeve van de selectie van het ontwerp bureau voor het landschapsplan kunnen hierbij als uitgangspunt gelden. Dit heeft geleid tot vier onderscheidende *varianten*. In paragraaf 5.6 wordt hier nader op ingegaan

De uitkomsten van het alternatievenonderzoek kunnen van invloed zijn op de verdere invulling van het plan. In dit hoofdstuk wordt allereerst beschreven wat de relevante effecten zijn. op basis hiervan kunnen keuzes worden gemaakt voor de verdere uitwerking in het voorkeursalternatief. Dit staat beschreven in het volgende hoofdstuk.

5.2 Variantenonderzoek verkeer

5.2.1 Uitgangspunten

Voor het onderdeel verkeer is doormiddel van een uitgebreid verkeersonderzoek¹⁴ onderzocht wat de te verwachten effecten zijn van het Waterpark op de verkeersafwikkeling en de invloed van keuzes in het programma daarop. Dit heeft geleid tot een tweetal alternatieven. Een alternatief (Driestar plan 1) die uitgaat van het oorspronkelijke programma van de initiatiefnemer en een alternatief (Driestar plan 2) met een samen met omwonenden aangepast programma (zie paragraaf 5.2.2). Ook is ingegaan op de te kiezen ontsluitingsroutes van het park. Dit is in een aparte studie uitgewerkt en heeft geleid tot 11 mogelijke oplossingsrichtingen (zie paragraaf 5.2.3.). Ook wordt ingegaan op de invloed van variatie in de ligging en het aantal entrees van het nieuwe park (zie paragraaf 5.2.4) en als laatste de varianten van verschillende bouwroutes (paragraaf 5.2.5).

5.2.2 Alternatieven 'programma' Waterpark Veerse Meer

Voor het in beeld brengen van de gevolgen van verkeer is gebruik gemaakt van een verkeersmodel. In dit geval het vigerend verkeersmodel van Walcheren, welke vervolgens project specifiek is gemaakt. Dit wil zeggen dat de reeds vastgestelde plannen en de laatste inzichten op het gebied van verkeer en vervoer (in het plangebied) zijn verwerkt in het verkeersmodel. Op die manier geeft het model inzicht in de verplaatsingsstromen en het functioneren van het netwerk op een groter schaalniveau. Op basis van de volledige invulling van het plan Waterpark Veerse Meer zijn vervolgens twee alternatieven berekend. In het verkeersonderzoek zijn vier situaties in beeld gebracht. Allereerst de twee situaties op basis waarvan het plan wordt getoetst:

- De **Autonome situatie 2030**. Dit is de situatie waarin het huidige verkeer, de groei hiervan en het verwachte verkeer als gevolg van alle andere verwachte ontwikkelingen in de omgeving is doorgerekend, maar zonder de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer. Hier wordt geen onderscheid gemaakt in de autonome situatie met of zonder baandraaiing. De verkeersaantrekkende werking is in beide situaties gelijk. Waar wordt gesproken over de autonome situatie in dit hoofdstuk wordt dus beide situaties bedoeld.
- De **Referentiesituatie 2030**. Dit is de situatie met alle ontwikkelingen uit de omgeving meegenomen zoals in de Autonome Situatie 2030 waarbij het Waterpark Veerse Meer, wordt herontwikkeld met volledige benutting van de mogelijkheden van het geldende bestemmingsplan 'Waterpark Veerse Meer' uit 2014. Ook in deze situatie wordt voor verkeer geen onderscheid gemaakt in een situatie met of zonder baandraaiing.

En vervolgens twee alternatieven waarbij gevarieerd is in het programma van het waterpark:

- **Plan Driestar Alternatief 1** welke uitgaat van dezelfde Autonome situatie 2030 maar met de realisatie van de herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer volgens de verblijfsrecreatie-eenheden waar Driestar bij de start van deze MER in eerste instantie vanuit gegaan is; 800 nieuwe grondgebonden recreatiebungalows, 100 nieuwe recreatieappartementen en 50 nieuwe stage en opleidingsappartementen en 65 bestaande bungalows
- **Plan Driestar Alternatief 2** is opgesteld na het doorlopen van de dialoogsessies met experts (zie ook paragraaf 3.1 en onderstaand kader), omwonenden en belangstellenden waarbij een aangepast landschapsplan is uitgewerkt, waarbij minder recreatiewoningen en recreatie-

¹⁴ Achtergrondrapport Verkeer, Goudappel Coffeng, maart 2020

appartementen mogelijk zijn. Hierbij wordt uitgegaan van een maximum van 887 nieuwe verblijfseenheden, waarvan 762 grondgebonden recreatiebungalows, 60 recreatieappartementen en 65 bestaande bungalows. Dit alternatief zal uiteindelijk gekozen worden als voorkeursalternatief, zie hiervoor de beschrijving in hoofdstuk 6 van dit MER

In paragraaf 5.3 worden de twee alternatieven getoetst op de aspecten 'verschuivingen van verkeer', 'doorstroming', 'verkeersveiligheid', 'wegverkeersgeluid' en 'luchtkwaliteit'.

Kader Plan Driestar alternatief 2

Om het gewenste hoogstaande kwaliteitsniveau van het recreatiepark als geheel met de uitgebreide centrumvoorzieningen in stand te houden, is het noodzakelijk een balans te zoeken in enerzijds de gewenste ruimtelijke en landschappelijke inrichting van het gebied en anderzijds voldoende aanbod aan verhuurbare eenheden ten behoeve van de exploitatie van het park. In het participatietraject van de landschappelijke inpassing met experts en de dialooggesprekken met de omgeving is in eerste instantie alleen gekeken naar de landschappelijke inpassing van het park. Daaruit is een landschappelijke structuur ontstaan waarbinnen het recreatiepark gerealiseerd kan worden. Op basis van deze landschappelijke structuur is gebleken dat het programma naar beneden bijgesteld moet worden om de door Driestar gewenste ruimtelijke kwaliteit van het park te behalen. Uit het verkeersonderzoek, uitgevoerd door Goudappel Coffeng, blijkt dat de verkeersproblematiek met name veroorzaakt wordt door de autonome verkeersgroei in combinatie met eerder genomen besluiten voor verkeersoplossingen (zoals de Nieuwlandseweg). Vanwege het belang van het verkeer zijn er voor dit thema ook participatiebijeenkomsten georganiseerd. Ondersteund door Goudappel Coffeng is er in deze bijeenkomsten gezocht naar oplossingen op de korte en op de lange termijn. Uit deze participatiebijeenkomsten is gebleken dat er geen goede, allesomvattende, oplossing op de korte termijn mogelijk is. Alleen een robuuste verkeersoplossing, die voorziet in een nieuwe ontsluiting voor de voorzieningen ten zuiden van het Veerse Meer en voor een deel van de kern Arnhemuiden leidt tot een structurele verbetering van de verkeerssituatie en de leefbaarheid. Op basis van de uitkomsten van de participatie voor zowel Landschappelijke inpassing als Verkeer is Driestar gaan zoeken naar een oplossing die voldoet aan de gewenste landschappelijke kwaliteit, leidt tot een gezonde businesscase passend bij het concept van Driestar en leidt tot een betere verkeerssituatie dan de situatie van het vigerende bestemmingsplan. Het resultaat is dat er geen concessies gedaan zijn in de ruimtelijke kwaliteit, maar wel in het programma. Zie ook paragraaf 3.1 van dit MER voor een verdere beschrijving van het doorlopen proces.

5.2.3 Varianten ontsluiting (oplossingsrichtingen knelpunten)

Gedurende de dialoogsessies zijn ook verschillende **oplossingsvarianten** (in totaal 11) onderzocht voor de geconstateerde verkeersknelpunten in de omgeving van het Waterpark. De oplossingsrichtingen zijn door bewoners ingebracht en vervolgens zijn de verkeerskundig meest reële oplossingen door verkeerskundig bureau Goudappel verder onderzocht. Uit de analyses blijkt dat veel oplossingen zich richten op een specifiek (lokaal) knelpunt. Daarmee hebben ze onvoldoende probleemoplossend vermogen voor het totaal aan geconstateerde knelpunten. Wel is een combinatie van knelpunten mogelijk.

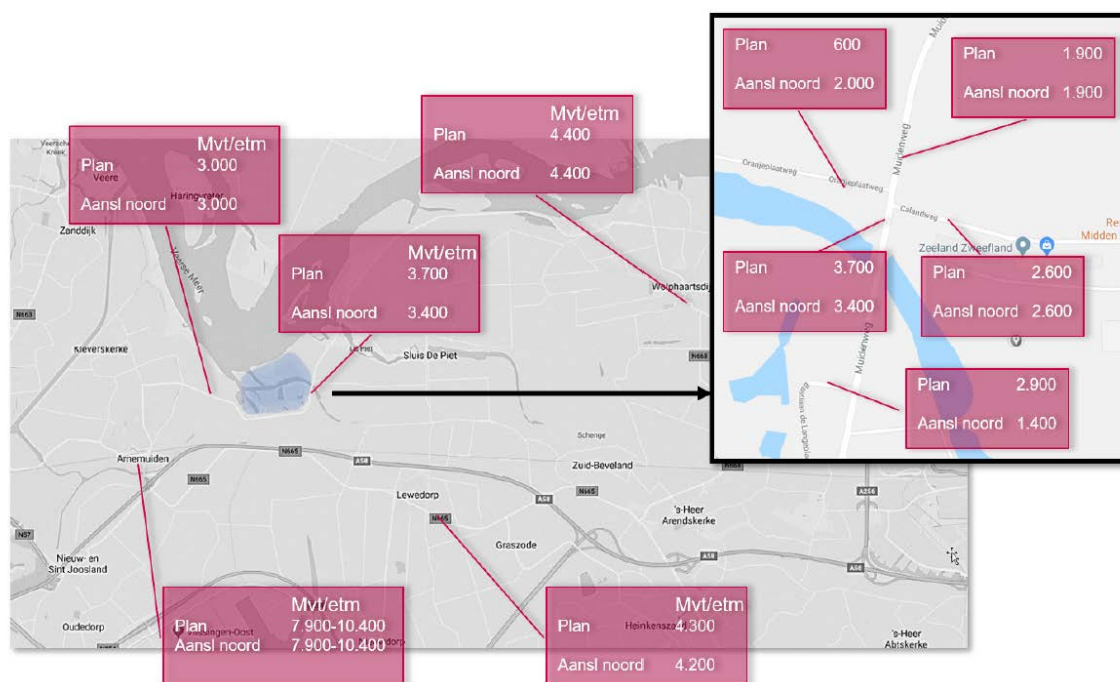
Voor een goede oplossing voor het gehele gebied ten zuiden van het Veerse Meer lijkt een ingrijpende aanpassing nodig van de infrastructuur om met name het knelpunt bij Arnhemuiden alsook de situatie in Lewedorp en Wolphaartsdijk te verbeteren. De uitgebreide analyse is terug te vinden in de rapportage 'Verkeersanalyse oplossingsrichtingen bewonersparticipatie', december 2019 (toegevoegd aan bijlage 2). In het MER wordt dit verder niet uitgewerkt.

Met de voorgenoemde studie is deels invulling gegeven aan de vraag van de Commissie voor de m.e.r om verschillende **ontsluitingsvarianten** te onderzoeken.

De verschillende wegbeheerders (Waterschap, Provincie Zeeland, Gemeenten Middelburg, Borsele en Goes) hebben kennis genomen van de onderzoeksresultaten en deze besproken. Zij hebben samen vastgesteld dat er in de huidige situatie, ook als er geen ontwikkeling zou zijn op Waterpark Veerse Meer, reeds knelpunten zijn in Arnemuiden en mogelijk ook in Lewedorp en Wolphaartsdijk. De wegbeheerders constateren dat het gebied tussen Het Kanaal door Walcheren, het Arnezijkanaal, de A58, de A256 en het Veerse Meer behoefte heeft aan een robuuste toekomstbestendige ontsluiting. Hiervoor zullen waarschijnlijk ook Rijkswaterstaat en ProRail nodig zijn. De wegbeheerders werken gezamenlijk aan een gebiedsvisie voor ontsluiting, die onderdeel gaat worden van de Gebiedsvisie Veerse Meer en hebben daarvoor een projectgroep opgestart.

5.2.4 Variant entree Waterpark (alternatieve ontsluiting deelgebied Noord)

In de berekening is uitgegaan van een ontsluiting van het park (aan de zuidzijde en oostzijde ter plaatse van deelgebied 1). Er is echter ook een **alternatieve ontsluiting** denkbaar waarbij het programma en de verkeersproductie ongewijzigd blijft, maar de ontwikkeling op een andere manier wordt ontsloten op het wegennet. Deze variant is enkel geanalyseerd voor Plan Driestar Alternatief 1. Het noordelijke deel van de ontwikkeling wordt ontsloten op de Oranjeplaatweg. Deze extra ontsluiting voor het Waterpark Veerse Meer, zorgt enkel voor een lokale verschuiving. De intensiteiten op de Muidenweg en Calandweg blijven gelijk. Ook de verdeling van het verkeer (aandeel via Arnemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk) blijft ongewijzigd. Het zorgt enkel voor een zeer lokale verschuiving van de nieuw beoogde ontsluiting op de Muidenweg, naar de Oranjeplaatweg. Daardoor neemt op een klein deel van de Muidenweg de intensiteit af van 3.700 mvt/etm in het oorspronkelijke ontsluitingsplan van Plan Driestar Alternatief 1, tot 3.400 mvt/etm in de variant met aparte ontsluiting voor deelgebied noord. De intensiteit op de Oranjeplaatweg neemt toe van 600 mvt/etm in het oorspronkelijke ontsluitingsplan, tot 3.400 mvt/etm in de variant met aparte ontsluiting voor deelgebied noord. Het effect op de overige wegen is neutraal omdat er geen verschillen optreden ten opzichte van de geconstateerde knelpunten in Plan Driestar Alternatief 1 (zie volgende paragrafen). Er ontstaan ook geen nieuwe knelpunten.



Figuur 5.1 Verkeerseffecten alternatieve ontsluiting deelgebied noord Waterpark Veerse Meer

5.2.5 Varianten bouwroutes

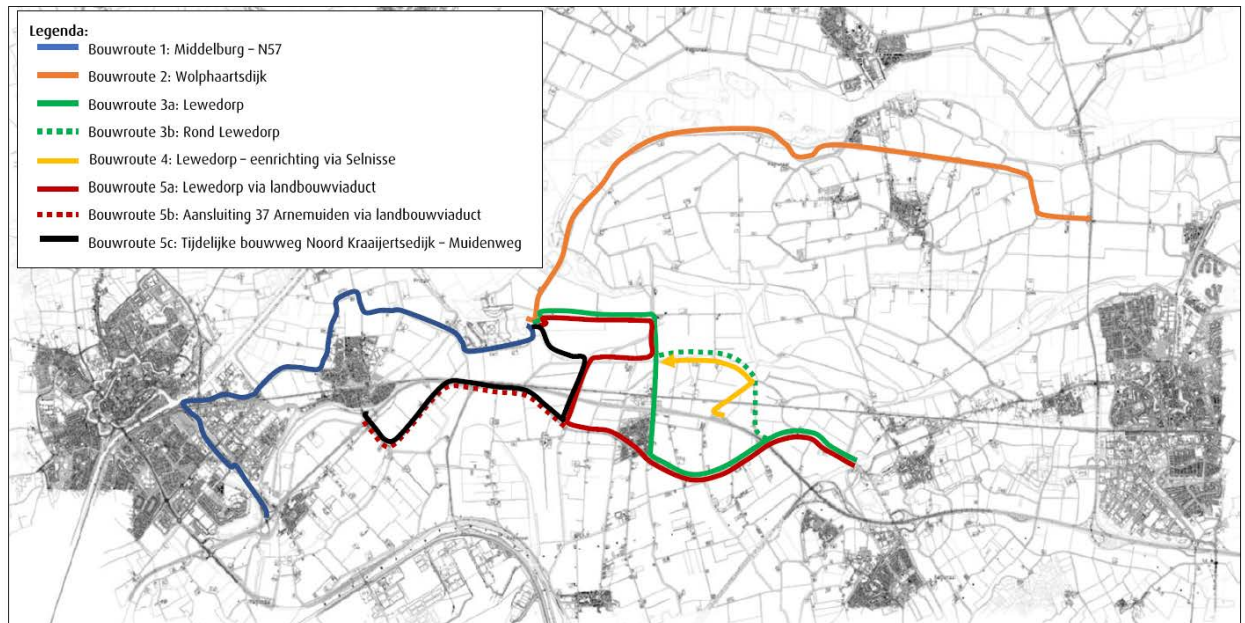
Gedurende meerdere jaren zal er bouwverkeer van het plangebied richting de A58 rijden (zie ook hoofdstuk 6). Om te bepalen welke route het meest geschikt is heeft Goudappel Coffeng¹⁵ verschillende routes geanalyseerd en beoordeeld.

Getoetst is op:

- Directheid routes: Hoe directer de route hoe sneller het verkeer is afgewikkeld
- Fietsvoorzieningen: Een aparte fietsvoorziening heeft vanuit verkeersveiligheid de voorkeur
- Wegbreedte (functie en gebruik): De gewenste wegbreedte is 6 meter bij tweerichtingsverkeer en 3 meter bij éénrichtingsverkeer
- Trillings- en geluidhinder: Door langsrijdende vrachtwagens en bouwverkeer kan er geluids- en trillingshinder ontstaan. Dit is indicatief in beeld gebracht door te bepalen langs welke route woningen minder dan 10 meter van de weg afstaan
- Verkeersveiligheid kruispunten: wegvakken zijn kwalitatief beoordeeld op vormgeving en gebruik
- Bebouwde omgeving en voorzieningen: het is gewenst om bouwroutes zo min mogelijk langs recreatieve- en sportvoorzieningen te laten rijden

En er is een kostenindicatie gegeven. De onderzochte routes zijn weergegeven in figuur 5.2.

¹⁵ Bouwroutes Waterpark Veerse Meer, Goudappel Coffeng, 7 oktober 2020



Figuur 5.2 Onderzochte varianten bouwroutes

In de beoordeling is aangegeven of er een effect is (rood), beperkt effect (oranje) of geen effect (groen). Dit heeft geleid tot onderstaande beoordeling per route.

Aspect	Score							
	Middelburg – N57	2: Wolphaartsdijk	3a: Lewedorp	3b: Rond Lewedorp	4: Lewedorp – eenrichting via Selnisse	5a: Lewedorp via landbouwviaduct	5b: Aansluiting 37 Arnhemvelden via landbouwviaduct	5c: Tijdelijke bouwweg Noord Kraaijtersdijk – Muidenweg
Directheid van de routes	rood	rood	groen	groen	groen	rood	rood	rood
Fiets	rood	oranje	rood	rood	rood	rood	rood	rood
Wegbreedte	groen	rood	rood	rood	rood	rood	rood	oranje
Trilling	groen	groen	rood	rood	rood	rood	rood	groen
Verkeersveiligheid	oranje	rood	rood	rood	rood	rood	rood	oranje
Bebouwde omgeving	groen	oranje	oranje	groen	groen	rood	groen	groen

Figuur 5.3 beoordeling per route (trilling is incl. geluidseffecten)

Vervolgens zijn voor de geconstateerde knelpunten oplossingsrichtingen per route bepaald en op kosten gezet. In onderstaande tabel zijn de kosten indicatief weergegeven.



Thema oplossingsrichtingen	Directe Bouwkosten							
	1: Arnhemuiden - N57	2: Wolphaartsdijk	3a: Lewedorp	3b: Rond Lewedorp	4: Lewedorp - eenrichting via Selnisse	5a: Lewedorp via landbouwviaduct	5b: Aansluiting 37 Arnhemuiden via landbouwviaduct	5c: Tijdelijke bouwweg Noord Kraaijertseweg - Muidenweg
Fietsvoorzieningen	€ 0	€ 0	€ 3.160	€ 9.800	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Wegverbreding	€ 0	€ 222.000	€ 84.000	€ 423.450	€ 407.480	€ 284.175	€ 279.975	€ 100.855
Tijdelijke bouwweg	€ 0	€ 168.000	€ 0			€ 10.000	€ 10.000	€ 320.000
Bebording en omleiding	€ 2.500	€ 2.500	€ 2.500	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Totale directe kosten	€ 2.500	€ 392.500	€ 89.660	€ 436.250	€ 410.480	€ 297.175	€ 292.975	€ 423.855
Totale projectkosten, inclusief start-, engineering-, en projectkosten onvoorzien, excl. BTW	€ 6.000	€ 886.000	€ 203.000	€ 985.000	€ 930.000	€ 671.000	€ 661.000	€ 956.000

Figuur 5.4 Kosten oplossingsrichtingen per route (excl. grondverwervingskosten en procedurekosten)

daarna zijn de bouwroutes opnieuw gescoord na realisatie van de benodigde oplossingsrichtingen en investeringen. De investeringen zorgen voor een betere score op het aspect fietsvoorzieningen. Door het instellen van een fietsverbod zullen minder fietsers gebruik maken van de bouwroute. Echter incidenteel zullen fietsers nog steeds gebruik maken van de bouwroute doordat erven/ functies zijn ontsloten op de bouwroutes. Dit is enkel op bouwroute 5c niet het geval om die reden scoort die groen. Door de voorgestelde maatregelen scoren alle bouwroutes goed op de aspecten wegbreedte en verkeersveiligheid. Op de aspecten directheid route, kans op trillingen en geluid en bebouwde omgeving hebben de investeringen weinig effect. Na investering van bovengenoemde maatregelen ziet de score er als volgt uit:

Aspect	1: Arnhemuiden - N57	2: Wolphaartsdijk	3a: Lewedorp	3b: Rond Lewedorp	4: Lewedorp - eenrichting via Selnisse	5a: Lewedorp via landbouwviaduct	5b: Aansluiting 37 Arnhemuiden via landbouwviaduct	5c: Tijdelijke bouwweg Noord Kraaijertsedijk - Muidenweg
Directheid van de routes								
Fiets								
Wegbreedte								
Trilling								
Verkeersveiligheid								
Bebouwde omgeving								

Figuur 5.5 beoordeling per route na maatregelen/ investeringen.

5.3 Effecten alternatieven plan Driestar 1 en 2

5.3.1 Wijze van beoordelen

De in de vorige paragraaf beschreven situaties zijn getoetst aan de aspecten 'verschuivingen van verkeer', 'doorstroming', 'veerkeersveiligheid', 'wegverkeersgeluid' en 'luchtkwaliteit'. In de tabel hieronder wordt toegelicht hoe de effectbepaling en beoordeling zijn uitgevoerd. Na het bepalen en beschrijven van de effecten zijn deze vertaald naar een score in een vijfpuntsschaal van een (licht) negatief, neutraal tot een (licht) positief effect. Van een licht negatief of positief effect is sprake wanneer het effect wel optreedt maar naar verhouding in beperkte mate. De alternatieven zijn getoetst aan de eerder beschreven twee referentiesituaties: autonoom 2030 en referentie 2030. In paragraaf 5.3. wordt als uitgangspunt de verkeersgeneratie op basis van CROW kentallen gebruikt. In paragraaf 5.4. vindt de beoordeling plaats van plan Driestar 2 plaats op basis van recente praktijkmetingen.

Tabel 5.1 Criteria beoordeling effecten verkeer

Thema/deelthema	Criteria	Uitgedrukt in		Beoordeling
Verschuivingen van verkeer	Verschuivingen van verkeer	Kwalitatieve beschouwing van verschuiving van verkeer		
Doorstroming	Verhouding intensiteit/capaciteit (I/C) op wegvakken	Op wegvakken met een I/C > 0,80 geldt dat sprake is van een knelpunt op het gebied van doorstroming		Indien het aantal wegvakken met een matige tot slechte afwikkeling toeneemt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.
	Verkeersafwikkeling op kruispunten	Voor ongeregelde kruispuntoplossingen, zoals rotondes, geldt een maximale I/C verhouding per tak van het kruispunt van 0,80 (0,75 voor rotondes)		Voor ongeregelde kruispunten bepaalt de maximum verzadigingsgraad de afwikkelingskwaliteit. Is deze te hoog dan is de beoordeling slecht
Verkeersveiligheid	Beschrijving huidige situatie en effecten (kans op bermschade, functie versus gebruik van erftoegangswegen, inrichting fietsroutes)	Kwalitatief.		Indien het toekomstig gebruik op een wegvak hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van de verhardingsbreedte van het wegvak, is er sprake van mogelijke bermschade en een negatief effect. Wanneer blijkt dat er een toename is van het aantal erftoegangswegen waar de intensiteit hoger is dan de gestelde streefwaarde, scoort deze eveneens negatief. De inrichting van de recreatieve fietsroutes wordt getoetst aan de hand van het toekomstig gebruik (motorvoertuigen) en aanwezige fietsvoorziening. Indien het aantal wegvakken waarbij de fietsvoorziening niet overeenkomt met het gewenste type toeneemt is er sprake van een negatieve beoordeling.
Wegverkeersgeluid	Geluidsbelasting bestaande woningen langs weg,	Kwantitatief en kwalitatief		Indien sprake is van een relevante toename van het aantal gehinderden en



Thema/deelthema	Criteria	Uitgedrukt in	Beoordeling
	geluidsbelasting elders als gevolg van gewijzigde routekeuze/toename van verkeer		slaapverstoorden wordt dit aspect negatief beoordeeld. Indien de toename van de geluidsbelasting waarneembaar is voor het menselijk oor, is er eveneens sprake van een negatieve beoordeling voor dit aspect.
Luchtkwaliteit	Wijziging luchtkwaliteit	Toe- of afname van stikstofdioxide en fijnstof	Indien de acceptabele grenzen van luchtkwaliteit wordt overschreden als gevolg van de ontwikkeling is er sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

Deze paragraaf geeft een samenvatting van de referentiesituaties voor verkeer, geluid en lucht. Vervolgens wordt ingegaan op de effectbeoordeling per alternatief. De uitgebreide beschrijvingen zijn terug te vinden in het achtergrondrapport verkeer Waterpark Veerse Meer (Goudappel Coffeng, maart 2020). Allereerst wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het bepalen van de verkeersgeneratie op basis waarvan de effecten worden beoordeeld.

5.3.2 Verkeersgeneratie

Autonome situatie 2030

In het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng is gekozen om gebruik te maken van de meest ongunstige situatie ten aanzien van het huidige gebruik. Zie ook de beschrijving hoofdstuk 4.3 van dit MER. Door te rekenen met een lager gebruik voor de huidige situatie is uitgegaan van een 'worst case'-berekening. Immers, het planeffect is bepaald door het huidige gebruik in mindering te brengen op de verkeersgeneratie van het voorgenomen plan. Hoe lager dus gerekend wordt voor het huidige gebruik, des te groter het feitelijke planeffect in de toekomst. Het CROW hanteert in haar kencijfers een bandbreedte. Zo is voor ieder type voorziening een minimaal en maximaal kencijfer opgenomen. Voor alle uitgevoerde berekeningen in deze notitie geldt dat bij het bepalen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van het maximale kencijfer van het CROW. Gerekend is met een verkeersgeneratie van het huidige park van 299 voertuigen per etmaal (werkdag). Voor de huidige situatie geldt dat op de wegen rondom het plangebied (Oranjepolderseweg en Muidenweg) het verkeer voor 20 tot 25% afkomstig is van het park.

Referentiesituatie 2030

Binnen het vigerende bestemmingsplan is zoals beschreven in hoofdstuk 4.3 nog uitbreiding mogelijk. Binnen het huidige bestemmingsplan is het daardoor mogelijk om tot een verkeersgeneratie van 2.807 mvt/etm (werkdag) te komen. Daarvan is eerder berekend dat vandaag de dag al 299 mvt/etm (werkdag) op straat rijden. Dat betekent dat binnen de huidige bestemmingsplanregels nog een uitbreiding mogelijk is van 2.508 mvt/etm (werkdag) ten opzichte van de huidige praktijksituatie.

Plan Driestar 1

De ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer, conform het Plan Driestar Alternatief 1, zorgt voor een toevoeging van 2.617 verkeersbewegingen per etmaal op een werkdag en 2.879. per etmaal verkeersbewegingen op een werkdag ten opzichte van de autonome situatie in 2030.

Hierbij is de verkeersproductie van de huidige vulling (feitelijke gebruik in 2019) op de locatie van de ontwikkeling gesaldeerd met de verkeersgeneratie van het voorgenomen plan.

Plan Driestar 2

Voor dit alternatief zijn geen aanvullende verkeersmodelberekeningen uitgevoerd, omdat de resultaten (totale verkeersgeneratie) gelijk zijn aan de referentiesituatie 2030 (zie hoofdstuk 6), namelijk de situatie in 2030 die het huidige bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt. Plan Driestar Alternatief 2 zorgt, ten opzichte van de referentiesituatie 2030, voor 6 auto's per etmaal minder op een gemiddelde werkdag (2.502 mvt/ etm). Dit is verkeerskundig niet relevant.

Kader: Kentallen voor voorzieningen

De Commissie voor de m.e.r. adviseerde in haar toetsingsadvies van 22 februari 2021 om in aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te onderbouwen dat de uitgangspunten voor de verkeersaantrekkende werking van het park(inclusief haar voorzieningen) representatief zijn voor een maximale invulling van de bestemmingen die het bestemmingsplan toestaat. Het gaat hierbij vooral om de vraag of de verkeersattractie van de voorzieningen (door gasten die niet op het park verblijven) zijn meegenomen in de verkeersproductiecijfers. Dit is volgens de Commissie van belang gezien in het ontwerpbestemmingsplan is bepaald dat voor leisurevoorzieningen, horeca en extensieve dagrecreatie het gebruik van gasten die niet verblijven op het park niet is uitgesloten, en daarmee dus is toegestaan. In antwoord daarop heeft Goudappel Coffeng een nadere analyse uitgevoerd¹⁶. De volledige verkeersnotitie is opgenomen in Bijlage 7.

Voorzieningen beperkt toegankelijk

De berekening van de verkeersbewegingen van en naar het Waterpark Veerse Meer is gedaan met kencijfers van het CROW. Het CROW is een onafhankelijk kenniscentrum voor infrastructuur, verkeer en vervoer. In de eerste berekening is uitgegaan van het idee dat de voorzieningen op het Waterpark Veerse Meer onderdeel zijn van het park en alleen door de bezoekers worden gebruikt die ook overnachten op het park.

Park-voorzieningen toegankelijk voor bezoekers van buiten het park

De park-voorzieningen (zoals sauna, zwembad en speelparadijs) zijn (beperkt) toegankelijk voor bezoekers die niet op het park verblijven. Deze park-voorzieningen zijn dan op momenten dat het minder druk is in het park, bijvoorbeeld in de winterperiode, geopend voor bezoekers van buitenaf. Een aantal jaar geleden is het openbare zwembad in de omgeving van Arnhem gesloten. De toegankelijkheid van park-voorzieningen op dalmomenten door bewoners uit de omgeving van het Waterpark Veerse Meer is een tegemoetkoming voor die bewoners uit de omgeving. De vraag is nu wat deze beperkte toegankelijkheid van parkfaciliteiten zoals zwembad, en sauna op dalmomenten voor derden van buiten het park voor verkeerskundige consequenties heeft.

Verkeersbewegingen door toegang park-voorzieningen

De beperkte toegang van de park-voorzieningen op dalmomenten is nadrukkelijk bedoeld voor bewoners uit de omgeving. Omdat het gaat om bezoekers die relatief dichtbij het park wonen, is het idee dat deze mensen met name met de fiets of lopend naar het park komen. Toch is de verwachting dat een deel van deze bezoekers wel met de auto komt. Zeker, omdat met name de winter wordt gezien als een dalmoment. Bovendien is het idee dat bezoekers van de park-voorzieningen die niet overnachten op het park hun bezoek vooraf moeten aanmelden. Bij het bezoek zullen de gasten zich moeten melden bij de receptie voordat ze hun auto op één van de parkeerterreinen van het

¹⁶ Notitie verkeerseffecten openbaarheid voorzieningen Waterpark Veerse Meer, Goudappel, 30 april 2021



park parkeren. Het gaat alleen om het opvullen van beschikbare parkeerplaatsen in periodes dat het minder druk is op het park. Voor het grootste deel van het jaar worden de park-voorzieningen immers voornamelijk door bezoekers gebruikt die ook overnachten op het park. Dat maakt de berekening van de verkeersbewegingen lastig, omdat je niet uit kunt gaan van volledige toegang van buitenaf van de park-voorzieningen.

Totstandkoming CROW-kencijfers

Bij het bepalen van de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Plan Driestar is gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers, zoals vastgelegd in CROW-publicatie 381, december 2018. In deze CROW-publicatie zijn voor de functie bungalow de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Kencijfer bungalowpark (huisjescomplex) buitengebied per bungalow 2,6 (minimaal) en 2,8 (maximaal);
- Aandeel bezoekers 89%.

Dat betekent dat in de kencijfers van het CROW reeds rekening is gehouden met bezoekers van het park. Te denken valt daarbij aan de personen en families die op het park verblijven maar ook dagbezoekers van die gasten (zoals familie en vrienden die overdag op visite komen). De overige 11% van de verkeersproductie wordt toegekend aan personeel en toeleveranciers.

Het is niet aannemelijk om te veronderstellen dat het volledig toegankelijk stellen van de faciliteiten voor derden is voorzien in het kencijfer van het CROW. Er zijn immers ook kencijfers opgenomen in de CROW-publicatie voor functies zoals een zwembad en sauna. Daar tegenover staat dat het ook niet zuiver zou zijn om de verkeersgeneratie van de faciliteiten op het park volledig als aparte functie te berekenen omdat deze voor verreweg het grootste deel worden gebruikt door de gasten van het park (en dagbezoek gerelateerd aan die gasten) die daar ook overnachten. Voor deze parkbezoekers geldt dat er geen extra verkeersbewegingen ontstaan omdat deze personen zich reeds op het park bevinden.

Dat leidt tot de vraag hoe de CROW-kencijfers tot stand zijn gekomen en in hoeverre mogelijk (indirect) reeds rekening is gehouden met extra daggasten voor de parkfaciliteiten. Mede op basis van navraag bij het kennisplatform CROW dat een met de kencijfers berekende waarde voor de verkeersgeneratie nooit (exact) overeenkomen zal komen met de werkelijkheid. Dit is ook niet noodzakelijk. De kencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel voor specialisten bij het opstellen of uitvoeren van ruimtelijke plannen, de ruimtelijke ontwikkelingen van een gebied of de realisatie van een voorziening op een bepaalde locatie. Het doel hiervan is om verkeers- en vervoersaspecten op een relatief eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een vroeg stadium van het proces van ruimtelijke ontwikkeling.

Omdat het om een hulpmiddel gaat, mag van de gepresenteerde waarden worden afgeweken. Het is wel aan te raden slechts af te wijken als hiervoor een gedegen onderbouwing is. Als deze niet gegeven kan worden, zijn de gepresenteerde kencijfers het beste uitgangspunten dat momenteel voorhanden is."

Op basis van de toelichting van het kennisplatform CROW kan gesteld worden dat de cijfers zijn gebaseerd op praktijk – of literatuurgegevens of onderbouwde bewerkingen hiervan. Kijkend naar andere recreatieparken in Nederland, die mogelijk dan ook zijn betrokken bij de totstandkoming van de kencijfers, blijkt dat bij meerdere recreatieparken daggasten (beperkt) worden toegelaten bij de wellness-faciliteiten. Op basis daarvan mag verwacht worden dat in het kencijfers reeds rekening is gehouden met het beperkt toestaan van extra daggasten. Het is echter niet tot in detail te achterhalen/controleren of, en zo ja in welke mate, hier reeds rekening mee is gehouden in de CROW-kencijfers.

Marge binnen de gehanteerde maximale kencijfers

Zoals eerder beschreven is voor het bepalen van de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Plan Driestar gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers, zoals vastgelegd in CROW-publicatie 381, december 2018. Volgens de CROW-publicatie geldt voor de specifieke situatie Waterpark Veerse Meer een minimale norm van 2,6 en een maximale norm van 2,8 motorvoertuigen (mvt) per etmaal per recreatiewoning voor een gemiddelde weekdag. Het is in ruimtelijke procedures gebruikelijk om uit te gaan van het gemiddelde kencijfers van het CROW. Bij het inzichtelijk maken van de verkeerskundige effecten, en daaraan gerelateerde milieueffecten, is gekozen om van het maximale kencijfer van het CROW uit te gaan. Dit om eventuele procedurele risico's zoveel mogelijk te beperken. Immers, wanneer het voorgenomen plan in een worst case situatie niet tot verkeerskundige (en milieu) knelpunten leidt, zal dat ook niet aan de orde zijn bij een lagere verkeersproductie op basis van de gemiddelde of minimale kencijfers. Uit aanvullend onderzoek bij vergelijkbaar park Hof van Saksen en Drenthe is ook geconstateerd dat het gehanteerde kencijfer van 2,8 vele malen hoger was dan de praktijksituatie bij Hof van Saksen waar gemiddeld 1,64 verkeersbewegingen per vakantiewoning zijn gemeten in het hoogseizoen.

Bij het bepalen van de verkeerseffecten van het Waterpark Veerse Meer is dus gerekend met een worst case situatie op basis van het maximale kencijfer 2,8 volgens het CROW. Het verschil tussen de maximale en gemiddelde CROW-kencijfers biedt ruimte / marge voor de verkeersaantallen van extra daggasten van de parkfaciliteiten. In totaal is er gerekend met 887 recreatiewoningen (822 nieuwe, 65 bestaande en 60 appartementen). Door uit te gaan van het maximale kencijfer zorgt dit voor 98 extra motorvoertuigbewegingen per gemiddelde werkdag ten opzichte van een meer gangbare berekening op basis van het gemiddelde CROW-kencijfer (van 2,7 motorvoertuigen per vakantiewoning). Voor de gemiddelde weekdag is het verschil 89 motorvoertuigen. Dit resulteert dus in 623 verkeersbewegingen per week (ofwel 311 aankomende en 311 vertrekkende auto's) gemiddeld per week. Dat betekent dat gemiddeld per week ruimte is voor 623 extra verkeersbewegingen ofwel 311 extra daggasten die gebruik willen maken van de parkfaciliteiten. Om te voorkomen dat er meer dan 311 extra auto's per week komen is er in de bestemmingsplan regels opgenomen, zie voor een uitgebreidere beschrijving van deze regels bijlage 7 van dit MER.

Conclusie

Het is niet tot in detail herleidbaar in hoeverre er daadwerkelijk ook daggasten meegenomen zijn in de CROW kencijfers. Maar er is sowieso wel ruimte voor een beperkt aantal verkeersbewegingen van daggasten omdat in de eerdere (verkeers- en milieu) onderzoeken is uitgegaan van het maximale CROW-kencijfer en niet, zoals gebruikelijk, het gemiddelde CROW kencijfer is gehanteerd. In het bestemmingsplan is geborgd dat dit maximaal 311 auto's per week zijn. Dit maximum aantal extra daggasten (die met gemotoriseerd voertuig arriveren) kan goed gereguleerd worden via de registratie van toegangsbewijzen.

5.3.3 Verschuivingen van verkeer, doorstroming en verkeersveiligheid**Autonome situatie 2030***Verschuiving van verkeer*

Deze situatie gaat ervan uit dat de huidige gerealiseerde situatie op het Waterpark bevroren zou worden en enkel autonome groei van het verkeer plaatsvindt. De A58 en de N256 die om het plangebied liggen hebben te maken met de grootste verkeersaantallen. Ten opzichte van 2012 is te zien, dat door de realisatie van het knooppunt Heinkenszand op de A58, het verkeer is verschoven van de N664 naar deze aansluiting.

Doorstroming

In de autonome situatie is er sprake van een mogelijk knelpunt op het gebied van doorstroming op wegvakniveau. Op de N256 – noord is de I/C-waarde in zuidelijke rijrichting 0,8 in de ochtend- en avondspits. De I/C-waarde in noordelijke richting is 0,6 (acceptabel) in de ochtendspits en 0,9 in de avondspits. Op het onderliggende wegennet is de I/C-waarde van de Nieuwlandseweg in noordelijke en zuidelijke rijrichting groter dan 0,8 in de autonome situatie in de avondspits. Op de overige relevante wegvakken in het plangebied liggen de I/C-waardes onder de grenswaarde van 0,8.

Verkeersafwikkeling op kruispunten

Zie beschrijving bij plan Driestar 1.

Verkeersveiligheid

De kans op bermschade is in beeld gebracht op zes Waterschapswegen, wegvakken waarbij het Waterschap Scheldestromen wegbeheerder is:

- Oranjepolderseweg
- Muidenweg
- Aardebolleweg
- Calandweg
- Nieuwe Kraaijertsedijk
- Kaaidijk

In de autonome situatie is de kans op bermschade op de onderzochte locaties beperkt. De intensiteiten zijn in de autonome situatie lager dan de 'maximale wegvakbelasting', die het CROW¹⁷ hanteert.

Wat betreft de balans tussen functie en gebruik geldt dat op de Nieuwlandseweg in Arnhem de streefwaarde wordt overschreden. De intensiteit op de Frederiksstraat-Lepelstraat en Muidenweg is in de referentiesituatie hoger dan de streefwaarde, gesteld door de gemeente Goes. In de gemeente Borsele zijn in de kern Lewedorp wordt de streefwaarde voor ter plaatse van de Postweg overschreden.

In het gebied zijn veel recreatieve fietsroutes aanwezig. De Nieuwlandseweg, welke 7.500 tot 10.000 motorvoertuigen per etmaal (werkdag) verwerkt, heeft geen vrij liggende fietsvoorziening, die bij deze aantallen wel wenselijk is. De weg ligt binnen de bebouwde kom en de rijbaan is op dit moment uitgevoerd voor gemengd verkeer.

Referentiesituatie 2030*Verschuiving van verkeer*

Voor de kernen Arnhem en Wolphaartsdijk is sprake van een heel beperkt verschil ten opzichte van de huidige situatie. De grootste stijging van het aantal verkeersbewegingen is waarneembaar op de route langs Lewedorp over de Nieuwe Kraaijertsedijk en de Calandweg.

¹⁷ Crow publicatie - Handboek wegontwerp 2013 - Basiscriteria

De door de wegbeheerders gestelde streefwaarden voor deze wegen worden echter niet overschreden. De in rood, in figuur 5.6, aangegeven mogelijke knelpunten zijn derhalve dezelfde punten als die in de huidige situatie.

Doorstroming

In het studiegebied zijn er in de referentiesituatie 2030 mogelijke knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau. Op de N256 – noord en op de Nieuwlandseweg wordt de grenswaarde van de I/C-verhouding van 0,8 overschreden. Dit is ook het geval in de autonome situatie 2030.



Figuur 5.6 Knelpunten verkeersdoorstroming bij ontsluiting in de referentiesituatie

Afwikkeling kruispunten

Zie beschrijving bij planalternatief 1.

Verkeersveiligheid

In de referentiesituatie neemt het aantal verkeerbewegingen op het merendeel van de onderzochte wegvakken toe in vergelijking met de autonome situatie. De toename van de wegvakbelasting zorgt op de Nieuwe Kraaijertsedijk voor een overschrijding van het maximaal aantal verkeerbewegingen op wegvakniveau, voor het voorkomen van bermschade. Het wegvak verwerkt in de referentiesituatie circa 400 motorvoertuigen per etmaal (werkdag), waarbij het CROW een maximale wegvakbelasting van 350 motorvoertuigen (werkdag) per etmaal aangeeft voor het voorkomen van bermschade. Op de overige onderzochte locaties in het plangebied wordt de grenswaarde om bermschade te voorkomen niet overschreden in de referentiesituatie.

Wat betreft de balans tussen functie en gebruik geldt dat op de Nieuwlandseweg in Arnhem de streefwaarde wordt overschreden. De intensiteit op de Frederiksstraat-Lepelstraat en Muidenweg is in de referentiesituatie hoger dan de streefwaarde, gesteld door de gemeente Goes. In de gemeente Borsele zijn in de kern Lewedorp twee wegvakken waarbij de streefwaarde voor erftoegangswegen wordt overschreden: de Postweg en op het zuidelijke deel van de Nieuwe Kraaijertsedijk rijden (binnen de bebouwde kom).

In de referentiesituatie 2030 voldoet de inrichting van de Nieuwlandseweg (Arnemuiden) niet aan de wenselijke inrichting voor fietsverkeer. Er is geen fietsvoorziening aanwezig waarbij dit wel gewenst is.

Plan Driestar 1

Verschuiving verkeer t.o.v. autonome situatie 2030

De ontwikkeling volgens Plan Driestar 1 leidt tot een toename van verkeersbewegingen. Evenals in de autonome situatie rijdt het grootste deel van het verkeer van/naar het Waterpark Veerse Meer via de Calandweg – Nieuwe Kraaijertsedijk – Postweg – Noordzakweg – A58. In westelijke richting rijdt het verkeer via de Muidenweg – Oranjepolderseweg – Van Cittersweg – Nieuwlandseweg – A58. De oostelijke ontsluitingsroute loopt via de Muidenweg – Aardebolleweg – Langeweg – N256 (toename van circa 200 motorvoertuigen per etmaal). Op wegvakniveau is de grootste stijging van het aantal verkeersbewegingen waarneembaar op de Calandweg, toename van circa 1.300 motorvoertuigen per etmaal (werkdag) ten opzichte van de autonome situatie 2030 (+144 m%), en de Nieuwe Kraaijertsedijk noord en zuid, met een toename van circa 1.300 motorvoertuigen per etmaal (werkdag) (+186 % en 71 %).



Figuur 5.7 Rijroutes en verdeling verkeer van/naar Waterpark Veerse Meer volgens Plan Driestar 1 (toename verkeer ten opzichte van autonome situatie 2030).

Verschuiving verkeer t.o.v. referentiesituatie 2030

Ten opzichte van de referentiesituatie, datgene wat binnen het vigerende bestemmingsplan al mogelijk is, zijn de verschillen beperkt. Verschillen zijn enkel zichtbaar op wegen in de directe omgeving van het Waterpark. Op wegvakniveau is de grootste toename, van 200 motorvoertuigen per etmaal (werkdag), waarneembaar op de Nieuwe Kraaijertsedijk en Muidenweg. Voor de kernen Arnemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk zijn de verschillen verkeerskundig te verwaarlozen.

Doorstroming t.o.v. autonome en referentie situatie 2030

In het studiegebied zijn er na de realisatie van de ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' volgens Plan Driestar 1 mogelijke knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau. Op de N256 – noord en op de Nieuwlandseweg wordt de grenswaarde van de I/C-verhouding van 0,8 overschreden. Dit is ook het geval in de autonome en referentie situatie 2030. In Plan Driestar 1 blijft de doorstroming op wegvakniveau (ochtend- en avondspits) op hetzelfde niveau als in de autonome en referentiesituatie in 2030. Hierdoor scoort de plansituatie **neutraal** op het aspect doorstroming op wegvakniveau.

Verkeersafwikkeling kruispunten t.o.v. autonome en referentie situatie 2030

De mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht op relevante locaties (kruispunten) in het studiegebied:

1. Muidenweg-Calandweg.
2. Oranjepolderseweg-Van Cittersweg.
3. Aansluiting 37 Arnemuiden (2 kruispunten).
4. N665-N664.
5. Aansluiting A58-N665 (2x kruispunten).

De onderzochte kruispunten in het plangebied kunnen, met de huidige vormgeving, het verkeer in Plan Driestar 1 goed afwikkelen. De I/C-waarde op alle onderzochte kruispunten is kleiner dan 0,8 in de ochtend- en avondspits in 2030. Dit geeft een **neutrale** beoordeling.

Verkeersveiligheid t.o.v. autonome en referentie situatie 2030

In Plan Driestar 1 neemt het aantal verkeerbewegingen op het merendeel van de onderzochte wegvakken toe. Evenals in de referentiesituatie bedraagt de intensiteit op de Nieuwe Kraaijtsedijk circa 400 motorvoertuigen per etmaal (werkdag), waarbij het CROW een maximale wegvakbelasting 350 motorvoertuigen per etmaal (werkdag) aangeeft voor het voorkomen van bermschade. Op de overige onderzochte locaties in het plangebied wordt de grenswaarde om bermschade te voorkomen niet overschreden. Het aantal wegvakken waarbij de grenswaarde om bermschade te voorkomen wordt overschreden neemt beperkt toe in Plan Driestar 1 wanneer deze wordt vergeleken met de autonome situatie in 2030. Enkel op de Nieuwe Kraaijtsedijk wordt de grenswaarde, die gesteld wordt door het CROW (publicatie 328), beperkt overschreden, met circa 50 motorvoertuigen per etmaal (werkdag). Hierdoor scoort Plan Driestar 1 **licht negatief** op het aspect 'kans op bermschade' (ten opzichte van autonome situatie 2030). In vergelijking met de referentiesituatie in 2030 scoort Plan Driestar 1 **neutraal**.

Het aantal erftoegangswegen dat in Plan Driestar 1 de streefwaarde voor functie en gebruik, die gesteld worden door de gemeentes, overschrijdt, neemt beperkt toe ten opzichte van de autonome situatie. Hierdoor scoort Plan Driestar 1 **licht negatief** op het aspect 'balans tussen vormgeving en gebruik op erftoegangswegen'. Ten opzichte van de referentiesituatie in 2030 blijft het aantal wegvakken gelijk wat een overschrijding van de streefwaarde kent en scoort daarom **neutraal**.

Voor de inrichting van de fietsroutes geldt dat het voorgenomen Plan Driestar 1 tot dezelfde knelpunten leidt op de Nieuwlandseweg (Arnemuiden). De inrichting van dit wegvak voldoet niet aan de wenselijke inrichting voor fietsverkeer.

Er is geen fietsvoorziening aanwezig waarbij dit wel gewenst is. Het aantal fietsroutes waarbij de inrichting niet overeenkomt met het gebruik (gemotoriseerd verkeer) is overeenkomstig met de autonome situatie en referentiesituatie 2030. Hierdoor scoort Plan Driestar 1 **neutraal** op het aspect 'inrichting fietsroutes'.

Plan Driestar 2

Verschuivingen van verkeer t.o.v. autonome en referentiesituatie 2030

Plan Driestar 2 zorgt voor een toename van verkeersbewegingen. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030, datgene wat binnen het vigerende bestemmingsplan al mogelijk is, zijn er geen verschillen t.o.v. verschuiving van verkeer op wegvakniveau.

Doorstroming t.o.v. autonome en referentiesituatie 2030

In Plan Driestar 2 blijft de doorstroming op wegvakniveau (ochtend- en avondspits) op hetzelfde niveau als in de autonome en referentiesituatie in 2030. Hierdoor scoort dit **neutraal** op het aspect doorstroming op wegvakniveau.

Verkeersafwikkeling kruispunten t.o.v. autonome en referentiesituatie 2030

De mate van verkeersafwikkeling op relevante kruispunten in het plangebied is in beeld gebracht voor Plan Driestar 1 omdat dit alternatief de hoogste intensiteiten kent. Hierbij wordt aangenomen dat als een kruispunt in Plan Driestar 1 het verkeer goed kan afwikkelen, dit ook het geval is in Plan Driestar 2. In Plan Driestar 2 kunnen de relevante kruispunten, met de huidige vormgeving, het verkeer goed afwikkelen. Hierdoor scoort Plan Driestar 2 **neutraal** op het aspect doorstroming op kruispuntniveau.

Verkeersveiligheid

Het aantal wegvakken waarbij de grenswaarde om bermschade te voorkomen wordt overschreden neemt beperkt toe in alternatief 1 en 2 wanneer deze wordt vergeleken met de autonome situatie 2030. Enkel op de Nieuw Kraaijertsedijk wordt de grenswaarde beperkt overschreden. Het aantal erftoegangswegen in Plan Driestar 2 dat de streefwaarde, die door gemeentes wordt gesteld, overschrijdt neemt beperkt toe ten opzichte van de autonome situatie. Hierdoor ontstaat een **licht negatief effect** op de balans tussen vormgeving en gebruik. Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen verschil wat **neutraal** wordt beoordeeld.

Het aantal erftoegangswegen dat in Plan Driestar 2 de streefwaarde voor functie en gebruik, die gesteld worden door de gemeentes, overschrijdt, neemt beperkt toe ten opzichte van de autonome situatie. Hierdoor scoort Plan Driestar 2 **licht negatief** op het aspect 'balans tussen vormgeving en gebruik op erftoegangswegen'. Ten opzichte van de referentiesituatie in 2030 blijft het aantal wegvakken gelijk wat een overschrijding van de streefwaarde kent en scoort daarom **neutraal**.

Wat betreft inrichting fietsroutes is het effect in alle situaties **neutraal**.

5.3.4 Geluid

Voor het aspect wegverkeersgeluid is onderzocht (Achtergrondrapport verkeer, Goudappel Coffeng, maart 2020) of de ontwikkeling effect heeft op het aantal gehinderden en slaapverstoorden. Daarnaast is onderzocht of er sprake is van waarneembare toenames van de geluidsbelastingen, als gevolg van de voorgenomen plannen. Van een waarneembare geluidstoename is sprake wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. In het onderzoek is 1,5 dB als grens gehanteerd. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn de geluidsgevoelige bestemmingen langs de drie ontsluitingsroutes onderzocht. Daarbij is rekening gehouden met een beschouwde geluidszone van 250 meter aan weerszijden van de weg. Een impressie van de beschouwde wegen en de onderzochte geluidszone is weergegeven in figuur 5.8.



Figuur 5.8 Beschouwde wegen en geluidszones (blauwe cirkel is het plangebied)

Voor het bepalen van het aantal gehinderden en slaapverstoorden is gebruik gemaakt van de GES (gezondheideffectenscreening) methode. In de GES systematiek is vastgelegd dat het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden bepaald moet worden op basis van het aantal inwoners dat bloot wordt gesteld aan een bepaalde geluidsbelasting. Hoe hoger de geluidsbelasting des te hoger het percentage van inwoners wat ernstig gehinderd of slaapverstoord is.

Tabel 5.2 aantal ernstig gehinderden

Geluidsbelasting Lden (dB)	Percentage ernstig gehinderd
45	1
50	4
55	6
60	10
65	16
70	25

Het aantal slaapverstoorden wordt bepaald aan de hand van de geluidssituatie in alleen de nachtperiode.

*Tabel 5.3 aantal ernstig slaapverstoorden*

Geluidsbelasting Laeq, 23-7 uur (dB)	Percentage ernstig slaapverstoorden
45	4
50	5
55	8
60	11
65	15
70	20

Autonome situatie 2030

Uit de analyse blijkt dat er ten gevolge van het verkeer op de onderzochte wegen in de autonome situatie 57 inwoners ernstig gehinderd zijn, 155 inwoners gehinderd zijn en 30 inwoners verstoord worden in de slaap.

Referentie 2030

Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden

In onderstaande tabel is het aantal gehinderden en ernstig slaapverstoorden weergegeven. Ten aanzien van het aantal (ernstig) gehinderden en ernstig slaapverstoorden is sprake van een toename. Door het extra verkeer van- en naar het Waterpark Veerse Meer is er sprake van (waarneembaar) hogere geluidsbelastingen, waardoor ook het aantal gehinderden en slaapverstoorden toeneemt in de referentiesituatie 2030 ten opzichte van de autonome situatie.

Tabel 5.4 Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden

	Autonome situatie	Referentiesituatie	Autonome situatie vs Referentiesituatie
aantal ernstig gehinderden	57	62	+5 (+9%)
aantal gehinderden	155	170	+15 (+10%)
aantal ernstig slaapverstoorden	30	33	+3 (+10%)

Toetsing aan waarneembare toe- en afnames van de geluidsbelasting

Als gevolg van de ontwikkelingen is voor in totaal 61 woningen sprake van een waarneembare (significante) toename van de geluidsbelasting. Daarbij is als ondergrens 50 dB (zonder correctie) aangehouden. Voor 194 woningen is een geluidstoename tot 1,5 dB berekend. In dat geval is geen sprake van een waarneembare toename van de geluidsbelastingen. Voor geen van de woningen is een afname van de geluidsbelastingen berekend.



Tabel 5.5 waarneembare geluidstoename en aantal geluidsgevoelige bestemmingen

Waarneembare geluidstoename (referentie minus autonoom)	Aantal geluidsgevoelige bestemmingen
Geluidstoename van 0 – 1,5 dB (niet waarneembaar)	194
Geluidstoename van 1,5 – 3 dB	57
Geluidstoename van 3 – 5 dB	4
Geluidstoename van 5 dB en groter	0

Plan Driestar 1

Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden

In onderstaande tabel is het aantal (ernstig)gehinderden en ernstig slaapverstoorden weergegeven. Ten aanzien van het aantal (ernstig)gehinderden en ernstig slaapverstoorden is sprake van een toename. Door het extra verkeer van- en naar het Waterpark is er sprake van (waarneembaar) hogere geluidsbelastingen, waardoor ook het aantal gehinderden en slaapverstoorden toeneemt in de plansituatie ten opzichte van de autonome situatie. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is het aantal gehinderden en slaapverstoorden vergelijkbaar met Plan Driestar 1. Als gevolg van het extra verkeer via de ontsluitingsroutes is er sprake van een **negatief effect** op het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden ten gevolge van het wegverkeersgeluid ten opzichte van de autonome situatie 2030. Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen relevante toename te verwachten ten aanzien van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden (**neutraal**).

Tabel 5.6 Effectbeoordeling Driestar Alternatief 1 gehinderden en slaapverstoorden

	Autonome situatie	Referentie situatie	Plan Driestar alt. 1	Effect Plan Driestar alt. 1 t.o.v. autonoom	Effect Plan Driestar alt. 1 t.o.v. referentie
aantal ernstig gehinderden	57	62	63	6	1
aantal gehinderden	155	170	172	17	2
aantal ernstig slaapverstoorden	30	33	34	4	1

Toetsing aan waarneembare toe- en afnames van de geluidsbelasting

Als gevolg van de ontwikkelingen is voor in totaal 72 woningen sprake van een waarneembare (significante) toename van de geluidsbelasting ten opzichte van de autonome situatie. Daarbij is als ondergrens 50 dB (zonder correctie) aangehouden. Voor 183 woningen is een geluidstoename tot 1,5 dB berekend. In dat geval is geen sprake van een waarneembare toename van de geluidsbelastingen. Voor geen van de woningen is een afname van de geluidsbelastingen berekend. Onderstaand figuur geeft een overzicht van de ligging van de locaties waarvoor een waarneembare toename van de geluidsbelasting is berekend. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is in Plan Driestar 1 voor geen van de omliggende woningen een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten.



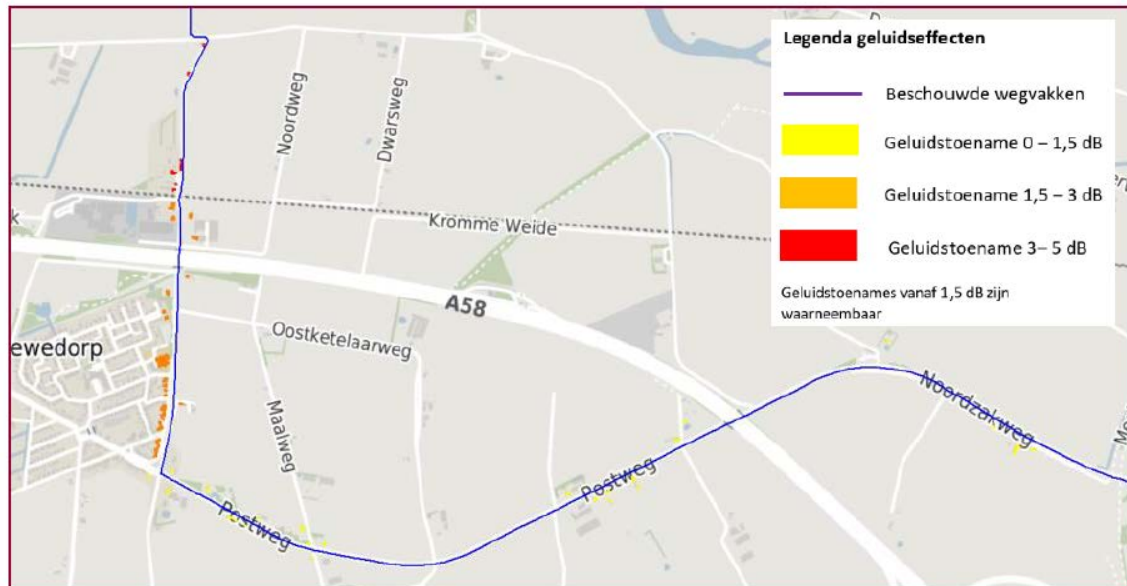
Als gevolg van het extra verkeer via de ontsluitingsroutes is in de vergelijking met de autonome situatie 2030 een **negatief effect** te verwachten. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is voor geen enkele woning een waarneembare toename van de geluidsbelasting berekend.

Tabel 5.7 Waarneembare geluidstoename effect plan Driestar Alternatief 1

Waarneembare geluidstoename (referentie minus autonoom)	Effect plan Driestar 1 t.o.v. autonoom	Effect plan Driestar 1 t.o.v. referentie
Geluidstoename van 0 – 1,5 dB (niet waarneembaar)	183	255
Geluidstoename van 1,5 – 3 dB	38	0
Geluidstoename van 3 – 5 dB	34	0
Geluidstoename van 5 dB en groter	0	0



Figuur 5.9 Locaties waar sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting in Plan Driestar alt. 1 t.o.v. de autonome situatie.



Figuur 5.10 Locaties (uitsnede Lewedorp) waar sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting in Plan Driestar 1 t.o.v. de autonome situatie.

Plan Driestar 2

Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden

In onderstaande tabel is het aantal (ernstig)gehinderden en ernstig slaapverstoorden weergegeven. Ten aanzien van het aantal (ernstig)gehinderden en ernstig slaapverstoorden is sprake van een toename. Door het extra verkeer van- en naar het Waterpark is er sprake van (waarneembaar) hogere geluidsbelastingen, waardoor ook het aantal gehinderden en slaapverstoorden toeneemt in de plansituatie ten opzichte van de autonome situatie. Ten opzichte van de referentiesituatie is het aantal gehinderden en slaapverstoorden gelijk in de situatie Plan Driestar 2. Als gevolg van het extra verkeer via de ontsluitingsroutes is er sprake van een **negatief effect** op het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden ten gevolge van het wegverkeersgeluid ten opzichte van de autonome situatie 2030. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is er geen toename te verwachten ten aanzien van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden.

Tabel 5.11 effecten gehinderden, ernstig gehinderden en slaapverstoorden Driestar alternatief 2

	Autonome situatie	Referentie situatie	Plan Driestar alt. 2	Effect Plan Driestar alt. 2 t.o.v. autonoom	Effect Plan Driestar alt. 2 t.o.v. referentie
aantal ernstig gehinderden	57	62	62	6	0
aantal gehinderden	155	170	170	17	0
aantal ernstig slaapverstoorden	30	33	33	4	0



Toetsing aan waarneembare toe- en afnames van de geluidsbelasting

Voor de situatie Plan Driestar 2 zijn geen waarneembare toe- en afnames van de geluidsbelasting te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie 2030. De geluidssituatie in Plan Driestar 2 is gelijk aan de referentiesituatie. De beoordeling van de autonome situatie 2030 is vergelijkbaar met plan Driestar 1 (**negatief**).

5.3.5 Luchtkwaliteit

Voor het aspect luchtkwaliteit is de situatie onderzocht voor de autonome situatie 2030 en de plansituatie in het hoogseizoen (zie volgende paragraaf). Daarmee is sprake van een worstcasebenadering omdat de hoogste verkeersintensiteiten zijn aangehouden. Onderzocht is of er sprake is van normoverschrijdingen en of het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor het aspect luchtkwaliteit zijn de maatgevende locaties onderzocht (Goudappel Coffeng, 2020) waarvoor sprake is van de grootste wijzigingen in de verkeersstromen. Op basis van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen sprake van een toename van de concentraties voor stikstofdioxide of fijn stof van 1,2 µg/m³ of meer. Daarmee draagt het plan, zowel in Plan Driestar 1 als 2, dus niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Daarnaast wordt voor alle onderzochte wegen ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De beoordeling is voor beide alternatieven **neutraal**.

5.3.6 Gevoeligheidsanalyse Hoogseizoen

Het studiegebied heeft te maken met seizoensinvloeden. Hierdoor rijdt er meer verkeer als gevolg van extra toeristisch verkeer dan in de regulier periode. Om deze reden is ook een gevoeligheidsanalyse voor het hoogseizoen uitgevoerd (opgenomen in hoofdstuk 9 van het achtergrondrapport verkeer van Goudappel Coffeng). De gevoeligheidsanalyse is uitgevoerd voor de autonome situatie in 2030, referentiesituatie 2030 (die verkeerskundig gelijk is aan Plan Driestar 2) en Plan Driestar 1. Uitkomst is dat als gevolg van de hogere verkeersaantallen dat er in alle situaties een extra aandachtspunt is op het aspect inrichting fietsroutes in vergelijking met de autonome situatie hoogseizoen. Op de overige aspecten zijn de verkeerseffecten vergelijkbaar.

5.4 Plan Driestar 2, verkeersgeneratie op basis van praktijkmetingen

De verkeersaantrekkende werking van het nieuwe Waterpark Veerse Meer is bepaald aan de hand van het CROW kengetal voor recreatieparken. Daarbij is het hoogste kengetal, 2,8 motorvoertuigen per recreatiewoning per etmaal op een gemiddelde weekdag, genomen. Driestar herkende de hoge verkeersaantrekkende werking niet op basis van hun ervaringen bij het Hof van Saksen. Hun ervaring is dat de gasten van het Hof van Saksen minder vaak met de auto op pad gaan dan bij andere recreatieparken. De verklaring hiervoor is dat het Hof van Saksen beschikt over uitgebreide voorzieningen waardoor het mogelijk is om je de hele dag en zelfs het hele weekend te vermaken op het park. Voor de gasten die erop uit willen gaan biedt het park faciliteiten zoals de verhuur van elektrische fietsen. Omdat het concept en het voorzieningenniveau van het nieuwe Waterpark Veerse Meer minimaal gelijkwaardig is aan die van het Hof van Saksen zou dit ook moeten gelden voor Waterpark Veerse Meer. Om erachter te komen wat nu daadwerkelijk de verkeersaantrekkende werking van het Hof van Saksen is heeft Driestar verkeersstellingen laten uitvoeren die door Goudappel Coffeng geanalyseerd zijn. Op basis van deze analyse concludeert Goudappel Coffeng dat het daadwerkelijke aantal verplaatsingen van gemotoriseerd verkeer op het recreatiepark Hof van Saksen veel lager is dan het gehanteerde kencijfer van het CROW.

Op basis van de tellingen bij het Hof van Saksen blijkt dat het aantal motorvoertuigen per recreatiewoning per etmaal op een gemiddelde weekdag 1,64 ligt en niet 2,8 zoals gehanteerd is in het verkeersonderzoek zoals beschreven in voorgaande paragrafen. Dit resulteert in een toevoeging van 1.370 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag ten opzichte van de autonome situatie in 2030.

Om ook de effecten van de verkeersaantrekkende werking met het lagere kental in beeld te brengen is eveneens een verkeerskundige analyse uitgevoerd¹⁸. Deze analyse is uitgevoerd voor het plan Driestar 2. Voor de referentiesituatie (het park verder uitbouwen of herontwikkelen binnen het huidige bestemmingsplan) is wel uitgegaan van de CROW kentallen. Dit kan namelijk door Driestar ontwikkeld worden maar ook door een willekeurige andere partij.

Het is daarbij dus niet gegarandeerd dat het een park wordt met het verplaatsingspatroon van Hof van Saksen, die zoals blijkt lager ligt dan het Nederlands gemiddelde voor een vakantiepark.

5.4.1 Verschuiving van verkeer, doorstroming en verkeersveiligheid

Verschuiving van verkeer

Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is een daling van het aantal verkeersbewegingen. Wel is er een toename ten opzichte van de autonome situatie 2030 waarneembaar. Het grootste deel van het verkeer van/naar het Waterpark Veerse Meer rijdt via de Calandweg – Nieuwe Kraaijertsedijk – Postweg – Noordzakweg – A58 (circa 600 mvt/etm, een afname van 600 mvt/etm ten opzichte van de referentiesituatie 2030).

In westelijke richting rijdt het verkeer via de Muidenweg –Oranjepolderseweg – Van Cittersweg – Nieuwlandseweg – A58 (toename van circa 500 mvt/etm op een werkdag, afname van 500 mvt/etm ten opzichte van de referentiesituatie). De oostelijke ontsluitingsroute loopt via de Muidenweg – Aardebolleweg – Langeweg – N256 (toename van circa 100 motorvoertuigen per etmaal, afname van 100 mvt/etm ten opzichte van de referentiesituatie op een werkdag). Op wegvakniveau is de grootste stijging van het aantal verkeersbewegingen waarneembaar op de Calandweg, toename van circa 600 motorvoertuigen per etmaal ten opzichte van de autonome situatie 2030 (+67%), en de Nieuwe Kraaijertsedijk noord en zuid, met een toename van circa 600 en 500 motorvoertuigen per etmaal op een werkdag (+86% en 29%). In figuur 5.11 is het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het plan Driestar op basis van de praktijkmetingen weergegeven.

¹⁸ Verkeersanalyse Waterpark Veerse Meer, Actualisatie op basis van praktijkmetingen, Goudappel Coffeng, oktober 2020.



Figuur 5.11 Rijroutes en verdeling verkeer van/naar Waterpark Veerse Meer volgens Plan Driestar 2 op basis van praktijkmetingen (toename verkeer ten opzichte van autonome situatie 2030).

Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken

In het studiegebied zijn er na de realisatie van de ontwikkeling Plan Driestar 2 mogelijke knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau. Op de N256 – noord en op de Nieuwlandseweg wordt de grenswaarde van de I/C-verhouding van 0,8 overschreden. Dit is ook het geval in de autonome en referentiesituatie 2030. De doorstroming op wegvakniveau (ochtend- en avondspits) blijft dus op hetzelfde niveau als in de autonome en referentiesituatie in 2030. Dit wordt neutraal beoordeeld.

Verkeersafwikkeling op kruispunten

De mate van verkeersafwikkeling is in beeld gebracht op relevante locaties (kruispunten) in het studiegebied (gelijk aan de kruispunten die bij de beoordelingen in de voorgaande paragrafen beeld zijn gebracht). De onderzochte kruispunten in het plangebied kunnen, met de huidige vormgeving, het verkeer van het plan goed afwikkelen. Van alle onderzochte scenario's levert Plan Driestar 1 de hoogste intensiteiten en vormt daarmee verkeerskundig het 'worst case scenario'. Dit alternatief kent immers de hoogste verkeersgeneratie. Om die reden zijn voor dat alternatief ook de berekeningen uitgevoerd naar de doorstroming op kruispuntniveau. Doordat het verkeer goed kan worden afgewikkeld op de kruispunten in Plan Driestar 1 en omdat het in alle andere scenario's (huidige situatie, autonome situatie, referentiesituatie, Plan Driestar 2 en Plan Driestar 2 op basis van praktijkmetingen) minder druk is op wegen en kruispunten in het studiegebied, kan geconcludeerd worden dat in alle gevallen sprake is van een goede doorstroming. De beoordeling is **neutraal**.

Verkeersveiligheid

In Plan Driestar 2 op basis van de praktijkmetingen neemt het aantal verkeerbewegingen op de onderzochte wegvakken toe. Op de onderzochte locaties in het studiegebied wordt de grenswaarde om bermschade te voorkomen niet overschreden. Ten opzichte van de autonome situatie is de beoordeling **neutraal**.

Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is sprake van een verbetering ter plaatse van Nieuwe Kraaijertsedijk (er treedt geen beschermshade meer op). Dit scoort **licht positief**.

Het aantal erftoegangswegen dat in Plan Driestar 2 op basis van de praktijkmetingen de streefwaarde, die gesteld worden door de gemeentes, overschrijdt, blijft gelijk ten opzichte van de autonome situatie. Hierdoor scoort het plan **neutraal** op het aspect 'balans tussen vormgeving en gebruik op erftoegangswegen'. Ten opzichte van de referentiesituatie in 2030 neemt het aantal wegvakken dat een overschrijding van de streefwaarde kent af (ter plaatse van de Postweg, Nieuwe Kraaijertsedijk in de gemeente Borsele) en scoort daarom **licht positief**.

Ook voor de inrichting van de fietsroutes geldt dat Plan Driestar 2 (op basis van praktijkmetingen) tot dezelfde knelpunten leidt op de Nieuwlandseweg. De inrichting van dit wegvak voldoet niet aan de wenselijke inrichting voor fietsverkeer. Er is geen fietsvoorziening aanwezig waarbij dit wel gewenst is. Het aantal fietsroutes waarbij de inrichting niet overeenkomt met het gebruik (gemotoriseerd verkeer) is overeenkomstig met de autonome- en referentiesituatie 2030. De beoordeling is daarmee voor beide situaties **neutraal**.

5.4.2 Geluid

Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden

In onderstaande tabel is het aantal (ernstig) gehinderden en ernstig slaapverstoorden weergegeven. Ten opzichte van de autonome situatie is voor het aantal (ernstig) gehinderden en ernstig slaapverstoorden sprake van een toename.

Door het extra verkeer van- en naar het Waterpark is er sprake van (waarneembaar) hogere geluidsbelastingen, waardoor ook het aantal gehinderden en slaapverstoorden toeneemt in Plan Driestar 2 ten opzichte van de autonome situatie 2030. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 is echter sprake van een beperkte afname van het aantal (ernstig) gehinderden en ernstig slaapverstoorden.

Tabel 5.12 Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden in Plan Driestar Alternatief 2

	Autonome Situatie 2030	Referentie Situatie 2030	Plan Driestar alt. 2	Effect Plan Driestar alt. 2 (o.b.v. tellingen) t.o.v. autonoom	Effect Plan Driestar alt. 2 (o.b.v. tellingen) t.o.v. referentie
aantal ernstig gehinderden	57	62	60	3	- 2
aantal gehinderden	155	170	164	9	- 6
aantal ernstig slaapverstoorden	30	33	32	2	- 1

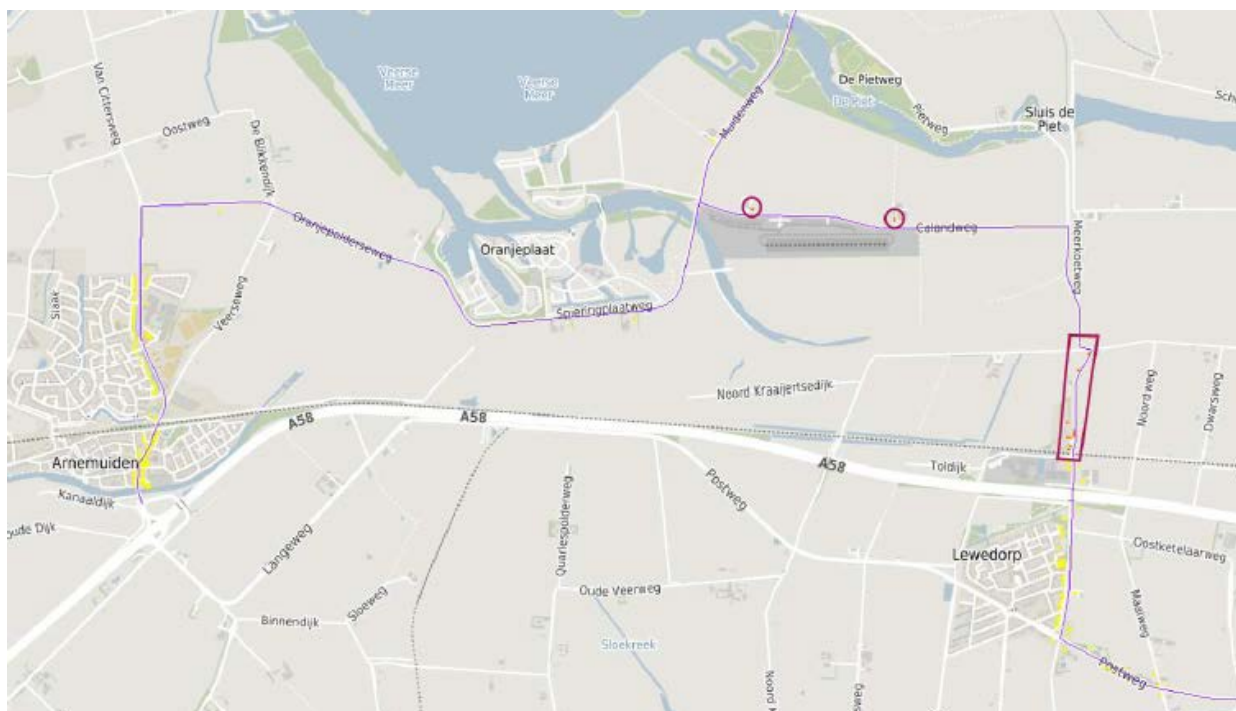
Als gevolg van het extra verkeer via de ontsluitingsroutes is er sprake van een negatief effect op het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden ten gevolge van het wegverkeersgeluid ten opzichte van de autonome situatie. Dit wordt **licht negatief** beoordeeld. Ten opzichte van de referentiesituatie is er op basis van de situatie met de aangepaste verkeersgeneratie een **licht positief effect** te verwachten in Plan Driestar 2 ten aanzien van het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden.

Toetsing aan waarneembare toe- en afnames van de geluidsbelasting

Als gevolg van de ontwikkelingen is voor in totaal 10 woningen sprake van een waarneembare (significante) toename van de geluidsbelasting ten opzichte van de autonome situatie 2030. Voor 245 woningen is een geluidstoename tot 1,5 dB berekend. In dat geval is geen sprake van een waarneembare toename van de geluidsbelastingen. Voor geen van de woningen is een afname van de geluidsbelastingen berekend. Figuur 5.12 geeft een overzicht van de ligging van de locaties waarvoor een waarneembare toename van de geluidsbelasting is berekend. De aantallen zijn samengevat in tabel 5.13. Ten opzichte van de referentiesituatie is in Plan Driestar 2 voor geen van de omliggende woningen een toename van de geluidsbelasting te verwachten. Als gevolg van Plan Driestar 2 neemt de geluidsbelasting (beperkt) af ten opzichte van de autonome situatie 2030. De afnames zijn kleiner dan 1,5 dB.

Tabel 5.13 Waarneembare geluidstoename bij plan Driestar Alternatief 2.

Waarneembare geluidstoename (referentie minus autonoom)	Effect plan Driestar 2 o.b.v. praktijkmetingen t.o.v. autonoom	Effect plan Driestar 2 o.b.v. praktijkmetingen t.o.v. referentie
Geluidstoename van 0 – 1,5 dB (niet waarneembaar)	245	0
Geluidstoename van 1,5 – 3 dB	10	0
Geluidstoename van 3 – 5 dB	0	0
Geluidstoename van 5 dB en groter	0	0



Figuur 5.12 Locaties (omcirkeld en oranje) waar sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting t.o.v. de autonome situatie 2030.

Als gevolg van het extra verkeer via de ontsluitingsroutes is in de vergelijking met de autonome situatie een **licht negatief effect** te verwachten, omdat er voor een aantal adressen sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting. Ten opzichte van de referentiesituatie is voor geen enkele woning een waarneembare toename van de geluidsbelasting berekend. Derhalve is er geen sprake van een negatief effect in Plan Driestar 2 ten opzichte van de referentiesituatie (**neutraal**).

5.4.3 Luchtkwaliteit

Op basis van berekeningen uitgevoerd in het kader van de andere alternatieven blijkt dat er geen sprake van een toename van de concentraties voor stikstofdioxide of fijn stof van 1,2 µg/m³ of meer. Daarmee draagt het plan dus niet in betekende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast wordt voor alle onderzochte wegen ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Omdat de verkeersgeneratie van de aangepaste plansituatie lager is dan worstcasesituatie uit de eerdere berekeningen, zijn de conclusies dus ook van toepassing op Plan Driestar 2 met aangepaste verkeersgeneratie. De beoordeling is **neutraal**.

5.4.4 Gevoeligheidsanalyse Hoogseizoen

Ook voor plan Driestar 2 o.b.v. verkeerstellingen is een gevoeligheidsanalyse hoogseizoen uitgevoerd. In de berekeningen t.b.v. plan Driestar 1 en 2 zijn alle recreatieve ritten van en naar het studiegebied met 1,4 vermenigvuldigd, ook voor het Waterpark Veerse Meer. Voor het Waterpark Veerse Meer geldt dus dat eerder is gerekend met een factor 1,4 bovenop het kencijfer van 2,8 (dus 3,92 verkeersbewegingen per recreatiewoning). Omdat de bij Hof van Saksen gemeten verkeersgeneratie van 1,64 bewegingen per woning is gemeten in de zomerperiode, kan gesteld worden dat het verschil in verkeersgeneratie in het MER, dus 139% hoger is dan wat de verwachte praktijksituatie is. Omdat de bij de Hof van Saksen gemeten verkeerssituatie in het hoogseizoen was, is niet nogmaals de ophoogfactor van 1,4 gehanteerd voor het Waterpark Veerse Meer. Voor alle andere recreatieve voorzieningen in het studiegebied is, evenals in de voorgaande berekeningen, wel gerekend met de ophoogfactor van 1,4. Het planeffect voor het hoogseizoen is in beeld gebracht door een vergelijking te maken tussen de Autonome situatie – hoogseizoen en de Plansituatie – hoogseizoen. Als gevolg van de hogere verkeersaantallen geldt er in de referentiesituatie 2030 en Plan Driestar 2 o.b.v. verkeerstellingen een extra aandachtspunt op het aspect bermschade in vergelijking met de autonome situatie hoogseizoen. Op de overige aspecten zijn de verkeerseffecten overeenkomstig met de autonome situatie hoogseizoen.

5.5 Conclusies en maatregelen

In onderstaande tabel staan de verschillende beoordelingen samengevat.

Aspect	Criterium	Plan Driestar 1 (op basis van CROW kentallen)		Plan Driestar 2 (op basis van CROW kentallen)		Plan Driestar 2 (op basis van praktijkmetingen Hof van Saksen)	
		Score (vergelijking t.o.v. autonome situatie 2030)	Score (vergelijking t.o.v. referentie situatie 2030)	Score (vergelijking t.o.v. autonome situatie 2030)	Score (vergelijking t.o.v. referentie situatie 2030)	Score (vergelijking t.o.v. autonome situatie 2030)	Score (vergelijking t.o.v. referentie situatie 2030)
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)
	Verkeersafwikkeling op kruispunten	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	- (licht negatief)	0 (neutraal)	- (licht negatief)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	+(licht positief)
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen ('juiste verkeer op de juiste plek')	- (licht negatief)	0 (neutraal)	- (licht negatief)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	+(licht positief)
	Inrichting fietsroutes	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)
Geluid	Effect op aantal gehinderden en slaapverstoorden	- (negatief)	0 (neutraal)	- (negatief)	0 (neutraal)	- (licht negatief)	+(licht positief)
	Geluidsbelasting elders als gevolg van gewijzigde routekeuze van verkeer	- (negatief)	0 (neutraal)	- (negatief)	0 (neutraal)	- (licht negatief)	0 (neutraal)
Luchtkwaliteit	Wijziging luchtkwaliteit	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)	0 (neutraal)

Tabel 5.14 Beoordeling effecten Plan Driestar 1, 2 CROW en 2 (Hof van Saksen)

Bij de alternatieven plan Driestar 1 en 2 doen zich knelpunten voor, zoals slechte doorstroming en een overschrijding van het aantal maximaal wenselijke verkeersbewegingen op een aantal wegvlakken. De ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' heeft echter geen groot (extra) effect op deze knelpunten. Zonder de ontwikkeling van het park zullen deze knelpunten, door autonome ontwikkelingen, zich ook voordoen.

Vergeleken met de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt (referentiesituatie 2030), neemt het verkeer als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer niet toe. De in het onderzoek geconstateerde verkeersknelpunten zijn in de huidige situatie al aanwezig, dan wel ontstaan als gevolg van de mogelijkheden die het geldende bestemmingsplan uit 2014 al biedt. De voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer leidt dus niet tot nieuwe knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Wanneer bij de verkeersgeneratie rekening wordt gehouden met de praktijkmetingen ter plaatse van een aan het waterpark vergelijkbare park Hof van Saksen dan treedt er in vergelijking met de referentiesituatie in sommige gevallen zelfs een licht positief op (verkeersveiligheid). Effecten t.o.v. de autonome situatie 2030 en de referentiesituatie 2030 op de doorstroming en de verkeersafwikkeling worden in dit geval niet verwacht.

Wat betreft de effecten op geluid wordt in alle alternatieven wel een effect verwacht ten opzichte van de autonome situatie. Zowel in plan Driestar 1 en 2 zal het aantal mensen wat (ernstig) gehinderd of slaapverstoord toenemen ten opzichte van de hinder die in de autonome situatie ervaren zal worden. Wanneer rekening wordt gehouden met de praktijkmetingen, en dus een verkeersgeneratie die een stuk lager is, dan zijn de verschillen ten opzichte van de autonome situatie 2030 maar beperkt aanwezig. Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 treedt zelfs een beperkt positief effect op.

Maatregelen

Zoals uit de analyse blijkt is de verkeers- en geluidshinder in de autonome situatie, dus zonder verdere ontwikkeling van het park, ook aanwezig. De invloed van het Waterpark Veerse Meer hierop lijkt relatief beperkt. Zeker als rekening wordt gehouden met een meer realistische verkeersgeneratie (praktijkmetingen Hof van Saksen i.p.v. CROW kentallen). De wegbeheerders willen daarom ook gezamenlijk zoeken naar een robuuste verkeersoplossing in het gebied die een plek moet krijgen in de gebiedsvisie Veerse Meer.

Aanvullend daarop neemt Driestar maatregelen om de verkeersbelasting op de omgeving verder te beperken:

- Driestar wil zich inzetten voor een busverbinding tussen het park en het station van Arnhem, zodat gasten en personeel met het openbaar vervoer kunnen komen. Als dat niet mogelijk is biedt Driestar aan dat gasten opgehaald worden van het station en ook weer weggebracht worden
- Driestar zet zich in voor een watertaxi vanaf het Waterpark tussen Middelburg en het strand bij de Veerse Gat Dam, zodat gasten via het water de omgeving kunnen verkennen. Deze watertaxi ziet men momenteel al op meerdere plekken in het Veerse Meer zoals tussen Veere en Kamperland
- Voor personeel dat met het openbaar vervoer komt (trein) stelt het park fietsen beschikbaar om van het station naar het park te fietsen
- Ruim 45 overnachtingsplaatsen zijn beschikbaar in de bedrijfswoningen voor personeel dat wil verblijven op het park gedurende de werkperiode (werkweek/weekenden). Bijvoorbeeld stagiaires, afstudeerders en ander personeel dat liever niet op en neer reist

Daarnaast zijn er mogelijkheden voor de wegbeheerders om mitigerende maatregelen te nemen om (geluids)overlast te verminderen door bijvoorbeeld:

- Stillere wegdekken (bijvoorbeeld tweelaags ZOAB (zeer open asfalt beton). De combinatie van een grove onderlaag en een fijne deklaag reduceert meer geluid dan het enkellaags ZOAB dat de standaard is
- Verkeersmaatregelen (bijvoorbeeld snelheidsverlaging)
- Betere scheiding fiets- en autoverkeer
- Geluidsschermen
- Isolatie woningen

Ook heeft Driestar door Goudappel Coffeng¹⁹ een nadere kruispuntanalyse laten uitvoeren inclusief aanbevelingen voor goede verkeersafwikkelingen. Aanbevelingen die hieruit naar voren zijn gekomen zijn:

- Op een deel van de Muidenweg, nabij het waterpark, een maximum snelheid instellen van 60 km per uur
- Het kruispunt Muidenweg – hoofdaansluiting Waterpark vormgeven als voorrangskruising
- Het kruispunt Muidenweg – Zuidelijke ontsluiting vormgeven als voorrangskruising
- Het kruispunt Oranjeplaatweg – Ontsluiting Waterpark Veerse Meer vormgeven als een gelijkwaardige voorrangskruising

5.6 Landschappelijke inpassing

5.6.1 Uitgangspunten

Driestar B.V. heeft in de zomer van 2019 vier ontwerp bureaus gevraagd om landschapsplan te maken voor het Waterpark Veerse Meer. Hiervoor is aan ieder bureau een gelijke set aan randvoorwaarden meegegeven, de belangrijkste staan hier onder opgesomd:

- Het streven is om zorg te dragen voor een groene en natuurlijke inpassing
- Bomen zullen zo weinig mogelijk worden gekapt, worden altijd gecompenseerd en waar mogelijk zullen extra bomen worden geplant
- Het streven is om een uitbreiding van de natuurontwikkelingen in de directe omgeving van het park te gaan realiseren
- Er wordt gestreefd naar een duurzaam en een energiezuinig ontwikkeling en naar het opwekken van duurzame energie op of rond het park
- De bebouwing zal minimaal 30 m1 van de plangrenzen en van de bestaande woningen plaatsvinden. Centrumvoorzieningen zullen op minimaal 100 m1 van bovenstaande grenzen plaatsvinden

In deze paragraaf worden op basis van vier varianten verschillende landschappelijke effecten beschreven. Eerst worden de context en de huidige landschappelijke kwaliteiten beschreven. Vervolgens de uitgangspunten van het plan, de wijze van beoordelen en uiteindelijk de beoordeling.

¹⁹ Kruispuntenanalyse Oranjeplaatweg-Muidenweg-Calandweg, Goudappel Coffeng, november 2020

5.6.2 Context en huidige landschappelijke kwaliteiten

Het beoogde Waterpark Veerse Meer bevindt zich op het snijvlak van een aantal verschillende typen landschap in Zuidwest Zeeland. De beoogde ontwikkeling moet aansluiten op de landschappelijke waarden van het Veerse Meer, dat in contrast staat met het omliggende Zeeuwse polderlandschap.



Figuur 5.13 Landschappelijke context plangebied (rode cirkel)

Oude land van Walcheren

Het voormalig eiland van Walcheren bestaat uit een kleinschalig landschap met buitenplaatsen, kreken, kreekgruggen en duinen, met Middelburg als stedelijk hart. Het polderlandschap kent een onregelmatige verkaveling met naast de kreken ook grillige lintbebouwing.

Zuid-Beveland

Dit landschap wordt meer getypeerd door de openheid en meer grootschalige verkavelingsvormen, vlaktes van getijafzettingen doorsneden door kreekrestanten. De verkaveling volgt deels de meanderende kreken, maar is vooral grootschalig, open en meer rationeel van opzet.

Veerse Meer

Het gebied rondom het Veerse Meer is pas relatief recent ingepolderd: in de jaren '60 werd het Veerse Gat afgedamd. Deze voormalige zeearm bestaat nu uit brak water op een overgang van zout naar zoet, meanderende geulen, zandplanten, slikken, schorren en bos. Dit Natura 2000 gebied kent waardevolle oevervegetaties en natuurwaarden.

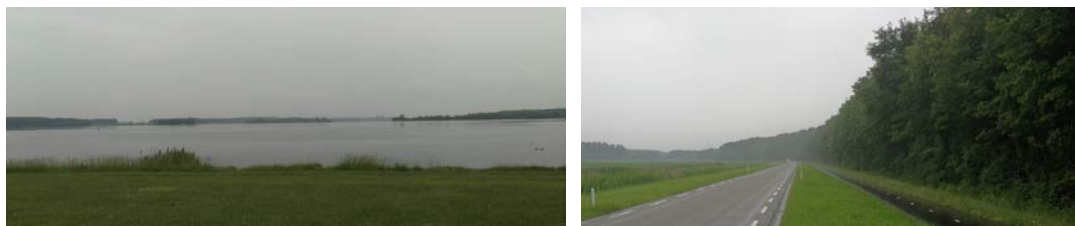
Nico de Jonge heeft voor het Veerse Meer in 1960 een landschapsplan opgesteld waar nog steeds aan wordt vastgehouden: een groenblauwe oase met een natuurlijk karakter en open gebieden voor natuur en recreatie, op de overgang naar het Zeeuwse polderlandschap. Waardevol in dit gebied zijn daarnaast de lange zichtlijnen over het water en op de vesting van Veere. Dit is het landschap met grillige kreken, bosplaten en natuurlijke oevers waar het Waterpak Veerse Meer op moet aansluiten. De meanderende vormen staan in duidelijk contrast met het omliggende rationele polderlandschap. Op de plek van de beoogde ontwikkeling is in het plan uit 1960 al een groen volume voorzien.



Figuur 5.14 Landschapsplan Nico de Jonge met room omcirkeld de ligging van Waterpark Veerse Meer



Figuur 5.15 Kwaliteiten Veerse Meer: afwisseling, grillige kreken en eindeloze vergezichten



Figuur 5.16 Contrasten tussen open en besloten landschap: Het plangebied en omgeving kent een variatie tussen weidse open zichten over het waterlandschap van het Veerse Meer. Links: Weidse open zicht over het waterlandschap van het Veerse Meer, ingekaderd door boskavels en rechts: Op de grens tussen dichte boskavels en het achtergelegen open polderlandschap (Oranjepolderseweg). Bron afbeeldingen: Bosch en Slabbers.



Figuur 5.17 Kreekrestanten: Veel krekken zijn met de inpoldering uit het landschap verdwenen. Enkele, zoals de Piet en de Lemmer zijn als zeer structurerende elementen nog in het huidige landschap aanwezig. Afbeelding: zicht over de Lemmer in het plangebied (afbeelding: Kuiper Compagnons).

5.6.3 Uitgangspunten per plan

In deze paragraaf staan de belangrijkste uitgangspunten per plan beschreven. In bijlage 3 zijn de (geabstraheerde) ontwerptekeningen per plan opgenomen.

Variant 1 – Boslandschap

Dit plan gaat uit van drie zones die drie typen landschap in Zuidwest Zeeland representeren: eilanden (eilandenlandschap), oevers (boslandschap) en erven (polderlandschap). De eilanden bestaan letterlijk uit verschillende eilanden met woningen, verdeeld door het water. De ronde vormen van de eilanden zijn hier het structurerend element. De oever is een losliggende plek omringd door bosschage met verschillende woningen die zicht hebben op het Veerse Meer. De erven zijn geïnspireerd op Zeeuwse schuren verspreid over een open plek, maar gescheiden door hagen en vlietbergen in het landschap. Het complex is als geheel naar binnen toe georiënteerd en ontleemt, door het bosschage, het zicht op het Veerse Meer vanuit het achterliggende landschap. Het centrum van het complex is wel direct zichtbaar vanaf de ingang, maar maakt geen duidelijke zichtrelatie met Veere. Vanaf het water gezien ontstaat eigenlijk een volledig aaneengesloten groene wand.

Variant 2 – Waterpark

Dit plan gaat uit van een centrale kreek met hoekige aftakkingen als structurerend element in het plan, waardoor een eilandenlandschap ontstaat. Naast het water is het bos een belangrijke landschappelijke drager van het plan. Het complex wordt verdeeld in vergelijkbare eilanden met woningen centraal op het eiland en woningen gelegen aan het water.



Bosschage zorgt voor de nodige geborgenheid per wooneenheid. Het complex is naar binnen toe georiënteerd en wordt eigenlijk aan alle kanten omsloten door bosschage. Zichtlijnen van en naar het achterliggende polderlandschap worden daardoor onderbroken. Het centrum kent wel een duidelijke zichtrelatie met het water en Veere. Vanaf het water gezien ontstaat eigenlijk een volledig aaneengesloten groene wand.

Variant 3 – Duinlandschap

Dit plan gaat uit van vijf wezenlijk verschillende zones met woningen: kreken en waterwonen (eilandenlandschap), bos en waterrijk bos (boslandschap) en zandbanken (duinlandschap). Zeker bij de laatste drie zones gaat dit plan uit van een geleidelijke overgang van droog en bebost, naar open en nat. Water is ook in dit plan het structurerend element, waarbij wordt uitgegaan van uitbreidingen op de bestaande geulen en natuurlijk ontstaan van waterlopen. Dit plan is georiënteerd naar binnen toe, wat resulteert in gesloten bosschage die het complex omringt. Zichtlijnen vanuit het achterliggende landschap naar het Veerse Meer toe worden daardoor onderbroken. Het centrum van het complex is wel direct zichtbaar vanaf de ingang, maar maakt geen duidelijke zichtrelatie met Veere. Vanaf het water gezien zijn de zandbanken en woningen aan het water duidelijk zichtbaar.



Variant 4 – Compact eilandenlandschap

Bij dit plan vormen de grillige kreken met groene randen de basis van het plan, waardoor een eilandenlandschap ontstaat. De meanderende watergangen verdelen het complex in verschillende wooneenheden en vormen het structurerende element in de verkaveling. Naast het park wordt nog een deel nieuwe natuur aangelegd, aansluitend op het Veerse Meer. Het complex is naar binnen toe georiënteerd en omringd door bosschage, waarbij het centrum van het plan wel een duidelijke zichtrelatie heeft met Veere. Daarnaast blijft het Veerse Meer, via een venster, zichtbaar vanuit het achtergelegen landschap rondom het vliegveld. Vanaf het water gezien vallen de woningen deels weg tegen de bosschage op de achtergrond en blijft de zichtlijn naar het achtergelegen polderlandschap behouden.

5.6.4 Verschillen tussen uitgangspunten van plannen.

In het toetsingsadvies van de Commissie van de m.e.r. wordt geadviseerd om duidelijker te zijn in de verschillen tussen de verschillende landschapsvarianten. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de vier varianten naast elkaar gezet. Per variant zijn de zones, landschappelijke drager(s), het structurerend element, de oriëntatie en de zichtlijnen in tabelvorm opgenomen. De verschillen tussen de varianten zitten hem voornamelijk in de zones, het structurerend element en de zichtlijnen van de verschillende varianten.

Tabel 5.15 Uitgangspunten per variant

Varianten	Zones	Landschappelijke drager(s)	Structurerend element	Oriëntatie	Zichtlijnen
Variant 1 Boslandschap	Eilanden, oevers en erven	Bos en water	Ronde vorm van eilanden	Naar binnen toe	Geen duidelijke zichtrelatie met Veere. Centrum park is wel te zien vanaf de ingang
Variant 2 Waterpark	Eilanden	Water en bos	Centrale kreek met hoekige aftakkingen	Naar binnen toe	Geen duidelijke zichtrelatie met Veere. Centrum park is wel te zien vanaf het water en Veere.
Variant 3 Duinlandschap	1. Kreken 2. Waterwonen, 3. Bos 4. Waterrijk bos 5. Zandbanken	Water, bos en zand	Water; bestaande geulen en waterlopen	Naar binnen toe	Centrum van het complex is zichtbaar vanaf de ingang, maar geen duidelijke zichtrelatie met Veere. Vanaf het water gezien blijft zichtlijn naar achtergelegen polders behouden, maar vallen de

Varianten	Zones	Landschappelijke drager(s)	Structurerend element	Oriëntatie	Zichtlijnen
Variant 4	Zones met verschillende wooneenheden	Grillige kreken met groene randen	Meanderende watergangen vormen structurerend element in de verkaveling	Naar binnen toe	woningen weg tegen de bosrand. Centrum van het plan heeft wel een duidelijke zichtrelatie met Veere. Het Veerse Meer blijft met een venster zichtbaar vanaf het achterliggende landschap rond het vliegveld. Vanaf het water vallen de woningen gedeeltelijk weg tegen de bosschage en daar achter blijft de zichtlijn naar het polderlandschap behouden.
Compact Eilandenschap					

Beoordeling

Het initiatief heeft als doelstelling dat het park is ingebed in de omgeving; dus aansluiting vindt bij bestaande landschappelijke waarden van het Veerse Meer. Om deze landschappelijke inpassing te kunnen beoordelen is dit onderwerp opgesplitst in vijf deelaspecten:

A. *Aansluiting nieuwe landschapstypen bij landschappelijke waarden van het Veerse Meer*

Het Waterpark Veerse Meer vormt in feite een nieuw stukje landschap aan het Veerse Meer. Een groenblauwe oase met kreken, bosplaten en natuurlijke oevers met ruimte voor natuur en recreatie is hier beoogd in het plan van Nico de Jonge. Nico de Jonge heeft bijvoorbeeld in zijn originele uitgangspunten met name vrij rechtlijnige bosvlakken rondom het Veerse Meer ontworpen om het open karakter in te kaderen.

- Zeer positief: het nieuwe landschap sluit volledig aan op de visie van Nico de Jonge.
- Licht positief: het nieuwe landschap sluit aan op de visie van Nico de Jonge.
- Neutraal: het nieuwe landschap sluit niet aan op de visie van Nico de Jonge.
- Licht negatief: het nieuwe landschap doet afbreuk aan de visie van Nico de Jonge.
- Zeer negatief: het nieuwe landschap doet aanzienlijk afbreuk aan de visie van Nico de Jonge.

B. Aansluiting vormtaal bij landschappelijke waarden van het Veerse Meer

Het Veerse Meer kent meanderende waterlopen, grillige kreken en ronde vormen die in contrast staan met het omliggende rationele polderlandschap. Het is van belang dat de vormtaal van het Waterpark Veerse Meer hierop aansluit.

- Zeer positief: de vormtaal van het plan sluit volledig aan op bestaande landschappelijke waarden.
- Licht positief: de vormtaal van het plan sluit deels aan op bestaande landschappelijke waarden.
- Neutraal: de vormtaal van het plan sluit niet aan op bestaande landschappelijke waarden.
- Licht negatief: n.v.t.
- Zeer negatief: n.v.t.

C. Zichtrelatie van achterliggend polderlandschap met het Veerse Meer

In de huidige situatie is het landschap ter plaatse van de beoogde ontwikkeling open, waardoor een duidelijke zichtrelatie bestaat. Het Waterpark Veerse Meer kan deze zichtrelatie mogelijk verstoren.

- Zeer positief: n.v.t.
- Licht positief: n.v.t.
- Neutraal: de zichtrelatie blijft behouden
- Licht negatief: de zichtrelatie wordt deels onderbroken
- Zeer negatief: de zichtrelatie wordt volledig onderbroken

D. Zichtrelatie van centrum Waterpark met het Veerse Meer

Vestingsteden als Veere zijn vaak georiënteerd op het water, waarbij het centrum duidelijk zichtbaar is en een zichtrelatie aangaat met het water. Het Waterpark Veerse Meer kan tevens een dergelijke zichtrelatie aangaan.

- Zeer positief: het centrum is georiënteerd op het Veerse Meer en ligt direct aan het water
- Licht positief: het centrum is georiënteerd op het Veerse Meer
- Neutraal: n.v.t.
- Licht negatief: het centrum is nauwelijks georiënteerd op het Veerse Meer
- Zeer negatief: het centrum is niet georiënteerd op het Veerse Meer

E. Silhouet van Waterpark Veerse Meer aan de horizon, gezien vanaf het water

Het landschapsplan van Nico de Jonge gaat uit van zoveel mogelijk groene randen aan het water die bepalend zijn voor het silhouet aan de horizon, zichtbaar vanaf het water. De huidige situatie kent nog een onderbreking in deze groene rand.

- Zeer positief: het plan versterkt de groene randen in het silhouet aan de horizon aanzienlijk
- Licht positief: het plan versterkt de groene randen in het silhouet aan de horizon deels
- Neutraal: het plan heeft geen effect op de groene randen in het silhouet aan de horizon
- Licht negatief: het plan doet afbreuk aan de groene randen in het silhouet aan de horizon
- Zeer negatief: het plan doet aanzienlijk afbreuk aan de groene randen in het silhouet aan de horizon

5.6.5 Beoordeling

Figuur 5.16 Beoordelingstabel landschappelijke inpassing

	Aspect A	Aspect B	Aspect C	Aspect D	Aspect E
Variant 1: Boslandschap	0 Deels eilandenlandschap, maar ook deels polderlandschap met vlietbergen	0 Deels meanderende waterlopen en ronde vormen, maar ook deels rechtlijnige structuren	-- Bosschage onderbreekt zichtrelatie	- Centrum ligt met zijn rug naar het Veerse Meer	+ Groene randen worden versterkt; woningen vallen grotendeels weg tegen de achterliggende bosschage
Variant 2: Waterpark	+ Eilandenlandschap met veel water en groene randen	+ Meanderende routes door het complex, met vrij rechtlijnige waterstructuren	-- Bosschage onderbreekt zichtrelatie	+ Centrum wordt gekoppeld aan jachthaven en staat gedeeltelijk georiënteerd op het Veerse Meer	+ Groene randen worden versterkt; woningen vallen grotendeels weg tegen de achterliggende bosschage
Variant 3: Duinlandschap	+ Deels eilandenlandschap, deels overgang van bos naar zandbanken	++ Meanderende, grillige kreken vormen het structurerend element, uitgaand van uitbreiding van de bestaande geulen	- Geen rekening gehouden met zichtrelatie, deze wordt onderbroken door woningen	- Centrum ligt met zijn rug naar het Veerse Meer	- Woningen en zandbanken zijn duidelijk zichtbaar vanaf het water; dominant aanwezig in silhouet
Variant 4: Compact eilandenlandschap	++ Eilandenlandschap met veel water, groene randen en deels nieuwe natuur	++ Meanderende, grillige kreken vormen het structurerend element	- Zichtrelatie wordt mogelijk onderbroken door bomen en bosschage	+ Centrum wordt gekoppeld aan jachthaven en staat gedeeltelijk georiënteerd	+ Groene randen worden versterkt; woningen vallen grotendeels weg tegen de achterliggende bosschage

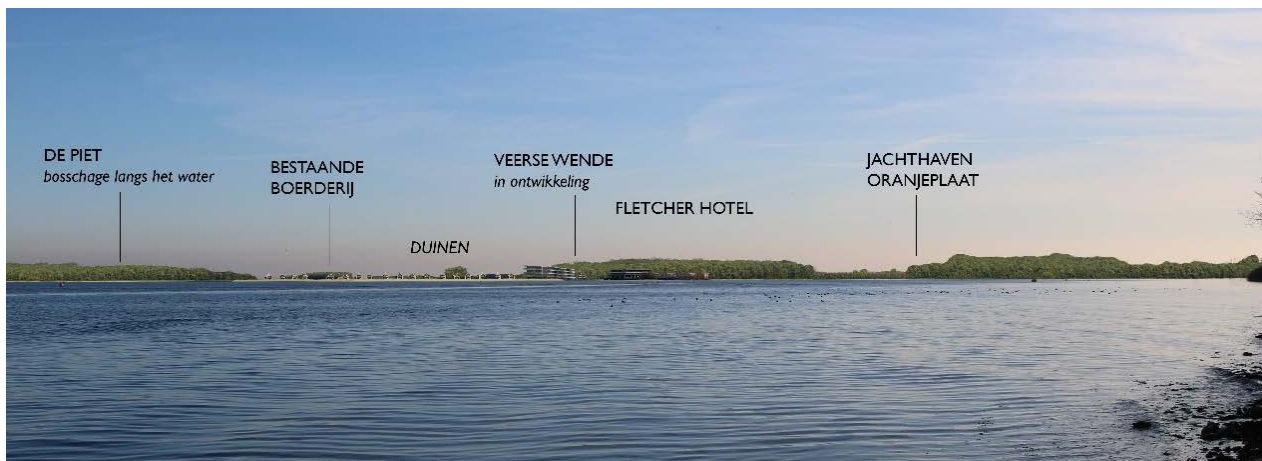
				op het Veerse Meer	
--	--	--	--	-----------------------	--



Figuur 5.18 Zicht over Veerse Meer richting het park



Figuur 5.19 Zicht over Veerse Meer richting het park, variant 1: Boslandschap



Figuur 5.20 Zicht over Veerse Meer richting het park, variant 3: Duinlandschap



Figuur 5.21 Zicht over Veerse Meer richting het park, variant 4: Compact eilandenlandschap met zichtlijn.



Figuur 5.22 Bestaand Doorsnede Veerse Meer vanaf de Calandweg



Figuur 5.23 Groene wand met open stuk (variant Duinlandschap en Compact eilandenlandschap)



Figuur 5.24 Groene wand (variant Boslandschap en Waterpark)

5.6.6 Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat variant 4, Compact eilandenlandschap op de verschillende aspecten het meest positief scoort. Zie voor de volledige beoordeling bovenstaande tabel 5.15. Uit de tabel blijkt dat variant 4, het Compact eilandenschap, van alle varianten over alle aspecten gezien het hoogste scoort op de vijfpuntsschaal van zeer negatief tot zeer positief. Aspect A waar in de beoordeling naar is gekeken, 'Aansluiting nieuwe landschapstypen bij landschappelijke waarden Veerse Meer' scoort zeer positief op de Vijfpuntsschaal. Ook Aspect B 'Aansluiting vormtotaal bij landschapswaarden Veerse Meer', scoort zeer positief. Aspect C de 'Zichtrelatie van achterliggend polderlandschap met het Veerse Meer' scoort neutraal en is daarmee een



aandachtspunt. Aspect D de *'Zichtrelatie van centrum Waterpark met het Veerse Meer'* wordt positief beoordeeld en ook het laatste aspect E *'Silhouet van Waterpark Veerse Meer aan de horizon, gezien vanaf het water'* scoort positief. Figuur 5.21 biedt een impressie van de zichtlijnen op het park in de variant Compact eilandenschap vanaf het Veerse Meer gezien. Aandachtspunt vormt dus wel de verstoorde zichtrelatie van het achterliggend polderlandschap met het Veerse Meer.



6 Beschrijving voorkeursalternatief

In voorgaande hoofdstukken is de voorgenomen activiteit op hoofdlijnen beschreven. In hoofdstuk 5 zijn verschillende alternatieven afgewogen voor het verkeer in de gebruiksfase (en bijhorende milieueffecten) en zijn een viertal landschappelijk varianten beschouwd. Mede op basis van deze afweging is door de opdrachtgever een voorkeursalternatief gekozen. Voor verkeer is dat plan Driestar 2 en voor wat betreft landschappelijke inpassing is dat Variant 4: Compact eilandenlandschap. De uitwerking van het voorkeursalternatief heeft geleid tot een gedetailleerder landschapsontwerp uitgewerkt in twee varianten (zie figuur 6.1 en 6.2 en bijlage 3) wat als basis zal dienen voor het nieuwe bestemmingsplan. In dit hoofdstuk worden de verschillende onderdelen van het plan nader beschreven. In het volgende hoofdstuk worden de milieueffecten beoordeeld van het plan. Daarnaast wordt beschreven welke (mitigerende) maatregelen genomen kunnen worden om eventuele negatieve effecten te verzachten of weg te nemen. Eerst komen de afwegingen voor het gekozen alternatief aan bod, vervolgens het uitgewerkte plan en uiteindelijk de verschillende stappen om tot realisatie van het plan te komen.

6.1 Afwegingen voorkeursalternatief

Uitgangspunt voor het plan is 'het creëren van een nieuw recreatielandschap dat zich vanzelfsprekend in de omgeving voegt. De kwaliteiten van het Veerse Meer zijn ingezet om te komen tot een hoogwaardig recreatiepark dat de schoonheid en belevingswaarde van het landschap verhoogt en bijdraagt aan de culturele waarde van de plek'. Dit komt, zoals beschreven in de voorgaande paragraaf, het beste tot z'n recht in de landschappelijke variant 4: Compact eilandenlandschap. Wel zal in het ontwerp aandacht worden gegeven aan de zichtrelatie tussen het Veerse Meer en het omliggende open landschap, oftewel het intact houden van de zichtlijn welke over het noordelijk deel van het plangebied loopt. Daarnaast heeft de initiatiefnemer als doel om een park te creëren waarbij de overlast tot een minimum wordt beperkt. In dit geval zijn verkeer en de bijhorende effecten het meest maatgevend. Zoals in het voorgaande hoofdstuk beschreven, is daarom een alternatief ontwikkeld, dat enerzijds leidt tot een haalbare business case en anderzijds tot zo min mogelijk hinder voor de omgeving. Dit alternatief 2 vormt de basis voor de verdere uitwerking van het voorkeursalternatief. De uitwerking van het voorkeursalternatief heeft geleid tot een gedetailleerder landschapsontwerp, uitgewerkt in twee varianten, wat als basis zal dienen voor het nieuwe bestemmingsplan.

6.2 Het landschapsplan

Deze paragraaf geeft een beschrijving op basis van onder meer het Beeldregieplan Waterpark Veerse Meer²⁰ waarin, in meer detail diverse uitwerkingen en referentiebeelden zijn opgenomen.

²⁰ Beeldregieplan, KuiperCompagnons, d.d. november 2020

Deze beschrijving beperkt zich tot de hoofdlijnen en de belangrijkste uitgangspunten van het plan.

6.2.1 Twee mogelijke uitwerkingen van het voorkeursalternatief

Zoals al eerder beschreven in 3.6 en zoals te zien in figuur 7.1 is er sprake van twee autonome situaties. De vigerende situatie, zonder baandraaiing op het vliegveld Midden Zeeland en de situatie waarin de baan wel draait. Deze laatste situatie gaat pas in na het nemen van het luchthavenbesluit en het aanpassen van het bestemmingsplan ter plaatse van de luchthaven. Binnen het voorkeursalternatief zijn er dus twee uitwerkingen mogelijk. Het Compact eilandenschap zonder baandraaiing en de uitwerking van het Compact eilandenschap met de draaiing van de start- en landingsbanen van het vliegveld Midden Zeeland. Vanaf hier kortweg genoemd “variant zonder baandraaiing” en “variant met baandraaiing”. De eerste variant wordt vastgelegd in het bestemmingsplan. De tweede is alleen mogelijk als het inpassingsplan voor de baanrotatie in werking treedt. Het inpassingsplan regelt de baanrotatie en verwijdt dan meteen ook de belemmerende contouren van de verbeelding van het bestemmingsplan. Onderstaande figuren geven de twee varianten weer. Zoals te zien lijken de twee ontwerpen sterk op elkaar. Met de rode cirkel op de kaart is aangeduid waar de belangrijkste verschillen aanwezig zijn. Van invloed op ontwerp is de externe veiligheidscontour geweest zoals beschreven en weergegeven in hoofdstuk 7.5 van dit MER. Binnen deze contour is nu geen bebouwing opgenomen in de variant zonder draaiing.



Figuur 6.1 Landschapsontwerp, Compact Eilandenschap – uitwerking met baandraaiing ook opgenomen in bijlage 3 van dit MER.



Figuur 6.2 Landschapsontwerp Compact Eilandenschap – uitwerking zonder baandraaiing. Zoals te zien in het figuur zijn in het midden van het park rond de aangegeven rode cirkel geen recreatiewoningen, maar parkeerplekken ingepast. Bovendien is de vorm van de eilanden, de loop van het zand en de beplanting iets aangepast ten opzichte van de figuur 6.1. Deze aanpassingen moeten worden ingepast wanneer de draaiing van de start- en landingsbanen niet doorgaat.

Vanaf hier slaat alle tekst in principe op zowel geen baandraaiing als wel baandraaiing. Tenzij het expliciet wordt genoemd in de tekst, want als er een duidelijk verschil is tussen beide gevallen dan wordt dat nadrukkelijk beschreven.

6.2.2 Landschappelijke inbedding

Landschap is de dragende structuur in het plan. Door de ligging op de flanken van de kreek De Lemmer en de nabijheid van het Veerse Meer is water daarbinnen gekozen als het hoofdthema. Aansluitend op De Lemmer is, geïnspireerd op de topografische kaart van omstreeks 1960, een fijnmazig kreekstelsel ontworpen, met een archipel van natuurlijk vormgegeven eilanden waarop kan worden gewoond en gerecreëerd. Daarnaast speelt bos een prominente rol. Aan de bospercelen langs De Lemmer worden nieuwe bosschages toegevoegd, die het recreatiepark een beschutte ligging geven. Dat gebeurt op de manier waarop Nico de Jonge (zie ook de beschrijving in paragraaf 5.3.2.) met strategisch ontworpen bosvlakken ruimtes maakte en zichtlijnen formeerde. Om het recreatiepark een helder kader te bieden, zijn langs de Muidenweg, de Oranjeplaatweg en de oevers van het Veerse Meer met strakke bosvlakken nieuwe randen gecreëerd tussen landbouw, natuur en recreatie. Hiermee wordt beoogd om het recreatiepark vanuit de omgeving – zowel vanaf het water als vanaf het land – als passend in de omgeving te laten ervaren. Zie ook de visualisaties in hoofdstuk 5. Aan de oost- en zuidzijde van het park komt een groen-bos zone met een grondwal te liggen.

Dit versterkt de groene aankleding van het park en zorgt voor beschutting en luwte op het park en is tevens bedoeld om geluid van wegverkeer te dempen.

Uitgangspunten landschappelijke inbedding samengevat:

- Landschap is de dragende structuur in het plan.
- Fijnmazige krekensstructuur als verwijzing naar historische landschap.
- Bosvlakken en zichtlijnen geïnspireerd op het plan van Nico de Jonge.
- Nieuwe randen van strakke bosvlakken maken het geheel passend in de omgeving.
- Grondwal aan de oost- en zuidzijde van het park die zorgt voor beschutting en geluidsdemping.

6.2.3 Stedenbouwkundige hoofdopzet

Binnen de hiervoor beschreven landschappelijke dragers is het recreatiepark vormgegeven. De lay-out van het park is erop gericht de kenmerken en kwaliteiten van het nieuwe krekenslandschap maximaal te benutten en is opgebouwd uit de volgende planonderdelen:

Eilandenrijk

Rondom De Lemmer omgeeft een meanderend krekensstelsel verschillende qua omvang uiteenlopende eilanden. In het zuidelijke plandeel ontspringen de nieuwe krekens aan De Lemmer. Als afgeleide van slikken en schorren, zijn de eilanden hier langwerpig en slank van vorm. In het noordelijk plandeel zijn nieuwe geulen gesitueerd tussen de oevers van het Veerse Meer en De Lemmer. Ingegeven door de schaal en maat van de oorspronkelijke Calandpolder, zijn de eilanden hier ronder en omvangrijker van vorm. Het afwisselende lijnenspel van water en land moet een natuurlijk en schilderachtig decor gaan vormen. Hierin nemen de recreatiewoningen een bescheiden plaats in, gecamoufleerd door oevervegetatie en heesters en bomen op het droge.

De waterpartijen staan in open verbinding met De Lemmer en het Veerse Meer, soms overkluisd met bruggen of duikers. Uitzondering hierop is het grote, nabij het centrum gelegen recreatiemeer, waar speciale onderwatervoorzieningen moeten voorkomen dat kwallen het zwemmen onmogelijk maakt. Het waterpeil is onderhevig aan de lichte getijdewerking op het Veerse Meer. Naast enkele zandstrandjes zijn de oevers overwegend natuurlijk vormgegeven. Afwisselende overgangen tussen nat en droog en variatie in de hellingen van de taluds is het een de bedoeling dat een bijdrage wordt geleverd aan soortenrijkdom en de belevingswaarde van het krekenslandschap. Al zal de toepassing van beschoeiing onontkoombaar zijn om dit beeld met de zanderige grondslag duurzaam te handhaven.

Uitgangspunten ontwerp Eilandenrijk samengevat:

- In vorm verschillende eilanden. In noordelijk plandeel omvangrijkere en rondere eilanden geïnspireerd op de vorm van de Calandpolder.
- Gebied heeft een groene uitstraling de recreatiewoningen zijn in dit beeld ondergeschikt
- Woningen zijn grotendeels op het water georiënteerd. Op de grotere eilanden ook woningen in groene hoven (t.b.v. veiligheid jonge kinderen).
- Waterpartijen staan in open verbinding met het Veerse Meer en kennen een lichte getijdewerking. M.u.v. het recreatiemeer (via onderwatervoorziening afgesloten tegen kwallen e.d.).
- Oevers zijn natuurlijk vormgegeven met hier en daar een zandstrandje. Flauwe oevers moeten een bijdrage gaan leveren aan de soortenrijkdom en belevingswaarde van het krekenslandschap.



Figuur 6.3 Waterstructuur park in geval met baandraaiing



Figuur 6.4 Waterstructuur park in geval geen baandraaiing

In bovenstaande figuren staat de waterstructuur van het park weergegeven voor het geval van wel en geen baanrotatie bij het vliegveld Midden Zeeland. In figuur 6.4 is te zien dat de loop van de kreek in het zuid-oostelijke deel van het plangebied licht wijzigt ten opzichte van het plan bij wel een baanrotatie.



Figuur 6.5 Groenstructuur park in geval van baandraaiing



Figuur 6.6 Groenstructuur park in geval geen baandraaiing

In bovenstaande figuren staat de waterstructuur van het park weergegeven voor het geval van wel en geen baanrotatie bij het vliegveld Midden Zeeland. In figuur 6.6 is te zien de groenstructuur in het centrale deel van het plangebied licht wijzigt ten opzichte van het plan bij wel een baanrotatie. Indien de baan niet geroteerd wordt dient er bij de aanplant van de bomen rekening gehouden te worden met de hoogtecontouren (maximaal 10, 20 en 30 meter hoog).

Centrum

Afgeleid van Zeeuwse havenstadjes is het centrum aan De Lemmer en in het zicht vanaf het Veerse Meer gesitueerd, min of meer in het hart van het recreatiepark. Het havenstadje, dat naast woningen en appartementen, de receptie, winkeltjes en een ruime keuze uit horeca- en etablissementen omvat, kent twee gezichten. De noordzijde ziet uit over De Lemmer en wordt geflankeerd door een boardwalk. De zuidzijde, met voorlangs een boulevard met terrasjes, ligt in een flauwe boog om het recreatiemeer en het strand. De façades zijn afwisselend vormgegeven en refereren aan gevelwanden van authentieke Zeeuwse stadjes. Alle openbare voorzieningen zijn op de begane grond geprojecteerd. Ze worden ontsloten via een centrale corridor, maar hebben een gezicht naar buiten. Hier bovenop staan in twee strengen de woningen en appartementen, die voornamelijk op het centrale dek hun voordeur hebben. Gecombineerd met de uitstraling van een Zeeuws stadje moet dit centrum uitgroeien tot een markant oriëntatiepunt, dat mede de identiteit en het karakter van Waterpark Veerse Meer bepaalt.

Uitgangspunten ontwerp Centrum samengevat:

- Centrum krijgt de uitstraling van Zeeuws havenstadje.
- In het centrum komen: woningen en appartementen, de receptie, winkeltjes en horeca- en etablissementen.
- Zuidzijde kent terrasjes en een recreatiemeer met strand.
- Voorzieningen op begane grond daarboven op appartementen.
- Centrum vormt markant oriëntatiepunt.



Figuur 6.7 Impressie centrumgebied in geval van baandraaiing

Voorzieningen

In het park komen diverse voorzieningen:

- Het Indoor waterpark. Dit omvat een omvangrijk design zwembad met whirlpools, wildwaterbaan en waterglijbanen. Dit gebouw is gesitueerd nabij het havenstadje en krijgt de uitstraling van een reeks geschakelde Zeeuwse boerenschuren. Beplanting eromheen moet de omvang van dit complex terugbrengen naar een menselijke maat
- Het Spa & Wellnessresort. Hier komen verschillende sauna's, baden en een schoonheidssalon. Het resort komt verscholen te liggen in het groen, langs de hoofdentree, op korte afstand van het centrum. Boven op dit gebouwensemble is een klein aantal luxeappartementen gedacht die in directe verbinding staan met het saunacomplex
- Het familie entertainment centrum. Hier kunnen alle kinderen en hun (groot)ouders terecht in één van de vele kinderacademies. Buitenom zijn een mini-golfbaan en een speeltuin geprojecteerd. Hier is van alles te beleven.
Dit academiegebouw ligt in het hart van het noordelijke plandeel en fungeert hier samen met een pizzarestaurant en een Starbucks als tweede centrum voor het recreatiepark. Qua uitstraling vormt het gebouw een familie met het Indoor waterpark
- Het visrestaurant. Het punt waar één van de nieuwe geulen uitmondt op het Veerse Meer is aangegrepen om het recreatiepark een gezicht te geven aan de oever, met een bescheiden landmark in de vorm van een visrestaurant. De bijzondere ligging is ook benut om hier een kleine passantenhaven te creëren.
- Het recreatiemeer. Dit meer is geschikt om in te zwemmen, te kanovaren en deel te nemen en andere buitenactiviteiten. Het meer ligt centraal in het zuidelijke plandeel, met het strand in de beschutting van de boulevard en gericht op de zon
- Logistiek centrum. Naast recreatieve voorzieningen is in het park ruimte gereserveerd voor een logistiek centrum. Dit gebouw voorziet in de ruimtebehoefte van de huishouding, de technische dienst en voor de aanvoer en opslag van goederen. Voor een goede bereikbaarheid en om te voorkomen dat de huishoudelijke activiteiten de parkbeleving nadelig beïnvloeden, is het gebouw nabij de aansluiting van de Oranjeplaatweg op de Muidenweg geprojecteerd

Uitgangspunten voorzieningen samengevat:

- Indoorwaterpark in centrumgebied, uitgevoerd in een aantal geschakelde Zeeuwse schuren
- Spa & Wellnessresort nabij de hoofdentree.
- Tweede centrum met familie entertainmentcentrum aan de noordzijde van de kreek in dezelfde stijl als het Indoorwaterpark.
- Visrestaurant aan het Veerse Meer met passantenhaven en met de mogelijkheid voor een opstapplaats voor een fluisterpont naar Veere.
- Recreatieplas voor zwemmen en kanovaren.
- Logistiekcentrum nabij aansluiting Oranjeplaatweg op de Muidenweg.



Figuur 6.8 Bebouwing park in geval van baandraaiing



Figuur 6.9 Bebouwing park in geval van geen baandraaiing

In de figuren 6.8, tot en met 6.11 is het verschil in bebouwing in het park in het geval van wel en geen baanrotatie zichtbaar. In het geval van geen baandraaiing blijft op het middelste eiland een zone vrij van bebouwing in verband met de externe veiligheid. Dit is de belangrijkste aanpassing in de bebouwing van het park onder invloed van de baandraaiing.



Figuur 6.10 recreatiewoningen in geval van geen baandraaiing



Figuur 6.11 voorzieningen in park in geval van geen baandraaiing

De recreatiewoningen

Op het Waterpark Veerse Meer komen grondgebonden woningen en appartementen. Voor alle woningen staat de ervaring van de omgeving vanuit de woning centraal. De meeste woningen zijn



georiënteerd op het water en zodanig geplaatst dat iedere woning een zekere mate van privacy ervaart. Alle grondgebonden woningen hebben hun eigen buitenruimte in de vorm van een vlonder of terras. Eromheen biedt het gras voldoende mogelijkheden om gedurende de dag de zon op te zoeken. Dankzij kleine hoogteverschillen in het maaiveld en groepjes heesters en bomen is ook hier privacy gegarandeerd. Op de grotere eilanden, waar voldoende maat is, zijn woonhoven vormgegeven. Hier zijn de woningen georiënteerd op een gemeenschappelijk hof, dat ruimte biedt aan sport, spel of verblijf. De woningen voldoen aan de huidige eisen van luxe en comfort, maar zullen een tijdloze uitstraling krijgen door architectuur die teruggrijpt op het Zeeuws DNA. Het beeld wordt bepaald door rieten kappen of rode of donkere pannen met grote overstekken, die beschutting bieden. Door het gebruik van een ingetogen kleurstelling gaan de woningen vrijwel op in het landschap. Appartementen komen voor in het centrum of op bijzondere plekken in het waterpark. Bijvoorbeeld op zichtlocaties langs De Lemmer of als markering aan het einde van de boulevard. In alle gevallen zijn de gebouwen maximaal drie lagen hoog met een kap. De solitaire blokjes zijn als urban villa's vormgegeven, met ruim bemeten en op de zongerichte balkons. Qua uitstraling sluiten ze aan bij het beeld van het centrum.

Uitgangspunten recreatiewoningen samengevat:

- Meeste woningen op het water georiënteerd. Daarnaast zijn verschillende woonhoven op de grotere eilanden gesitueerd.
- Eigen buitenruimte in vorm van vlonder of terras.
- Architectuur die aansluit bij het Zeeuwse DNA en die qua vormgeving en situering opgaat in het landschap.
- Appartementen in het centrum of op markante punten (max. 3 lagen).

Boardwalk-trail

De Lemmer scheidt het recreatiepark in twee delen. Deze worden met elkaar verbonden door een boardwalk-trail, die als een kralensnoer de verschillende functies en hotspots in het park aaneenrijgt en voetgangers en fietsers uitnodigt om alles te verkennen wat het recreatiepark te bieden heeft. De route is de ruggengraat van het park en zal voor oriëntatie, natuurbeleving, ontmoeting en vertier zorgen en op tal van punten een panoramisch uitzicht over de omgeving bieden. Ze glooit door het krekenslandschap, schakelt bruggen en paden aaneen en transformeert bij de verschillende recreatieve voorzieningen tot plein of terras. Inspiratie voor deze route vormen de vlonderpaden door wetlands en ruige natuur. De route start in het zuidelijke plandeel, passeert in de vorm van een brede promenade het 'havenstadje', kruist als brug De Lemmer en de Oranjeplaatweg en omarmt met terrassen het entertainmentcentrum. Daar splitst zij in een route richting het landmark aan de oever van het Veerse Meer en een recreatieve route richting het natuurgebied rond de kreek De Piet.

Uitgangspunten board walktrail samengevat:

- Route voor voetgangers en fietsers die van zuid naar noord door het park loopt en de verschillende functie verbindt.
- Geïnspireerd op vlonderpaden door wetlands en natuurgebieden.

Uitgangspunten ontsluiten en parkeren samengevat:

- Vijf aansluitingen op de openbare weg. Twee op de Muidenweg en drie op de Oranjeplaatweg.
- Oranjeplaatweg blijft openbaar en wordt begeleidt met geluidswallen.
- Fijnmazig netwerk van smalle wegen en paden voor fietsers en voetgangers.
- Auto op het park alleen tijdens incheckdagen voor in- en uitladen. Overige momenten op centrale parkeerplaatsen.
- Boardwalk-trail en wegen en paden op het park zijn tot 10 uur 's avonds openbaar toegankelijk.



Figuur 6.13 Ontsluitingsstructuur park in geval van baandraaiing



Figuur 6.14 Ontsluitingsstructuur park in het geval van geen baandraaiing

Natuur (overgangszone)

Tussen het recreatiepark en de bossen rond de kreek De Piet wordt circa 14 hectare aangelegd als natuurgebied. De inrichting is vergelijkbaar met die van de Middelplaten. De exacte inrichting wordt afgestemd met vertegenwoordigers van de expertgroep. Het zicht vanaf de Middenweg op het Veerse Meer, met in de verte het silhouet van Veere, blijft behouden voor passanten. Het terrein is vrij toegankelijk en kan recreatief gebruikt worden. Het beheer vindt plaats door Driestar.

Uitgangspunten natuur samengevat:

- Natuurgebied vergelijkbaar met Middelplaten.
- Zichtlijn over het gebied blijft behouden.
- Vrij toegankelijk.



Figuur 6.15 Referentiebeeld nieuwe natuur (bron Beeldregiekader, Kuijper Compagnons, augustus 2020)

6.3 Uitgangspunten duurzaamheid en klimaat

6.3.1 Duurzaamheid

Driestar heeft op het gebied van duurzaam ontwikkelen en exploiteren, maatschappelijk verantwoord ondernemen en circulair bouwen verschillende ambities. Dit is nader uitgewerkt in de notitie 'Visie op duurzaam ontwikkelen en circulair bouwen'. Samengevat gelden de volgende uitgangspunten:

Duurzame exploitatie

Driestar streeft, net als bij het park Hof van Saksen, naar het verkrijgen van het Green Key Goud keurmerk. Green Key is hét internationale keurmerk voor duurzame bedrijven in de recreatie- en vrijetijdsbranche en zakelijke markt en onderscheid drie niveaus: goud, zilver en brons, goud is het hoogste niveau. Bedrijven met een Green Key keurmerk doen er alles aan om het milieu te sparen, zonder dat hun gasten inleveren op comfort en kwaliteit. Driestar hanteert voor het Waterpark Veerse Meer onder meer de volgende speerpunten op het gebied van duurzame exploitatie en maatschappelijk verantwoord ondernemen: inkopen van duurzame en biologische producten; liefst bij leveranciers uit de directe omgeving, opwekken van duurzame energie op of rond het park en het samenwerken met scholen in de omgeving door onder andere het bieden van opleidingsplaatsen.

Energieverbruik

Het toekomstige energieverbruik van het Waterpark Veerse Meer is in beeld gebracht. Op basis daarvan is bekeken welke kansen er zijn om energie te besparen en energie duurzaam op te wekken. Dit betreft het energie zuinig verwarmen en koelen van gebouwen doormiddel van isolatie, hergebruik van warmte en WKO (zie ook beschrijving in paragraaf 3.7). Ook wordt geïnvesteerd in energiezuinige apparaten met minimaal label A+, wordt optimaal gebruik gemaakt van het beschikbare daglicht en daar waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van sensoren om de verlichting automatisch uit te laten gaan als de ruimte niet gebruikt wordt. Aan de hand van deze uitgangspunten is gekomen tot het volgende energieverbruik:

Accommodaties

Voor alle accommodaties wordt uitgegaan van een individueel systeem dat bestaat uit een elektrische warmtepomp. Deze warmtepomp zal zowel voor de warmte en koudebehoefte als voor het warm tapwater van de accommodatie zorgen. In de accommodaties zijn sfeerhaarden aanwezig op gas, uit analyse van het gebruik van de gashaarden bij het Hof van Saksen blijkt dat deze gashaarden gemiddeld het jaar rond 2 uur per dag gebruikt worden. Uit de specificaties van de haarden blijkt dat de haarden tussen de 270 en 595 l/h gas gebruiken. Voor de berekening is een gemiddelde aangehouden van 400 l/h. Verder wordt er in de accommodaties gekookt op gas, voor de berekening is uitgegaan van een gemiddeld gebruik voor woningen, in een gemiddelde woning wordt ca. 65 m³ gas per jaar gebruikt voor koken.

Indoor zwemparadijs en andere commerciële gebouwen

Verder komen er twee (individuele) warmtenetten die het indoor zwemparadijs en het entertainment centre, inclusief omliggende gebouwen, zullen voorzien van hun basislast warmte en koude. De basislast van de warmte en koudevraag zal worden voorzien middels het warmtenet dat wordt gevoed door centraal opgestelde energiecentrale. Deze bestaat primair uit warmtepompen die zijn aangesloten op een bodemenergiesysteem. Voor de hoge temperatuur warmte wordt de watertemperatuur verder opgevoerd met behulp van gasketels. Er wordt uitgegaan dat ten minste 50% van het energiegebruik voor verwarmen wordt voorzien vanuit de warmtepompen. Hiervoor wordt een totaal van ca. 1800 kW aan lage temperatuur warmtepompen en ca. 4150 kW aan gasketels opgesteld.

In het onderstaande tabel zijn de energiehoeveelheden voor verwarmen, koelen en koken weergegeven op basis van bovenstaande beschrijving weergegeven.

Tabel 6.1 Energieverbruik

	Lage temperatuur (LT) Warmte	Hoge temperatuur (HT) Warmte	HT Koude	Elektra	Aardgas
Commerciële gebouwen	5171 MWh	9626 MWh	803 MWh	2070 MWh	808.093 m ³
Accommodaties	3346 MWh	4834 MWh	781 MWh	2490 MWh	0 m ³
- Sfeerhaarden					240000 m ³
- Koken					53500 m ³
Totaal	8517 MWh	14460 MWh	1584 MWh	4560 MWh	1.123.130 m³

Circulair bouwen en materiaalgebruik

Gestreefd wordt naar de beperking van het materiaalgebruik en naar de toepassing van duurzame materialen en worden bestaande, reeds aanwezige materialen, zoveel als mogelijk hergebruikt. Denk hierbij aan het aanwezige puin, asfalt en beton. Het ontwerp van de infrastructuur en de gebouwen is nog niet gereed. Daarom kan er nu nog geen inzicht gegeven worden welke materialen er gebruikt gaan worden en hoe rekening gehouden wordt met circulair bouwen. De langetermijnvisie voor de exploitatie van het park maakt dat er in ieder geval goed nagedacht wordt over hoe de voorzieningen over een lange termijn in stand gehouden kunnen worden en kunnen blijven voldoen aan de wensen van de recreanten. De toepassing van duurzame materialen, circulair bouwen en een materialen paspoort wordt nader uitgezocht bij het ontwerpen van de infrastructuur en de gebouwen. Door Sweco is een studie uitgevoerd naar de mogelijkheden voor Circulaire infrastructuur Waterpark²¹. Het onderzoek is gericht op het bepalen van de meest circulaire oplossingen voor de diverse verhardingsprofielen in het waterpark, zoals rijbanen, fietspaden en parkeervakken. De beschouwde data is vertaald naar een advies per maatgevend profiel. Zie hiervoor ook hoofdstuk 7 van de voorgenoemde studie van Sweco. Het advies voor de infrastructuur van het plan wordt door de initiatiefnemer meegenomen in de architectonische uitwerking van het plan.

Dit betekent dat wordt uitgegaan van een variant die uitgaat van maximaal hergebruik. Dit wil zeggen dat alle bestaande asfaltverhardingen tot asfaltgranulaat worden verwerkt in nieuwe asfaltmengsels. In de praktijk wordt van vrijkomend asfaltgranulaat nieuw asfalt gemaakt in de asfaltcentrale, hierdoor is het niet mogelijk om letterlijk het materiaal binnen eigen project te hergebruiken. Wel is het mogelijk om het percentage hergebruik als opdrachtgever te bepalen. Het Waterpark neemt als minimum op:

- Deklaag 80 % hergebruik
- Tussen- en onderlaag 90 % hergebruik

Voor het onderscheidend karakter van de verschillende profielen en bijbehorende functie (voet-/fietspaden en parkeervakken) wordt uitgegaan van een elementverharding van beton. Beton op basis van hergebruik en biobased toeslagstoffen, is dan de beste optie. Een alternatief zou zijn om halfverharding van natuurlijk materiaal toe te passen, zoals schelpenverhardingen of natuurlijke steenslag vanwege de waterdoorlatendheid.

²¹ Onderzoek variantenstudie Circulaire infrastructuur Waterpark Veerse Meer, Sweco, oktober 2020

Ook voor de funderingslaag wordt uitgegaan van maximaal hergebruik van vrijkomende materialen. Dit wil zeggen dat alle funderingsmaterialen, aanwezig onder de bestaande verharding, hergebruikt worden. De hoeveelheden vrijkomend materiaal zijn niet toereikend om alle verhardingen mee te realiseren. Omdat de civieltechnische kwaliteit niet 100% gegarandeerd kan worden van vrijkomende materialen, wordt maximaal hergebruik niet toegepast bij rijbanen waar vrachtverkeer rijdt. Als alternatief kan een product op basis van secundaire grondstoffen worden toegepast, ter aanvulling bij onvoldoende materiaal voor de voorkeursvariant. In de nadere uitwerking wordt bepaald welke van de producten het beste aansluit bij het gebruik.

Duurzame bodem

Voor het Waterpark Veerse Meer is een uitgebreid bodemonderzoek uitgevoerd, zodat bekend is wat de kwaliteit van de bodem is. Voor de aanleg van het nieuwe park zullen er kreken gegraven worden en een aantal watergangen gedempt worden. Om optimaal om te gaan met de bodem zal een grondverzet plan gemaakt worden waarbij gestreefd wordt om zo min mogelijk materialen af te voeren. Zie ook paragraaf 6.3.

Licht en duisternis

Voor het recreatiepark is een verlichtingsplan²² opgesteld. Voor het verlichtingsplan zijn verschillende uitgangspunten gehanteerd waaronder voldoende verlichting om het park sociaal veilig te houden, groenstroken en grondwallen langs de Muidenweg en Oranjeplaatweg moeten het zicht op het park wegnemen en daarmee dus ook de lichtuitstraling en langs de kreken komen recreatiewoningen te staan die een beperkte lichtuitstraling hebben.



Figuur 6.16 Artist impression licht en duisternis op het park in geval van baandraaiing

Duurzame mobiliteit (verkeersveiligheid op het park)

Het nieuwe recreatiepark wordt nagenoeg autovrij. De maximale snelheid op het park is 15 km/uur. Gasten verplaatsen zich tijdens hun verblijf op het park lopend en op de fiets.

²² Duisternis en verlichtingsplan – DAG.nl – november 2020

Om het autoverkeer verder te beperken tijdens het verblijf van de gasten worden een groot aantal fietsen (ca. 1.500) verhuurd op het park. Het gebruik van elektrische fietsen blijkt gasten te stimuleren om ook langere afstanden op de fiets af te leggen. Tevens wordt er naar gestreefd om een strandpendel boot (voor voetgangers en fietsen) te realiseren vanaf het park naar de Veerse Dam en naar Veere. Ook worden elektrische sloepen te huur aangeboden. Om het woon-werk verkeer te beperken zijn er overnachtingsplaatsen beschikbaar voor het personeel. Er zal overleg opgestart worden om een bushalte bij de ingang van het park te realiseren om vakantiegangers en personeel met de bus naar het park te laten komen. Het park zal aangelegd worden zodat het goed te gebruiken is voor mensen met lichamelijke beperkingen. Zij mogen als enige met hun aangepaste auto's of vervoersmiddelen tot bij de recreatiewoningen rijden en ernaast parkeren.

Het nieuwe recreatiepark wordt zo ingericht dat het aantal transport en vervoerbewegingen zoveel mogelijk beperkt worden. De ontvangst van goederen wordt dicht bij de ingang(en) van het park afgewikkeld, waarvandaan ze intern worden getransporteerd naar de voorzieningen. Voor het intern transport van goederen en personeel wordt gebruik gemaakt van fietsen en elektrische voertuigen. Zo zullen medewerkers en schoonmaakdiensten zich verplaatsen op de fiets en zullen goederen met de elektrische voertuigen getransporteerd worden.

Uitgangspunten duurzaamheid samengevat:

- Driestar streeft naar het verkrijgen van het Green Key Goud keurmerk.
- Het park wordt zo energiezuinig mogelijk ingericht onder andere door het gebruik van een WKO systeem.
- Gestreefd wordt naar de beperking van het materiaalgebruik en naar de toepassing van duurzame materialen en worden bestaande, reeds aanwezige materialen, zoveel als mogelijk hergebruikt.
- Lichtuitstraling naar buiten het park wordt zo veel mogelijk voorkomen via o.a. grondwallen en groenstroken.
- Uitgangspunt is duurzame mobiliteit wat betekent dat CO2 neutraal vervoer (fietsen, elektrisch vervoer, OV, et cetera) zoveel mogelijk wordt gestimuleerd. Ook het aantal verkeersbewegingen wordt zoveel mogelijk beperkt door o.a. het inzetten van een veerdiensten en overnachtingsplaatsen voor personeel. Ook is parkeer door een maximale snelheid van 15 km per uur en het autovrije karakter verkeersveilig.

6.3.2 Klimaatadaptatie

Bij de opzet van Waterpark Veerse Meer is bewust gekozen voor 'Ruimte' als kwaliteitskenmerk. Er is veel ruimte tussen de woningen en rondom de centrale voorzieningen. Dit geldt ook voor de ruimte rond de oprijlaan en de wegenstructuur. Het nieuwe Waterpark Veerse Meer moet een schoon, groen en aangenaam recreatiepark worden om te worden. In dat kader past het ook om op een duurzame wijze om te gaan met het water en groenbeheer en om voorbereid te zijn op de veranderende klimaatomstandigheden.

Waterhuishouding, regenwater opvang en afvoer

Het regenwater dat valt in het gebied zal in eerste instantie zoveel mogelijk opgevangen worden en benut worden om de groene ruimtes te voorzien van water. Overtollig regenwater zal afgevoerd worden via de kreken naar het Veerse Meer.

Er wordt naar gestreefd om het oppervlaktewater binnen het project een gelijkwaardige of betere kwaliteit dan het gebiedseigen oppervlaktewater in het Veerse Meer te geven. De hele ontwikkeling zal hydrologisch neutraal zijn.

Hittestress

Hittestress en droogte zijn aspecten waar extra rekening mee gehouden wordt. Bij de uitwerking van het landschapsplan zal aandacht zijn voor het voorkomen van hittestress. Daar waar er meer bebouwing is (bijvoorbeeld de centrumvoorzieningen) zal bij de verdere uitwerking van het ontwerp extra aandacht zijn om maatregelen op te nemen om hittestress te voorkomen.

Natuurinclusief bouwen (vergroten biodiversiteit)

Waar mogelijk wordt de huidige biodiversiteit versterkt en verrijkt door o.a. het aanbieden van nestplaatsen voor gebouw-gebonden soorten en het aanbod van voedsel in de keuze van beplanting. In het ontwerp wordt, op basis van de 3V-methode (voedsel, veiligheid en voortplanting van de soort), zo veel mogelijk rekening gehouden met de reeds aanwezige fauna. Voor de beplanting streekeigen soorten, die bewezen weerbaar zijn tegen het Zeeuwse klimaat.



In verband met de uitstraling op de omgeving en de impact op de fauna, wordt verlichting terughoudend toegepast en daar waar het uit oogpunt van de sociale veiligheid onontkoombaar is, ingetogen vormgegeven. Uitsluitend met energiezuinige lampen die alleen oplichten als sensoren in de nabijheid beweging detecteren.

Uitgangspunten klimaat samengevat:

- Regenwater zoveel mogelijk laten infiltreren in ondergrond.
- Er wordt gestreefd om het oppervlakte water een gelijkwaardige of betere kwaliteit te geven.
- Hydrologisch neutrale ontwikkeling.
- In ontwerp wordt effecten van hittestress zoveel mogelijk tegen gegaan.
- Streekeigen beplanting wordt toegepast.
- Het streven is om de biodiversiteit in het gebied te vergroten o.a. door met behulp van de 3V-methode (voedsel, veiligheid en voortplanting van de soort), rekening te houden met de reeds aanwezige fauna.

6.4 Programma en technische uitgangspunten ontwerp

6.4.1 Programma

In onderstaande tabel is weergegeven wat is toegestaan conform het huidige bestemmingsplan, wat er in de huidige situatie is gerealiseerd en wat het nieuwe bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt. In kolom 4 is weergegeven wat het nieuwe bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt. Dit is de situatie voor zowel de variant met baandraaiing als zonder draaiing.



Tabel 6.2 programma

	Huidig BP	Huidig gerealiseerd (referentiesituatie)	Maximaal mogelijk in nieuw BP (plan situatie)
Totaal recreatie-eenheden met overnachtingsmogelijkheden, bestaande uit:	1335	622	887
Chalets stacaravans en andere accommodatievormen vigerend BP, waarvan:	668	215	0
• Jaarplaatsen (stacaravans)	185	185	0
• Huurcaravans (stacaravans)	30	30	0
Toeristische staanplaatsen (kampeerplaatsen)	241	241	0
Grondgebonden recreatiewoningen ²³ :	180	65	865
Recreatie-appartementen	0	0	22
Ligplaatsen in jachthaven ²⁴	200	82	0
Ligplaatsen ²⁵	46	19	0
Lig- / aanlegplaatsen zonder overnachtingsmogelijkheid ²⁶	63	63	246
Verhuur kleine recreatievaartuigen (elektrische sloep, kleine open zeilbootjes, waterfiets, kano of supboard) ²⁷	0	0	50
Bedrijfswoningen	2	2	8
centrumvoorzieningen	7.250 m ²	1.700 m ²	40.000 m ²
gebouwen ten behoeve van sanitaire voorzieningen met een maximum bebouwd oppervlak van 50 m ² per gebouw en een gebouw ten behoeve van sanitaire voorzieningen in het recreatiegebied ten noorden van het water.	2	2	0

Tabel 6.3 Centrumvoorzieningen

Deelgebied 1a	Hoogte	Deelgebied 2	Hoogte
Div. Horeca voorzieningen	Tot 5 m met daarop appartementen tot 20 meter t.o.v. maaiveld	Restaurant bij het Veerse meer	Tot 12 m
Subtropisch zwembad met glijbanen	Tot 20 m Glijbaan tot 35 m	Speelhal met horeca	Tot 15 m
Wellness centrum	Tot 15 m met daarop appartementen t.o.v. maaiveld		
Supermarkt en overige kleine detailhandel	Tot 5 m met daarop appartementen tot 20 meter t.o.v. maaiveld		

²³ De reeds bestaande recreatie-eenheden zijn particulier eigendom. De te realiseren recreatiewoningen zullen dat niet zijn en worden jaarrond verhuurd.

²⁴ In het huidige bestemmingsplan is het mogelijk hier te overnachten, in het nieuwe bestemmingsplan is dit niet meer toegestaan. De ligplaatsen zijn bedoeld voor mensen die boten van het park huren

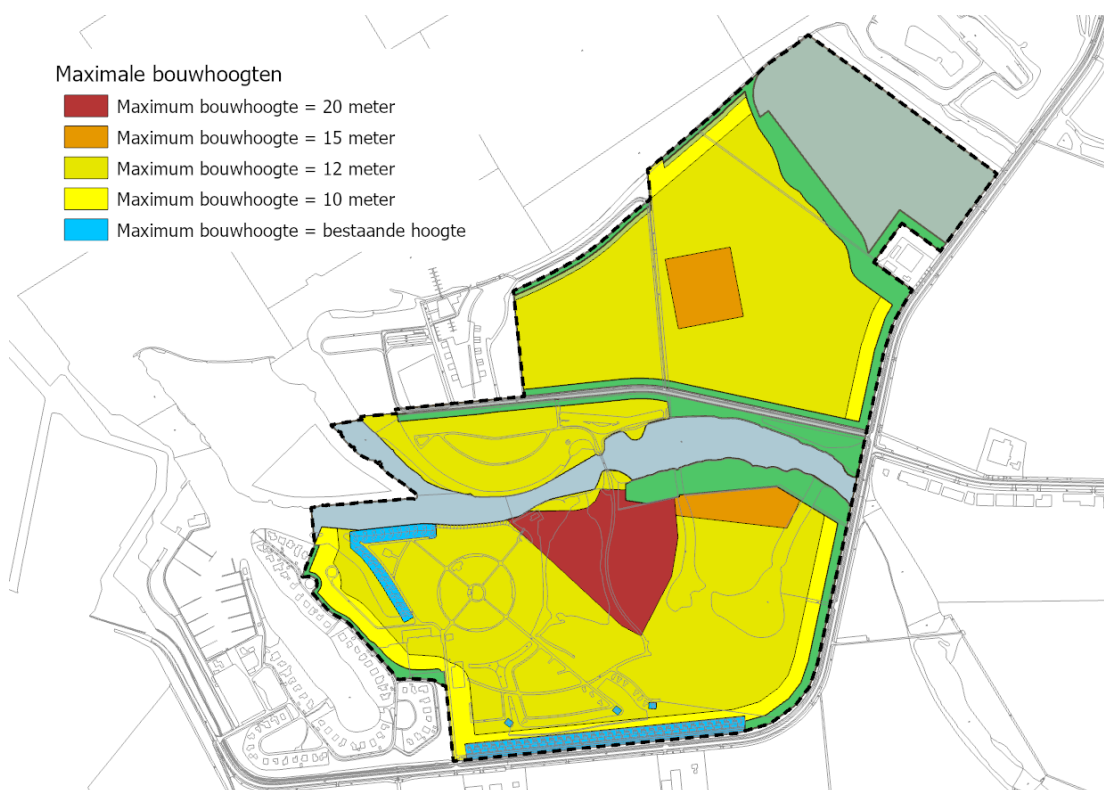
²⁵ In het huidige bestemmingsplan is het mogelijk hier te overnachten, in het nieuwe bestemmingsplan is dit niet meer toegestaan. De ligplaatsen worden aangelegd bij het centrum en het visrestaurant (op het park zelf).

²⁶ Deze zijn aanwezig bij bestaande recreatiewoningen en worden aangelegd bij het nieuw te realiseren restaurant, centrumvoorzieningen en nieuwe grondgebonden recreatiewoningen

²⁷ Uitsluitend in de periode 1 april tot 31 oktober is sprake van verhuur van kleine recreatievaartuigen

Deelgebied 1a	Hoogte	Deelgebied 2	Hoogte
Appartementen op de horecalaa	(max 3-4 lagen)		
Totaal maximaal 4 ha aan centrumvoorzieningen			

Op onderstaande figuur zijn de maximale bouwhoogten weergegeven van het park die vertaald worden in het bestemmingsplan.

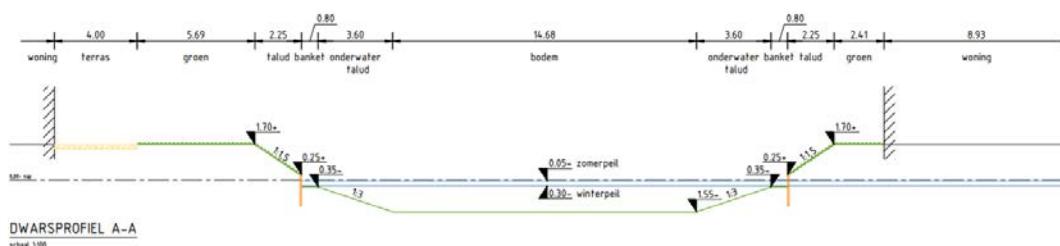


Figuur 6.8 Bouwhoogten toekomstig Waterpark Veerse Meer, bron: Kuiper Compagnons, 28 april 2021

6.4.2 Technische uitgangspunten

Kreken en eilanden

Het maaiveld van de eilanden komt op circa 1,70 +NAP, zodat er een voldoende drooglegging is. Het waterpeil in de kreken is gelijk aan het waterpeil in het Veerse Meer en fluctueert van circa 0,30 –NAP in de winter tot circa 0,05 –NAP in de zomer. De bodem van de kreken zal op circa 1,55 –NAP komen te liggen en de taluds hebben een helling van 1:1,5 (boven de waterlijn) tot 1:3 (onder de waterlijn). De oevers van de kreken worden beschermd met een beschoeiing. Hieronder staat een voorbeeld van een dwarsprofiel van het gebied.



Figuur 6.17 Dwarsprofiel kreek

Polderpeil

Het polderpeil in het vakantiepark blijft onveranderd op een winterpeil van NAP -0,3 m en een zomerpeil van +0,0 m.

Infrastructuur

De ingangen van het park bevinden zich aan de Muidenweg en de Oranjeplaatweg. Bij de ingangen liggen ook de centrale parkeervoorzieningen. De recreatiewoningen worden ontsloten via een eenvoudige wegenstructuur (waarschijnlijk asfaltwegen van c.a. 5 meter breed). Op het park worden fiets- /wandelpaden aangelegd die de voorzieningen en de eilanden met recreatiewoningen met elkaar verbinden. Zie ook beschrijving circulaire infrastructuur in paragraaf 6.3. van dit MER voor wat betreft materiaalgebruik.

Centraal door het gebied loopt een route voor voetgangers en fietsers, die van zuid naar noord door het park loopt en de verschillende functies met elkaar verbindt. De vormgeving van deze route is nog niet bepaald, maar zal gebaseerd zijn op vlonderpaden zoals die door wetlands en natuurgebieden lopen.

Groene afscheiding (grondwal)

Aan de rand van het park (m.u.v. de kant van het Veerse Meer en de Lemmer) komt een groene afscheiding te liggen bestaande uit een 3,5 meter hoge grondwal met daarop een scherm van 1,5 meter hoog die met begroeiing aangekleed wordt.. Dit versterkt de groene aankleding van het park en zorgt voor beschutting en luwte op het park (om geluid van wegverkeer te dempen). Aan de zuidwestzijde van het park tussen het park en de jachthaven Oranjeplaat is een groen-bos zone met grondwal van circa 3,5 meter hoog aangelegd om een natuurlijke afscheiding tussen het park en het terrein van de jachthaven te vormen.

6.5 Fasering en aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase worden onderscheiden in vier fasen. Het bouwrijp maken, woonrijp maken, de bouwfase en het graven en dempen van kreken. Per fase worden de werkzaamheden omschreven. De verschillende fasen van de uitvoering worden conform planning per deelgebied gefaseerd uitgevoerd. De planning is te vinden in onderstaande tabel 6.4 en de locaties van de verschillende deelgebieden in figuur 6.11.



Tabel 6.4 Bouwfasen

Jaar	Activiteit
2023-2025	Bouwrijp maken fase 1A en slopen resterende opstallen
	Bouwfase 1A (435 recreatie-eenheden), zwembad, spa en wellness, horeca, receptie en bedrijfsgebouwen
	Woonrijp maken fase 1A
	Graven en dempen kreken
2026	Bouwrijp maken fase 1B en kabels en leidingen naar speelhal op fase 2
	Bouwfase 1B (81 recreatie-eenheden)
	Woonrijp maken fase 1B inclusief brug tussen fase 1A en 1B
2027	Bouwrijp maken fase 1C
	Bouwfase 1C (93 recreatie-eenheden)
	Woonrijp maken fase 1C inclusief brug van fase 1 naar fase 2 en verdiepte ligging Oranjeplaatweg
2028	Geen activiteiten
2029-2031	Bouwrijp maken fase 2
	Bouwfase 2 (213 recreatie-eenheden), restaurant, bedrijfsgebouwen en 8 bedrijfswoningen
	Woonrijp maken fase 2 en binnenhaven bij restaurant



Figuur 6.9 Fasering plangebied

Bouwrijp maken

Het bouwrijp maken bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Ontgraven contouren
- Aanbrengen bouwzand
- Aanbrengen riolering
- Aanbrengen kabels en leidingen

- Aanbrengen bouwweg

Woonrijp maken

Onder de fase 'woonrijp maken' worden de volgende activiteiten beschouwd:

- Profileren terrein
- Aanbrengen verhardingen
- Grondwerk ten behoeve van kunstwerken
- Aanbrengen groen

Bouwfase

De bouwfase bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Sloop bestaande recreatie-eenheden en sanitair eenheden
- Bouw recreatiewoningen en recreatieappartementen
- Heiwerkzaamheden t.b.v. woningen en centrumvoorzieningen

Ten behoeve van de bouw van recreatiewoningen en de centrumvoorzieningen vinden heiwerkzaamheden plaats. Dit gebeurt op traditionele wijze door palen in de grond te slaan. Het heien vindt niet in het water plaats.

Als fase 1a klaar is zal dit deel van het park in gebruik worden genomen. De overige delen zijn dan nog in aanbouw. Een deel van de gebruiksfase loopt dus parallel aan de aanlegfase.

Graven en dempen kreken

In het plangebied komen er veel nieuwe kreken bij. In deelgebied 1 gaat het om circa 13,5 hectare en in deelgebied 2 circa 4,1 hectare. Daarnaast is in deelgebied 1A circa 6,8 hectare aan bestaande watergang aanwezig. In figuur 6.18 zijn de bestaande en nieuwe watergangen weergegeven voor de situatie waarin de baan wel draait en in figuur 6.19 de situatie waarin de baan niet draait. De kreken worden eerst op het park gegraven. De aansluiting met het Veerse Meer vindt als laatste stap plaats, zodat eventuele vertroebeling naar het open water van het Veerse Meer zo veel mogelijk tegengegaan wordt. Voor de aansluiting van de kreken op het Veerse Meer is een kleine uitstulping benodigd. Van verdere verdieping van het Veerse Meer is geen sprake.



Figuur 6.10 Bestaande en nieuwe watergangen Waterpark Veerse Meer. De bestaande watergangen zijn weergegeven met donkerblauwe strepen en de nieuwe watergangen in lichtblauw. Op de locaties waar bestaande watergangen niet overlappen met de nieuwe watergangen zal oppervlaktewater worden gedempt



Figuur 6.11 Bestaande en nieuwe watergangen Waterpark Veerse Meer in geval van geen baanrotatie. De bestaande watergangen zijn weergegeven met donkerblauwe strepen en de nieuwe watergangen in lichtblauw. Op de locaties waar bestaande watergangen niet overlappen met de nieuwe watergangen zal oppervlaktewater worden gedempt.

Grondbalans

Onderstaande tabel geeft de (globale) grondbalans voor (beide situaties, met en zonder baandraaiing) het plangebied weer. In totaal wordt 435.000 m³ grond ontgraven waarvan 161.500



m³ klei en 273.500 m³ zand. De grond zal grotendeels verwerkt worden binnen het plangebied. 91.500 m³ zal elders afgezet moeten worden.

Tabel 6.5 Grondbalans voor geval van wel en geen baandraaiing

ONTGRAVEN			
OMSCHRIJVING	klei	zand	TOTAAL vaste m ³
t.b.v. watergangen fase 1A	101.500,00	98.000,00	199.500,00
t.b.v. watergangen fase 1B	18.500,00	15.000,00	33.500,00
t.b.v. watergangen fase 1C	13.000,00	50.500,00	63.500,00
t.b.v. watergangen fase 2	28.500,00	110.000,00	138.500,00
TOTAAL ontgraven:	161.500,00	273.500,00	435.000,00
VERWERKEN			
t.b.v. nieuwe watergangen fase 1A	9.500,00		9.500,00
t.b.v. nieuwe watergangen fase 1B	500,00		500,00
t.b.v. nieuwe watergangen fase 1C	500,00		500,00
t.b.v. nieuwe watergangen fase 2	500,00		500,00
t.b.v. dempen bestaande watergangen fase 1A	79.000,00		79.000,00
t.b.v. nieuw maaiveld 1A	104.500,00		104.500,00
t.b.v. nieuw maaiveld 1B	22.000,00		22.000,00
t.b.v. nieuw maaiveld 1C	5.000,00		5.000,00
t.b.v. nieuw maaiveld 2	48.500,00		48.500,00
t.b.v. grondwal fase 1A	11.500,00		11.500,00
t.b.v. grondwal fase 1B	13.000,00		13.000,00
t.b.v. grondwal fase 1C	22.500,00		22.500,00
t.b.v. grondwal fase 2	17.500,00		17.500,00
t.b.v. cunet nieuwe verharding		182.000,00	182.000,00
overtollig zand afvoeren / verkopen, locatie n.t.b.		91.500,00	91.500,00
overtollig klei verspreiden in natuurgebied; 12,5 ha	9.000,00		9.000,00
TOTAAL verwerken:	161.500,00	273.500,00	435.000,00

Materieel en werktijden

Voor de verschillende onderzoeken is het uitgangspunt dat de werkzaamheden gedurende de dag plaatsvinden tussen 7:00 uur en 19:00 uur. In deze periode wordt effectief 7,2 uur per dag met maximaal twee heistellingen gelijktijdig geheid (60 % effectieve hei-tijd op een maximale werkdag van 7-19 uur). Heien vindt plaats buiten het broedseizoen. De overige tijd wordt gebruikt voor het richten van palen (inzet kraan), verplaatsen van de heistellingen en pauzes. De verwachting is dat maximaal 6 weken geheid zal worden per jaar. Verder worden kranen, shovels (rupskranen) en vrachtwagens ingezet. Uitgegaan is van gelijktijdige inzet van 3 shovels en 2 rupskranen.

Voor de inzet van kranen en shovels wordt uitgegaan effectief 8 uur gebruik van het materieel per dag. Voor het bouw- en woonrijp maken wordt gebruik gemaakt van kranen, shovels handgereedschap en vrachtwagens.

Op basis van de huidige kennis omtrent de bouwfase, is door de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de inzet van materieel en transport op basis van werkzaamheden uit het verleden. Hieruit blijkt dat er gemiddeld 11.136 lichte, 170 middelzware en 2.692 zware voertuigen per jaar worden verwacht.

Bouwroutes

Naar aanleiding van een overleg met de wegbeheerders (waterschap Scheldestromen, gemeenten Middelburg, Borsele, Goes en de provincie Zeeland) d.d.12 oktober 2020 is besloten dat van de onderzochte varianten voor bouwroutes (zie hoofdstuk 5) de volgende routes de voorkeur hebben en zodoende worden meegenomen in het voorkeursalternatief van dit MER:

- Bouwroute 1 (Middelburg-N57) gecombineerd met bouwroute 3a (Lewedorp) waarbij het bouwverkeer vanaf de A58 in één richting via de route Lewedorp naar Waterpark Veerse Meer rijdt en dan via bouwroute 1 terug over Middelburg naar de A58 rijdt
- Bouwroute 5c, de tijdelijke bouwweg, waarbij deze oplossing interessant is wanneer er meerwaarde voor de lange termijn gecreëerd kan worden. Gedacht wordt om deze route in de toekomst in te richten als fietsroute

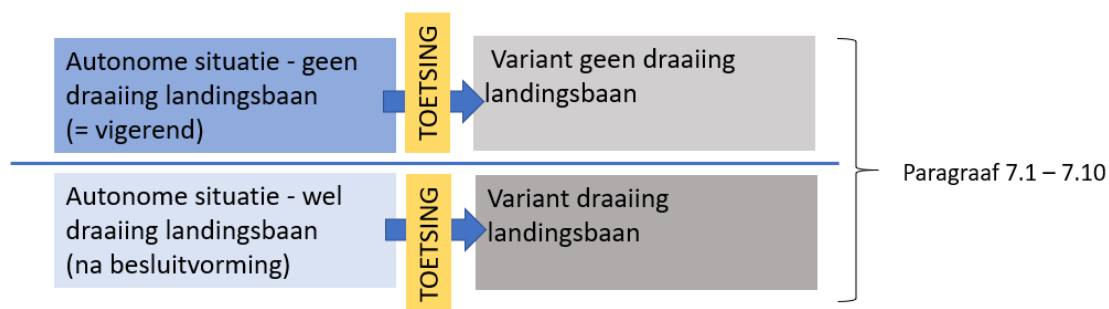
In de periode tot aan de uitvoering wordt uitgezocht of er voldoende meerwaarde gecreëerd kan worden met bouwroute 5c of dat er toch gekozen wordt voor de combinatie bouwroute 1/3a.



7 Effecten voorkeursalternatief (incl. mitigerende maatregelen)

In dit hoofdstuk zijn de effecten van het voorkeursalternatief uitgesplitst in twee varianten, zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk, per milieuaspect beschreven en beoordeeld. Elk milieuaspect bevat een beschrijving van het beleidskader, de referentiesituatie en een beoordeling van de effecten. Zoals in hoofdstuk 4 beschreven, wordt het planalternatief getoetst aan de 'autonome situatie 2030' (wanneer de huidige feitelijke situatie gehandhaafd blijft). De toetsing aan de 'referentiesituatie 2030' (volledige benutting van de mogelijkheden die het huidige bestemmingsplan biedt), zover niet verkeersgerelateerd, kent een meer globaal en kwalitatief karakter en is opgenomen aan het eind van dit hoofdstuk in paragraaf 7.11. Na de effectbeoordeling worden, indien mogelijk, mitigerende maatregelen beschreven. De in dit MER genoemde mitigerende maatregelen zijn aanbevelingen voor het bestemmingsplan en het ontwerp van het park. Het is aan de initiatiefnemer en het bevoegd gezag of deze aanbevelingen in het besluit en/of plan worden overgenomen.

Zoals in paragraaf 3.6 beschreven wordt er in de autonome situatie een onderscheid gemaakt in wel en geen baandraaiing. Uitgangspunt is dat de situatie wanneer de start- en landingsbaan van het vliegveld niet draait (de vigerende situatie) leidt tot de variant "geen baandraaiing". Wanneer de landingsbaan wel draait, leidt dit automatisch tot de "variant wel baandraaiing". Deze variant zal immers alleen gerealiseerd kunnen worden als het inpassingsplan voor de baanrotatie in werking treedt en de baan gedraaid is (zie hoofdstuk 6). In figuur 7.1 staan de verschillende situaties weergegeven.



Figuur 7.1 methodische benadering effectbepaling MER

Op basis van het advies van de Commissie m.e.r. volgt daarom in deze aanvulling op het MER per milieu-aspect de effectbeoordeling. Mocht er in het geval van geen baandraaiing een nieuw onderzoek zijn gedaan met een duidelijk verschil ten opzichte van wanneer er wel een baandraaiing plaatsvindt dan wordt dit expliciet in de tekst beschreven.

De milieuonderzoeken in het MER worden uitgevoerd met als leidraad de Handreiking MIRT-verkenning (Rijkswaterstaat, 2010) en de Koepelnotitie Zinvol Effecten Bepalen (Rijkswaterstaat, 2010) conform het advies van de Commissie Elverding. Dit betekent dat de effectbepaling wordt afgestemd op de te maken keuze:

- Zinnvolle effectbepaling: alleen de effecten die relevant zijn. Dit zijn effecten voor die aspecten die naar verwachting significant en/of duidelijk onderscheidend zijn
- Effecten zinvol bepalen: niet meer detail dan nodig. Het detailniveau moet een keuze voor een alternatief mogelijk maken

Voor ieder thema zijn beoordelingscriteria benoemd. Beoordelingscriteria zijn concrete maatstaven waarmee effecten vastgesteld kunnen worden. De beoordelingscriteria die worden gebruikt, zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant milieubeleid en -regelgeving. De effecten zijn vastgesteld op basis van kwantitatieve en kwalitatieve gegevens. Kwantitatieve gegevens zijn bijvoorbeeld beschikbare kengetallen, cijfers verkregen op basis van onderzoeken en/of modellen. Bij kwalitatieve gegevens gaat het bijvoorbeeld om gegevens uit een literatuuranalyse, een beoordeling door experts of interviews. Vervolgens zijn deze effecten ten behoeve van de effectbeoordeling vertaald in een kwalitatieve score.

De beoordeling van effecten gebeurt met behulp van plussen en minnen in een zevenpuntsschaal. De beoordelingscriteria die worden gebruikt, zijn afgeleid uit de kader- en randvoorwaardenstellende uitspraken uit relevant milieubeleid en -regelgeving. In onderstaande tabel staan de waarden en corresponderende scores die in de beoordeling gebruikt zullen worden.

Het beoordelingskader is ook als zodanig gepresenteerd in de NRD. Het aspect 'recreatie' is niet expliciet beoordeeld in dit hoofdstuk. Dit onderwerp komt uitgebreid terug in hoofdstuk 2 van dit MER waar ingegaan wordt op de nut en noodzaak in relatie tot recreatie. In de paragraaf ruimtelijke kwaliteit in dit hoofdstuk wordt ingegaan op de (recreatieve) gebruikswaarde van het gebied. Ook het aspect verkeer komt niet terug in dit hoofdstuk. Dit thema is, inclusief mitigerende maatregelen, uitgebreid aan bod gekomen in hoofdstuk 5. Wel wordt het thema duurzame mobiliteit apart beschreven en beoordeeld onder het thema duurzaamheid, energie en klimaat. Het thema landschap is eveneens aan bod gekomen in hoofdstuk 5 en op basis van het advies van de Commissie voor de m.e.r. wordt het onderdeel landschap beoordeeld in hoofdstuk 7. Ook het aspect ruimtelijk kwaliteit (belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde) wordt apart beschreven en beoordeeld. De beoordelingen zijn uitgevoerd voor de gebruiksfase (2030) en zover relevant de aanlegfase.

Tabel 7.1 Beoordelingsschaal

Score	Betekenis
+++	Zeer positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
++	Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	Licht Positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	Licht negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	Negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
---	Zeer negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie



Tabel 7.2 Milieuthema's en criteria effectbeoordeling

Milieuthema	Beoordelingscriteria	Kwantitatief / kwalitatief
Geluid (auto- en vrachtverkeer en scheepvaart en gebiedsgeluid)	- Toename / afname aantal geluidgehinderden in geluidsklassen - Geluidniveaus binnen het plangebied	Kwantitatief
Trillingen	- Hinder en schade als gevolg werkzaamheden activiteiten binnen het plangebied - Hinder en schade als gevolg van (bouw) verkeer	Kwalitatief
Luchtkwaliteit	- Toename / afname aantal gevoelige bestemmingen in concentratieklassen - Overschrijdingen	Kwantitatief
Externe veiligheid	- Groepsrisico - Plaatsgebonden risico	Kwalitatief
Bodem en water	- Bodem- en (grond)waterkwaliteit (inclusief KRW) - Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit	Kwalitatief
Natuur	- Effecten op beschermde soorten (flora en fauna) - Effecten op Natuur Netwerk Nederland (NNN) - Effecten op Natura 2000-gebied (inclusief stikstofdepositie)	Kwalitatief / kwantitatief
Landschap	- Invloed op het landschap van het Veerse Meer - Invloed op het Dijkenlandschap	Kwalitatief
Cultuurhistorie, archeologie en aardkunde	- Cultuurhistorische waarden - Aardkunde - Effect op aanwezige archeologische (verwachtings)waarden	Kwalitatief
Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie	- Duurzame exploitatie - Klimaat en energie - Circulair bouwen - Duurzame bodem - Emissies geluid en stoffen - Licht en duisternis - Duurzame mobiliteit - Groene leefomgeving, klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem	Kwalitatief
Ruimtelijke kwaliteit	- Gebruikswaarden - Toekomstwaarden - Belevingswaarden	Kwalitatief

7.1 Geluid

7.1.1 Scope onderzoek

In deze paragraaf worden de geluidseffecten van de gebruiks- en aanlegfase beschreven. Hiervoor zijn aparte achtergrondstudies uitgevoerd²⁸. Ingegaan wordt op het geluid vanuit het plan op de omgeving en vice versa. Hierbij worden verschillende relevante bronnen (auto- en vrachtverkeer, vliegverkeer, industrielawaai, scheepvaart en gebiedsgeluid) cumulatief in beschouwing genomen. Het studiegebied voor de geluidsberekeningen kent een afstand van 1,5 kilometer vanaf de plangrenzen. Buiten dit gebied zal de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten binnen het plangebied niet relevant zijn. Voor de woningen binnen het studiegebied worden de (gecumuleerde) geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

De effecten van wegverkeerslawaaï van de gebruiksfase en de aanlegfase langs de belangrijkste toevoerwegen zijn aan bod gekomen in hoofdstuk 5. In deze paragraaf worden die niet opnieuw beschreven en beoordeeld. Wel worden de beoordeling apart weergegeven in de conclusietabel.

7.1.2 Beleidskader

Richtlijn 2002/49/EG inzake evaluatie en beheersing van omgevingslawaaï

Deze richtlijn omgevingslawaaï heeft als doel een gemeenschappelijke aanpak om de schadelijke gevolgen van blootstelling aan omgevingslawaaï te vermijden, te voorkomen of te verminderen. Onder omgevingslawaaï wordt verstaan 'ongewenst of schadelijk geluid buitenshuis dat door menselijke activiteiten wordt veroorzaakt, inclusief lawaaï dat wordt voortgebracht door vervoermiddelen, wegverkeer, spoorwegverkeer en luchtverkeer'. De richtlijn Beleidsdocument Relevantie bevat geen bindende waarden, maar verplicht tot het periodiek maken van geluidbelastingkaarten. De richtlijn is in 2012 in de Wet milieubeheer verwerkt.

Wet milieubeheer

Hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer regelt de uitvoering van de Europese richtlijn (opstellen geluidbelastingkaarten en actieplannen) en de geluidreductieplafonds voor rijkswegen en spoorwegen.

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder worden hoofdzakelijke de volgende onderwerpen geregeld:

- Industrielawaai, voor zover dit betrekking heeft op een geluidgezoneerd industrieterrein
- Aanleg en wijzigingen van wegen (niet 30 km/uur en hoofdwegen) en bouwen van woningen binnen de geluidzone van wegen (niet voor 30 km/uur wegen) Bouwen van woningen binnen de geluidzone van spoorwegen en aanleg of wijzigen van spoorwegen (niet hoofdsporen)

²⁸ Akoestisch onderzoek Waterpark Veerse Meer, TAUW, april 2021 en Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer 2020, Kuiper Compagnons 16 september 2020.



Bouwbesluit

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

In het Bouwbesluit 2012 is het volgende opgenomen over geluidhinder rond aanleg werkzaamheden:

1. Bedrijfsmatige bouw- of sloopwerkzaamheden worden op werkdagen en op zaterdag tussen 7.00 uur en 19.00 uur uitgevoerd
2. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden als bedoeld in het eerste lid worden de in tabel 7.3 aangegeven dagwaarden en de daarbij behorende maximale blootstellingsduur niet overschreden

Tabel 7.3 waardes geluidshinder en blootstellingsduur

Dagwaarde	< 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 80 dB(A)
Maximale blootstellingsduur	Onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

3. Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van het eerste en tweede lid. Onverkort het gestelde in de ontheffing, wordt bij het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden gebruik gemaakt van de best beschikbare stille technieken
4. Indien het bevoegd gezag met betrekking tot het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden beleidsregels als bedoeld in titel 4.3 van de Algemene wet bestuursrecht heeft vastgesteld, is in afwijking van het derde lid geen ontheffing vereist indien het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan die beleidsregels en het bevoegd gezag ten minste twee werkdagen voor de feitelijke aanvang van die werkzaamheden in kennis is gesteld van de aanvang van de werkzaamheden

Beleid hogere waarden gemeente Middelburg

De gemeente Middelburg heeft hogere waarden beleid opgesteld in het document: 'Wet geluidhinder - beleidsregel gemeente Middelburg, Het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.' Hierin is beschreven onder welke voorwaarden burgemeester en wethouders een hogere waarde kunnen verlenen.

Wegverkeerslawaaï

Voor wegverkeerslawaaï en de bouw van nieuwe woningen langs een bestaande weg kunnen hogere waarden worden verleend indien voldaan wordt aan één of meerdere van de onderstaande ontheffingsgronden. De woningen zullen:

1. Ter plaatse gesitueerd worden ter vervanging van bestaande bebouwing
2. Door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere gevoelige bestemmingen
3. In een stads- of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen (inbreiding)
4. Ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid
5. Door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen

Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen, indien de gevoelige bestemming tenminste 1 geluidsluwe zijde heeft, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzet ten. In die situatie dient voldoende verzekerd te worden, dat de verblijfsruimten, alsmede de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de aanwezige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt. De gemeente Middelburg wenst het gebruik van de zogenaamde 'dove gevel' zoveel als mogelijk te vermijden. Daar waar dit niet anders kan, zal er voor de betreffende geluidsgevoelige bestemming tenminste altijd één geluidsluwe gevel aanwezig moeten zijn, terwijl er naar gestreefd wordt het aantal 'dove gevels' per woning tot maximaal één te beperken.

Zones rond vliegvelden

Binnen de gemeentegrenzen ligt het vliegveld Midden Zeeland. De geluidregelgeving met betrekking tot dergelijke vliegvelden is niet geregeld in de Wet geluidhinder, maar in het Besluit Geluidsbelasting Kleine Luchtvaart (BGKL) dat als gevolg van het wijzigen van de Wet luchtvaart per 1 juli 2009 wordt vervangen door een in het kader van regelgeving burgerluchthavens en militaire luchthavens (RBML) opgestelde AMvB (Besluit burgerluchthavens).

Het oude besluit gebruikt als dosismaat voor geluid de BKL-waarde, terwijl de nieuwe regelgeving een uniforme dosismaat L_{den} gaat toepassen. Het oude besluit legt rond een vliegveld een 47 en 57 BKL-zone. De 47 BKL is de voorkeursgrenswaarde. De nieuwe regeling gaat uit van geluidscontouren van 56 en 70 dB. Binnen de 56 dB contour is alleen onder voorwaarden woningbouw mogelijk. Binnen de 70 dB contour is geen nieuwe woningbouw mogelijk. In de beide regelingen staan maximale geluidsniveaus op geluidgevoelige bestemmingen aangegeven en criteria wanneer een hogere waarde kan worden verleend. In het BGKL tot een hogere waarde tot 57 BKL worden verleend en in het RRKL kan een hogere waarde worden verleend tot 70 dB. De gemeente Middelburg conformeert zich aan de wettelijke criteria.

Een hogere grenswaarde voor woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen kan worden verleend als deze:

- a. Een open plek in de bestaande, te handhaven, bebouwing opvullen
- b. Zullen dienen ter vervanging van op die plaats reeds aanwezige bebouwing, niet zijnde woningen en geluidsgevoelige gebouwen
- c. Binnen het desbetreffende gebied worden verplaatst naar een locatie waar de geluidbelasting ten gevolge van het luchthavenluchtverkeer minder is, met dien verstande dat aan de oude woning of geluidsgevoelig gebouw de bestemming wordt onttrokken
- d. Objecten die om redenen van bedrijfs- of grondgebondenheid dringend noodzakelijk zijn

Boven een geluidsniveau van 70 dB is nieuwbouw van gevoelige bestemmingen niet mogelijk. Daarnaast kunnen regels worden gesteld aan de ruimtelijke indeling van de omgeving van een luchthaven. In dit zogenaamde beperkingengebied gelden ruimtelijke beperkingen met het oog op de geluidsbelasting, externe veiligheid en eisen ten behoeve van vliegveiligheid. Door het instellen van een beperkingengebied kan het zijn dat in een groter gebied dan de 56 dB contour geen woningbouw mogelijk is of alleen onder voorwaarden. Het instellen van een beperkingengebied is een bevoegdheid van de provincie. Vermoedelijk zal de provincie een beperkingengebied aanwijzen dat overeenkomt met de 47 BKL op grond van het oude besluit.

7.1.3 Autonome situatie 2030

Gecumuleerde geluidsniveaus buiten plangebied

Om de autonome geluidssituatie te bepalen buiten het plangebied zijn de volgende geluidsbronnen gehanteerd in het akoestisch onderzoek van TAUW:

- Luchthaven Midden-Zeeland, gelegen ten oosten van het plangebied. De geluidbelastingen ten gevolge van deze luchthaven op de gevels van de woningen zijn afgeleid van het rapport “Milieueffecten luchthaven Midden-Zeeland”. Er worden twee autonome situaties voor vliegverkeer onderzocht:
 - o Autonome situatie zonder baandraaiing: Hierbij wordt uitgegaan van de huidige vergunde situatie (vigerende luchthavenbesluit) waarbij de baan nog oost-west georiënteerd is
 - o Autonome situatie met baandraaiing: Hierbij wordt uitgegaan van de huidige vergunde situatie, waarbij de baan gedraaid wordt naar een zuidwest-noordoost oriëntatie
- Binnen het studiegebied zijn de doorgaande wegen Muidenweg, Calandweg, Postweg, Pietweg, Nieuwe Kraaijertsedijk, Van Cittersweg, Oranjepolderseweg en de Rijksweg A58 gelegen
- Het geluid ten gevolge van deze wegen is in de referentiesituatie meegenomen voor de autonome situatie in 2030. Hierbij is gebruik gemaakt van het door Goudappel Coffeng²⁹ uitgevoerde geluidonderzoek voor de lokale wegen en het Geluidregister van Rijkswaterstaat voor de A58
- Binnen het plangebied zijn al diverse activiteiten mogelijk die al een bepaalde geluidbelasting op het gebied veroorzaken. Deze is echter niet goed te kwantificeren. Daarbij zal deze geluidbelasting naar verwachting overstemd worden door het aanwezige geluid van de luchthaven en de doorgaande wegen. Voor de geluidbelasting van de bestaande recreatieve activiteiten in het gebied wordt derhalve geen berekening uitgevoerd. Hierdoor vindt een (lichte) overschatting plaats van het effect van Waterpark Veerse Meer. In het verkeersmodel (verkeer op openbare wegen) is wel rekening gehouden met het verkeer dat ten gevolge van de bestaande bestemmingen reeds wordt gegenereerd

Op basis van bovenstaande is bepaald wat de geluidsbelasting is op woningen in het studiegebied per geluidsbron en cumulatief (de verschillende geluidsbronnen te samen). De waarden zijn weergegeven in de tabel in bijlage 4.

Geluidsniveaus binnen het plangebied

Ook zijn de geluidscontouren binnen het plangebied in beeld gebracht (onderzoek Kuiper Compagnons). Zie hiervoor ook figuur 7.2 waaruit blijkt dat in een kleine strook binnen het plangebied een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het verkeer op de route Oranjepolderseweg/Muidenweg. Op onderstaande figuren 7.2 en 7.3 is te zien dat de 56 dB contour van het vliegveld in beide autonome situaties (met en zonder baandraaiing) buiten het plangebied ligt.

²⁹ Uitgangspunten berekeningen geluid en lucht MER Waterpark Veerse Meer, kenmerk 003721.20190619.R1.07, d.d. 30 maart 2020. Bijlage 4 bij achtergrondrapport verkeer uitgevoerd t.b.v. dit MER.

Legenda

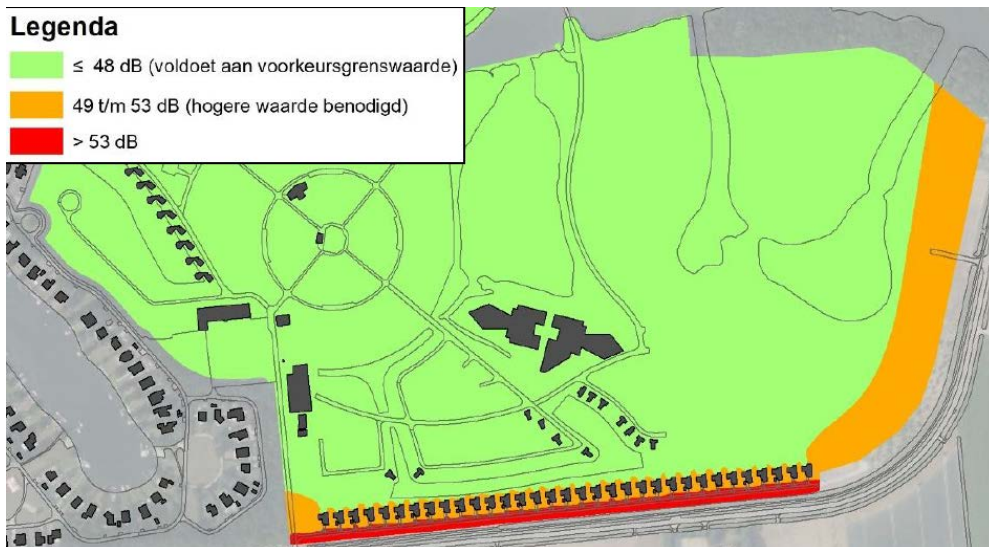
- ≤ 48 dB (voldoet aan voorkeursgrenswaarde)
- 49 t/m 53 dB (hogere waarde benodigd)
- > 53 dB



Figuur 7.2 Geluidcontouren Oranjepolderseweg/Muidenweg (noordelijk deel plangebied), beoordelingshoogte 7,5 meter.

Legenda

- ≤ 48 dB (voldoet aan voorkeursgrenswaarde)
- 49 t/m 53 dB (hogere waarde benodigd)
- > 53 dB



Figuur 7.3 Geluidcontouren Oranjepolderseweg/Muidenweg (zuidelijk deel plangebied), beoordelingshoogte 7,5 meter.

7.1.4 Beoordelingskader

Beoordeling effecten gecumuleerde geluidsniveaus buiten het plangebied

Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van woningen is het aantal (ernstig) geluidgehinderden bepaald. In de Regeling geluid milieubeheer is in bijlage 2, behorende bij art. 9, de dosis-effectrelatie voor wegverkeerslawaaai opgenomen. Deze dosis-effectrelatie is gebaseerd op de 'Position Paper (EU 20-02-2002) on dose response relationships between transportation noise and annoyance'. Hieruit is te herleiden wat de percentages (ernstig) gehinderden zijn bij de onderstaande geluidbelastingklassen in L_{den} . Binnen de geluidbelastingklasse varieert het percentages gehinderden. Bij de laagste geluidbelasting hoort het laagste percentage en bij de hoogste geluidbelasting het hoogste percentage. Voor de effectbeoordeling is uitgegaan van het gemiddelde percentage geluidgehinderden per geluidbelastingsklasse.



Bij het bepalen van het aantal (ernstig) gehinderden is uitgegaan van 2,2 bewoners per woning. Dit is gebaseerd op de meest actuele beschikbare cijfers van het CBS van het jaar 2019. Hieruit blijkt dat in Nederland 17.282.163 inwoners verdeeld zijn over 7.924.691 huishouden. Dit betekent gemiddeld 2,2 personen per huishouden. In de tabel 7.4 zijn de percentages gehinderden en ernstig gehinderden binnen de geluidbelastingklassen weergegeven.

Tabel 7.4 Dosis-effectrelatie (ernstig) geluidgehinderden

Geluidbelastingklasse L_{den}	Percentage gehinderden	Percentage ernstig gehinderden
43-47 dB	4-8 %	0-2 %
48-52 dB	9-13 %	3-5 %
53-57 dB	15-21 %	5-8 %
58-62 dB	22-29 %	9-12 %
63-67 dB	31-40 %	14-19 %
68-72 dB	42-52 %	21-29 %
73-78 dB	55-67 %	31-43 %

In onderstaande tabel is de beoordelingsmethodiek voor geluid gerelateerd aan de 7-punts schaal weergegeven.

Tabel 7.5 Beoordeling geluid

Score	Verklaring	Totaal aantal gehinderden
+++	Sterk positief effect	Afname meer dan 50%
++	Positief effect	Afname 25 tot 50%
+	Licht positief effect	Afname 5 tot 25%
0	Geen effect	Verschil minder dan 5%
-	Licht negatief effect	Toename 5 tot 25%
-	Negatief effect	Toename 25 tot 50%
--	Sterk negatief effect	Toename meer dan 50%

Als de ontwikkeling niet leidt tot een significante toename van de gecumuleerde geluidbelasting (ten hoogste 2 dB), dan is geen sprake van een wezenlijke (hoorbare) verslechtering van het akoestisch klimaat en is de ontwikkeling in beginsel ruimtelijk aanvaardbaar³⁰. Dat laatste geldt tevens onverminderd voor locaties waar de afzonderlijke geluidbelastingen voldoen aan de richtwaarde voor het omgevingsgeluid van 40 dB(A) etmaalwaarde.

Beoordeling effecten geluidsniveaus binnen het plangebied

Voor het effecten binnen het plangebied is alleen beoordeeld of de geluidsniveaus een belemmering vormen voor de gewenste bedrijfswoningen (dit is een geluidsgevoelige bestemming) binnen het plangebied. Hierbij is gekeken naar de gemeentelijk voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï en naar het beperkingengebied vanuit luchtverkeerslawaaï (56 dB). Wanneer sprake is van een beperking voor het realiseren van de gewenste bedrijfswoningen wordt dit negatief beoordeeld.

³⁰ Bij de meeste geluiden met een continu karakter is een verschil van 2 à 3 dB in het geluidniveau voor veel mensen pas nét waarneembaar. Vanaf een verschil van 5 dB is dit pas duidelijk hoorbaar. Een verschil van 10 dB wordt vaak als een verdubbeling (dan wel halvering) van het geluid ervaren



Beoordeling aanlegfase (werkzaamheden binnen het plangebied)

De aanlegfase wordt beoordeeld aan de hand van de waarden uit het bouwbesluit, zie ook paragraaf 7.1.2. Indien er een mogelijke overschrijding optreedt van deze waarden dan wordt dit negatief beoordeeld.

7.1.5 Effecten gebruiksfase

Beoordeling effecten gecumuleerde geluidsniveaus buiten het plangebied

In de tabellen 7.6 en 7.7 is achtereenvolgens het aantal gehinderden en het aantal ernstig gehinderden voor de autonome situatie en de plansituatie weergegeven. Hierbij is alleen getoetst aan 'woningen'³¹. De resultaten zijn in detail in bijlage 4 opgenomen. Hierin is ook het resultaat en de toe- of afname per woning(gevel) opgenomen.

Tabel 7.6 Aantal gehinderden van 49 woningen binnen het studiegebied (circa 108 bewoners)

Geluidbelastings- klasse	Aantal gehinderden			
	Autonome situatie zonder baandraaiing	Autonome situatie met baandraaiing	Variant zonder baandraaiing	Variant met baandraaiing
43-47 dB	0,3	1,1	0,3	0,9
48-52 dB	6,3	6,3	5,8	6,3
53-57 dB	5,5	3,6	6,3	4,0
58-62 dB	1,7	0,6	1,7	1,1
63-67 dB	0,8	0,8	0,8	0,8
68-72 dB	1,0	1,0	1,0	1,0
>73 dB	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	16	13	16	14

Tabel 7.7 Aantal ernstig gehinderden van 49 woningen binnen het studiegebied (circa 108 bewoners)

Geluidbelastings- klasse	Aantal gehinderden			
	Referentie zonder baandraaiing	Referentie met baandraaiing	Planvariant zonder baandraaiing	Planvariant met baandraaiing
43-47 dB	0,0	0,2	0,0	0,2
48-52 dB	2,3	2,3	2,1	2,3
53-57 dB	2,0	1,3	2,3	1,4
58-62 dB	0,7	0,2	0,7	0,5
63-67 dB	0,4	0,4	0,4	0,4
68-72 dB	0,6	0,6	0,6	0,6
>73 dB	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	6	5	6	5

³¹ Een woning in het kader van de wet Geluidhinder is een gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van de geldende planologische status (bestemmingsplan, de beheersverordening, omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan of beheersverordening).

Bij vergelijking van de resultaten blijkt, dat er in de autonome situatie zonder baandraaiing drie gehinderden meer zijn (waarvan één ernstig gehinderde). Dit is het gevolg van het feit dat meer woningen binnen de invloedssfeer liggen van het geluid van het vliegveld. Wanneer deze autonome situatie wordt vergeleken met de corresponderende variant (zonder baandraaiing) dan blijkt dat de effecten van het plan worden gemaskeerd door het referentiegeluid. Oftewel de geluidseffecten van het nieuwe plan vallen weg door het aanwezige referentiegeluid van het vliegveld. De beoordeling van de variant zonder draaiing is **neutraal (0)**.

In de autonome situatie met baandraaiing zijn de geluidbelastingen ten gevolge van de luchthaven als gevolg van de gedraaide baan relevant lager. Hierdoor wordt het effect van de corresponderende variant met baandraaiing duidelijker. In dit geval neemt het aantal gehinderden ten opzichte van de corresponderende autonome situatie met 1 toe (terwijl er ten opzichte van de autonome situatie zonder baandraaiing juist overal een afname is van het aantal gehinderden).

Relevante effecten in de gecumuleerde geluidbelasting (toename van afgerond 2 dB of meer) worden bij vergelijking van autonome situatie met baandraaiing berekend bij de woningen met de volgende adressen:

- Oranjeplaat 20, 49, 54, 59, 60 en 62
- Calandweg 1 en 2

De toename van de gecumuleerde geluidbelastingen is in hoofdzaak het gevolg van de verkeersaantrekkende werking (extra verkeer op de openbare wegen). De beoordeling van de variant met draaiing is **licht negatief (-)** ten aanzien van de omwonenden.

Beoordeling effecten geluidsniveaus binnen het plangebied

Indien ervoor gekozen wordt om woningen te bouwen binnen de zone waar een hogere waarde benodigd is (oranje gebied op de afbeeldingen 7.2 en 7.3), is een hogere waarde noodzakelijk. Als ontheffingsgrond kan worden aangevoerd dat de woningen ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid. Omdat de geluidsbelasting voor de nieuwe bedrijfswoningen beperkt blijft tot maximaal 53 dB gelden er geen aanvullende voorwaarden vanuit het gemeentelijke hogere waarden beleid. Verder is voldoende ruimte binnen het plangebied om de acht bedrijfswoningen te situeren. De beoordeling is voor beide varianten **neutraal (0)**.

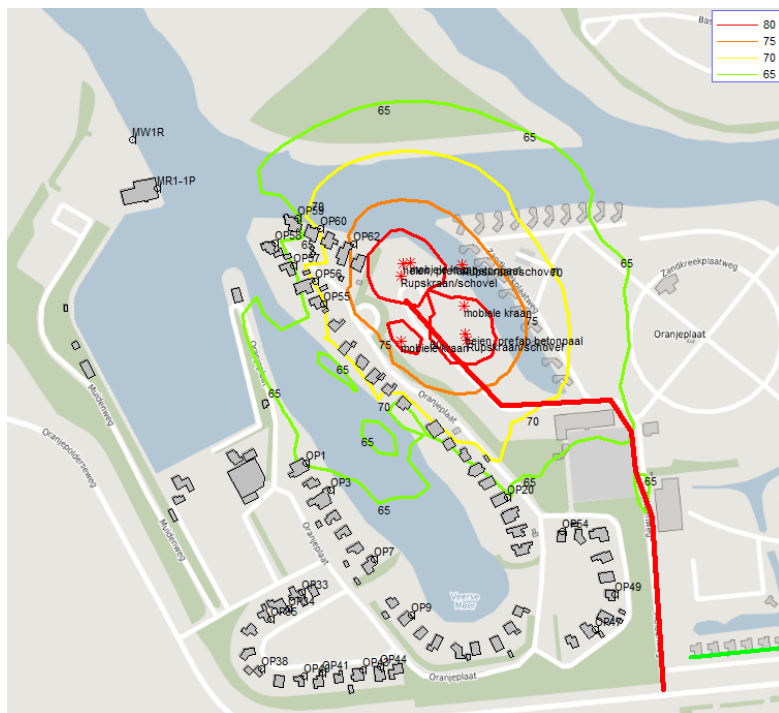
7.1.6 Effecten aanlegfase (werkzaamheden binnen het plangebied)

De aanlegfase zal over een periode van in totaal acht jaar in verschillende fasen verlopen. De fasen waarin heiwerkzaamheden worden uitgevoerd zijn hierbij voor de geluidbelasting verreweg maatgevend. Verwacht wordt dat de werkzaamheden, anders dan de heiwerkzaamheden, gezien de afstand waarop deze plaatsvinden ten opzichte van de woningen in de omgeving en het feit dat de werkzaamheden in de dagperiode plaatsvinden zonder meer aan de grenswaarden van het bouwbesluit zullen voldoen.

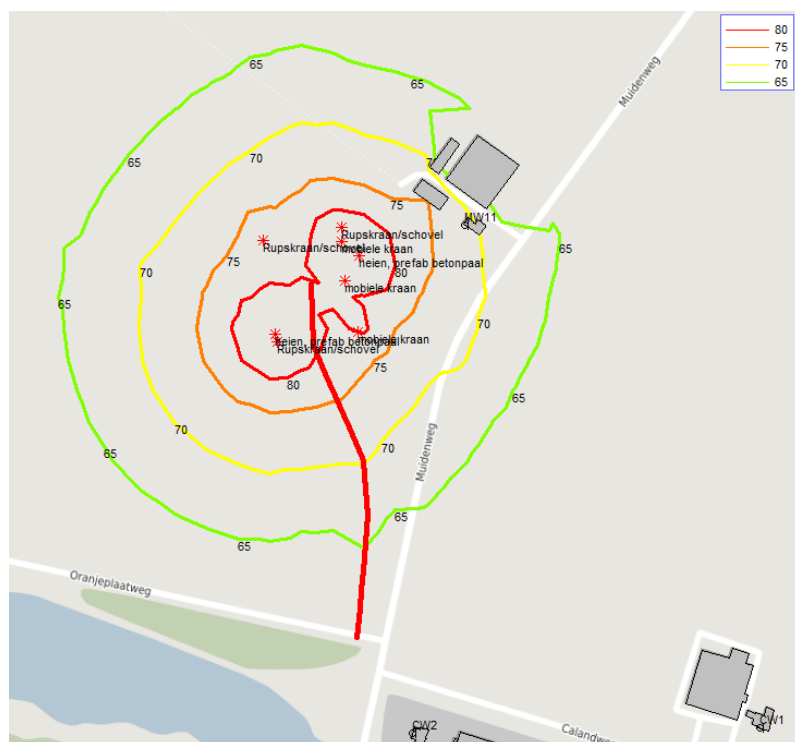
Heiwerkzaamheden worden naar verwachting gedurende maximaal 6 weken (een werkweek bestaat uit 5 werkdagen) per jaar achtereenvolgens uitgevoerd. Dit betekent een maximum van 30 dagen. Hier hoort een maximale blootstellingwaarde van 65 dB(A) bij. Ten behoeve van een indicatie van de te verwachten geluidhinder in de bouwfase zijn geluidcontouren bepaald die overeenkomen met de gestaffelde normen van het Bouwbesluit. Er zijn geen relevante verschillen in geluidsemissies tijdens de aanlegfase tussen de twee varianten.

In figuur 7.4 en 7.5 zijn de geluidcontouren weergegeven voor de maatgevende aanlegfase (heien met twee heistelling voor de worstcase situatie aan de zuidoostzijde van het plangebied). Hieruit blijkt dat bij woningen op korte afstand van het plangebied geluidbelastingen kunnen optreden die hoger zijn dan 75 dB(A), maar lager dan 80 dB(A). De 65 dB(A) geluidcontour (grenswaarde bij de te verwachten blootstellingsduur van 30 dagen) is hierbij gelegen op circa 150 meter van de werkzaamheden in deze maatgevende bouwfasefase. Dit betekent dat ernstige geluidhinder bij de bestaande woningen die binnen deze afstand zijn gelegen op voorhand niet uitgesloten kan worden. Dit betreft de woningen op de Oranjeplaat, aan de zuidwestwestzijde van het plangebied, en de woningen Muidenweg 11 en Calandweg 2 ten oosten van het plangebied. Dit wordt voor beide varianten **negatief (-)** beoordeeld.

De effecten van de bouwroutes staan beschreven in hoofdstuk 5. De voorkeursvariant 5C leidt niet tot geluidshinder op woningen. Voorkeusvariant 1 gecombineerd met 3A (die via Lewedorp loopt) geeft mogelijk wel geluidshinder en heeft een **negatief effect (-)**. Dit geldt eveneens voor beide varianten.



Figuur 7.4 Geluidcontouren bouwlawaaï, worstcase tijdens heien met twee stellingen gelijktijdig westzijde plangebied



Figuur 7.5 Geluidcontouren bouwlawaai, worstcase tijdens heien met twee stellingen gelijktijdig oostzijde plangebied

7.1.7 Mitigerende maatregelen

Zoals beschreven zijn de geluidseffecten in de gebruiksfase vooral te wijten aan de toename van het wegverkeer. Eventuele mitigerende maatregelen voor wegverkeerslawaaai staan beschreven in paragraaf 5.5. Met het toepassen van deze maatregelen kunnen effecten van wegverkeerslawaaai verder gereduceerd worden. Zeker in combinatie met het gegeven dat in de berekening is uitgegaan van CROW gegevens en niet van de meer realistische praktijkmetingen van Hof van Saksen (zie hoofdstuk 5). Deze maatregelen moeten echter voor een groot deel genomen worden buiten het plangebied (zoals het toepassen van stilasfalt). Omdat dit buiten de invloedssfeer van de initiatiefnemer ligt en de mitigerende maatregelen dus niet in het nieuwe bestemmingsplan voor het Waterpark Veerse Meer verwerkt of toegepast kunnen worden blijft de beoordeling **licht negatief (-)** voor de variant met baandraaiing.

Maatregelen om de hinder van aanlegwerkzaamheden binnen het plangebied weg te nemen kunnen bestaan uit gebruik van stille heitechnieken (mantel, voorboren, gebruik van schroefpalen). Ook kan gedacht worden aan het tijdelijk aanbieden van vervangende woonruimte. Wanneer hinder door het nemen van maatregelen wordt voorkomen is de beoordeling **neutraal (0)**.

Ook na het nemen van maatregelen (zie hoofdstuk 5) bij bouwroutevariant 1 gecombineerd met 3A blijven de effecten van deze variant **negatief (-)**.



Tabel 7.8. Overzichtstabel beoordeling geluid

	Gebruiksfas met baan draaiing	Gebruiksfas zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Effecten directe omgeving plangebied	-	0	-	n.v.t.	--	0
Effecten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Effecten wegverkeersla waai (zie effectbeschrijvi ng hoofdstuk 5)	-	-	-	-	0 (Bouwroutevan 5C)	0 (bouwroutevan 5C)
					-- (bouwroutevan 1 met 3A)	-- (bouwroutevan 1 met 3A)

7.2 Trillingen

7.2.1 Beleidskader

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit wordt voor de aanwijzing van trillingsgevoelige gebouwen verwezen naar de geluidgevoelige gebouwen van de Wgh. Het gaat dan om woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verzorgings- en verpleeghuizen, en kinderdagverblijven. Voor meer informatie zie Geluidsgevoelige objecten in het kader van de Wgh.

Net als bij het aspect geluid zijn in specifieke gevallen ook trillingen bij andere bestemmingen relevant. Bijvoorbeeld waar mensen langdurig verblijven. In de Meet- en beoordelingsrichtlijn Trillingen: Deel B, Hinder voor personen in gebouwen worden voor verschillende gebouwfuncties toetsingswaarden gegeven. Het gaat om de volgende gebouwfuncties: wonen, gezondheidszorg, onderwijs, kantoor en bijeenkomsten.

Het gaat niet alleen om trillingshinder voor personen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening trillingen kunnen trillingen ook een rol spelen als bepaalde functies gevoelig zijn voor verstoring door trillingen. Zo kan bijvoorbeeld het ruimtelijk mogelijk maken van een puinbreker vlak naast een computercentrum reden zijn voor een beschouwing van het aspect trillingen.



Bouwbesluit

Het juridisch kader voor trillingen in de aanlegfase wordt voor hinder bepaald door het bouwbesluit. Hierin wordt verwezen naar de SBR B richtlijn 'Hinder voor personen in gebouwen'. Naast het juridisch kader voor hinder geeft de jurisprudentie aan voor schade de SBR A richtlijn 'Schade aan gebouwen' van belang is. In artikel 8.5 Trillingshinder in het bouwbesluit zijn voorschriften voor Trillingshinder opgenomen.

7.2.2 Beoordelingskader

Bouwwerkzaamheden, en in zeldzame gevallen ook weg- en spoorverkeer, kunnen leiden tot trillingen in gebouwen die dermate groot zijn dat er schade aan het gebouw kan optreden. Het optreden van daadwerkelijke schade is niet alleen afhankelijk van het type trillingsbron en de trillingssterkte van de bron, maar ook van de staat van het gebouw, de bodem tussen de trillingsbron en de bebouwing en eventuele obstakels in de bodem tussen de trillingsbron en het gebouw.

Voor de realisatie van het Waterpark zijn in relatie tot trillingen zijn met name heiwerkzaamheden relevant. Ook kunnen trillingen optreden als gevolg van bouwverkeer wat op korte afstand langs woningen rijdt. De effecten treden dus op in de aanlegfase. In het kader van dit MER zijn geen trillingsberekeningen uitgevoerd. Gebruik wordt gemaakt van vuistregels:

- Aanbevolen wordt aandacht te besteden aan trillingshinder indien binnen een afstand van 100 meter van de bouwactiviteiten (recreatie) woningen zijn gelegen³². Binnen deze zone kan schade aan gebouwen of constructies ontstaan en kan ernstige hinder ervaren worden
- Voor de effecten van bouwverkeer is een indicatieve afstandsnorm van 10 meter³³ gehanteerd waarbinnen ernstige hinder of schade kan optreden

Wanneer meerdere (recreatie)woningen binnen de genoemde zones liggen dan wordt dit negatief beoordeeld. Dat wil niet zeggen dat er geen tijdelijke hinder kan worden ervaren als gevolg trillingen buiten deze zone. De hinder van geluid, zoals beschreven in voorgaande paragraaf, zal op deze grotere afstand echter maatgevender zijn in de hinderbeleving.

Tabel 7.9 Beoordeling trillingen

Score	Verklaring	Betekenis
0	Geen effect	Trillingen in de nabijheid van bestaande (recreatie)woningen treedt niet op
-	Licht negatief effect	Trillingen in de nabijheid van een aantal bestaande (recreatie)woningen
-	Negatief effect	Trillingen in de nabijheid van een relatief groot aantal bestaande (recreatie)woningen

³² W. Soede, Impact van trillingen door bouwactiviteiten op woningen en haar bewoners.

³³ Notitie bouwroutes Waterpark Veerse Meer, oktober 2020

7.2.3 Effecten

In de gebruiksfase worden geen effecten van trillingen verwacht. De werkzaamheden zijn dan immers afgerond en er zijn geen trillingsbronnen in of in de nabijheid van het gebied. In de aanlegfase zijn vooral de heiwerkzaamheden maatgevend in het gebied wat betreft trillingen. In principe worden alle gebouwen geheid in het park. Op diverse plaatsen in het park worden heiwerkzaamheden op korte afstand (< 100 meter) uitgevoerd van bestaande (recreatie) woningen. Dit wordt **negatief (--)** beoordeeld. Dit geldt voor beide varianten. Het onderscheid in de werkzaamheden tussen varianten is zeer beperkt.

De effecten van de bouwroutes staan beschreven in hoofdstuk 5. De voorkeursvariant 5C leidt waarschijnlijk niet tot trillingshinder op woningen. Voorkeusvariant 1 gecombineerd met 3A (die via Lewedorp loopt) geeft mogelijk wel trillingshinder en heeft een **negatief effect (--)**. Dit geldt voor beide varianten.

7.2.4 Mitigerende maatregelen

Maatregelen om de trillingshinder van aanlegwerkzaamheden binnen het plangebied weg te nemen kunnen, zoals ook beschreven bij geluid in de voorgaande paragraaf, bestaan uit het gebruik van stille heitechnieken (mantel, voorboren, gebruik van schroefpalen). Door dit te doen in een zone van tenminste 100 meter rondom bestaande recreatiewoningen kan de ergste hinder weggenomen worden en is de beoordeling **neutraal (0)**.

Ook na het nemen van maatregelen (zie hoofdstuk 5) bij bouwroutevariant 1 gecombineerd met 3A blijven de effecten van deze variant **negatief (--)**. Om de effecten van bouwverkeer weg te nemen kan ook gedacht worden aan het plaatsen van een trillingsscherm in de grond tussen de woningen en de weg. Hiermee wordt het aantal trillingen gereduceerd, maar niet geheel weggenomen.

Tabel 7.10 Overzichtstabel effecten

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Trillingshinder als gevolg van werkzaamheden/ activiteiten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	n.v.t.	--	0
Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 5c	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 1	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	-- (Bouwroutevariant 5C)	-- (bouwroutevariant 5C)

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
gecombineerd met 3A						

7.3 Luchtkwaliteit

7.3.1 Beleidskader

De Europese regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is in Nederland geïmplementeerd in hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer, ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. In de 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen dat een besluit inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit, als tenminste aan één van de volgende vier gronden wordt voldaan (artikel 5.16 lid 1):

- De voorgenomen ontwikkeling inclusief alle bijbehorende maatregelen leidt niet tot overschrijdingen van grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer
- De voorgenomen ontwikkeling leidt (per saldo) niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. In de Ministeriële regeling projectsaldering is opgenomen op welke wijze eventueel gesaldeerd mag worden
- De bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling aan de luchtverontreiniging is 'niet in betekenende mate' (NIBM). In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is dit begrip uitgewerkt als een bijdrage van maximaal 1,2 µg/m³ aan de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ en NO₂. Daarnaast is in de Ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) voor enkele typen situaties nadere invulling gegeven aan het begrip NIBM
- De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

In tabel 7.11 zijn ter illustratie de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (bijlage 2 van de Wet milieubeheer) voor fijn stof en NO₂ opgenomen. Bij fijn stof wordt onderscheid gemaakt in grenswaarden voor PM₁₀ (deeltjes met een maximale diameter van 10 µm) en PM_{2,5} (deeltjes met een maximale diameter van 2,5 µm). Fijn stof en NO₂ zijn de meest kritische componenten in Nederland. Voor de overige stoffen, waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen, worden al jaren geen overschrijdingen meer gerapporteerd. Deze stoffen vormen geen knelpunt in Nederland. Het verschil tussen de grenswaarden en de som van de achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van verkeer is bij deze componenten zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Tabel 7.11 Meest relevante grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' (titel 5.2 van de Wm)

Stof	Criterium	Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m ³	18 keer/jaar
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	Aantal overschrijdingen daggemiddelde grenswaarde van 50 µg/m ³	35 keer/jaar
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³
	Gemiddelde blootstellingsindex	20 µg/m ³

NIBM

Op basis van de Wet luchtkwaliteit zijn plannen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, vrijgesteld van toetsing (Wm; art. 5.16, lid 1 sub c). Dit betekent dat in overschrijdingssituaties plannen toch gerealiseerd kunnen worden indien de bijdrage van het plan 'niet in betekenende mate' is. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 3 % van de grenswaarde voor NO₂ of PM₁₀. Dit betekent dat voor zowel NO₂ als PM₁₀ planbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m³ in situaties waarin de jaargemiddelde concentraties de grenswaarde overschrijden.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) is een lijst met categorieën van inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties opgenomen, die als 'niet in betekenende mate' projecten worden beschouwd. Als een plan binnen de benoemde projectomvang valt, is het vrijgesteld van toetsing. Er is ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit dan geen verdere belemmering voor de realisatie van het project.

Als een plan niet binnen een benoemde projectomvang valt, kan het alsnog als 'niet in betekenende mate' opgevoerd worden. Er moet dan aannemelijk gemaakt worden dat de bijdrage van het plan kleiner is dan 1,2 µg/m³. Om versnippering van 'in betekenende mate' projecten in meerdere 'niet in betekenende mate'-projecten te voorkomen, is een anti-cumulatieartikel opgenomen in het Besluit NIBM.

7.3.2 Autonome situatie 2030

De achtergrondconcentratie voor NO₂ in het gebied ligt tussen 15 en 20 µg/m³³⁴. Voor PM₁₀ ligt dit rond de 17 µg/m³³⁵ daarmee liggen de huidige waarden ver beneden de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³. De verwachting is dat deze luchtkwaliteit in 2030 niet verslechtert is. Onder andere door gericht beleid en het verder terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen. Dit geldt voor beide autonome situaties.

7.3.3 Beoordelingskader

Voor het thema luchtkwaliteit worden de effecten van de maatregelen op de luchtkwaliteit in de gebruiksfase beoordeeld. Daarbij wordt gekeken naar eventuele toe- of afname van emissies van de stoffen zoals beschreven in de wet luchtkwaliteit. Daarnaast worden de tijdelijke effecten beoordeeld in de vorm van overlast door tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit.

³⁴Achtergrondrapport Verkeer, Goudappel Coffeng, maart 2020

³⁵Achtergrondrapport Verkeer, Goudappel Coffeng, maart 2020



Tabel 7.12 Beoordeling luchtkwaliteit

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Luchtkwaliteit wordt significant beter
++	Positief effect	Luchtkwaliteit wordt beter
+	Licht positief effect	Luchtkwaliteit gaat enigszins vooruit ($> 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
0	Geen effect	Luchtkwaliteit blijft (nagenoeg) gelijk.
-	Licht negatief effect	Luchtkwaliteit gaat enigszins achteruit ($> 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
--	Negatief effect	Luchtkwaliteit verslechtert ($>$ grenswaarden)
---	Zeer negatief effect	Luchtkwaliteit verslechtert significant (meerdere overschrijdingen van de grenswaarden)

7.3.4 Effecten

De realisatie van het Waterpark kan als gevolg van een verkeersaantrekkende werking en emissies uit het gebied (gebouwen) zelf effecten op de luchtkwaliteit veroorzaken.

Voor het aspect luchtkwaliteit heeft Goudappel Coffeng voor wat betreft verkeer onderzocht of er sprake is van normoverschrijdingen als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer en of de voorgenomen ontwikkelingen 'in betekende mate bijdraagt' aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hiervan is sprake wanneer de concentraties toenemen met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of meer. De maximale berekende bijdrage bedraagt voor NO_2 $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ langs de Nieuwe Kraaijertsedijk. Voor PM_{10} is de maximale toename $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. In beide gevallen is hier dus geen sprake van. De toenames zijn minimaal en de achtergrondwaarden zijn in het gebied zijn laag en liggen ver beneden de wettelijke grenswaarden.

TAUW heeft berekend³⁶ wat de NO_2 -bijdragen van de woningen en recreatieve voorzieningen in het Waterpark Veerse Meer zijn. Hierbij is uitgegaan van een worstcase waarbij er volledig gebruik wordt gemaakt van gas en niet van de WKO installatie. Deze berekening is representatief voor beide varianten. De maximale berekende bijdrage is $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De achtergrond concentratie in het gebied ligt zoals beschreven tussen de 15 en $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarmee zorgen deze bronbijdrages niet voor een overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en vindt er geen overschrijding plaats van de uurgemiddelde grenswaarde van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De maximale bronbijdrage vindt plaats op enkele meters buiten het park. Daarna neemt het effect snel af.

De bijdragen van verkeer en gebouwen te samen is voor NO_2 maximaal $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ook dit is een zeer beperkte toename en ruim onder het wettelijk toegestane jaargemiddelde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Gezien de zeer beperkte verslechtering van de luchtkwaliteit wordt het effect van beide varianten **neutraal** beoordeeld. Een verbetering of verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse van daarvoor gevoelige bestemming vindt dus niet plaats.

³⁶ Luchtkwaliteit MER Waterpark Veerse Meer, TAUW, april 2021



7.3.5 Effecten aanlegfase

Een tijdelijk effect is de beïnvloeding van de luchtkwaliteit in het studiegebied door de rookgassen van de grondverzetmachines (shovel/bulldozer, graafmachine) en de zandwagens. Dit effect zal naar alle waarschijnlijkheid binnen het berekende effect in de gebruiksfase liggen en daarmee eveneens zeer klein zijn.

Verder kan tijdens droge weersomstandigheden opwerveling van bodemstof plaatsvinden als gevolg van de vrachtwagens die over onverharde of bevuilde wegen rijden. Hoewel dit stof voor slechts een deel bestaat uit fijnstof, kunnen nabij liggende woningen hiervan hinder ondervinden. Ten gevolge van mogelijke opwerverling is het tijdelijke effect op de luchtkwaliteit in de realisatiefase voor beide varianten **licht negatief (-)** beoordeeld.

7.3.6 Mitigerende maatregelen

Mogelijke mitigerende maatregelen om een verslechtering van de luchtkwaliteit tegen te gaan en hinder voor omwonenden te voorkomen tijdens de realisatiefase zijn het sproeien van wegen en/of vrachtwagenbanden tijdens droge weersomstandigheden om het opwervelen van bodemstof te voorkomen. Indien dit wordt toegepast is het effect **neutraal (0)**.



Tabel 7.13. Overzichtstabel beoordeling luchtkwaliteit

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Trillingshinder als gevolg van werkzaamheid en/ activiteiten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0

7.4 Externe veiligheid

7.4.1 Beleidskader

Voor het aspect externe veiligheid gelden de volgende kaders:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), inclusief de daaronder vallende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi)
- Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), inclusief de daaronder vallende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb)

Daarnaast kunnen het Activiteitenbesluit en Vuurwerkbesluit van belang zijn.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) regelt hoe een gemeente of provincie moet omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) staan regels over de veiligheidsafstanden en over de berekening van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Uitgangspunt voor deze circulaire is de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Deze circulaire heeft betrekking op het rijksbeleid over de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. Voor de uitwerking en toepassing van de risiconormen is zoveel mogelijk aangesloten bij Bevi en Revi.

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft onder andere veiligheidsafstanden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen aan. De normstelling is in lijn met het Bevi. De risicoafstanden en de manier van risicoberekening komen net als bij het Bevi in een regeling te staan. Deze regeling is nog niet gepubliceerd.

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu adviseert om voor standaard buisleidingen met aardolieproducten de afstanden aan te houden uit het RIVM rapport Risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen K1K2K3 (augustus 2008). Voor afwijkende gevallen en andere brandbare chemische vloeistoffen zijn berekeningen nodig.

Voor het berekenen van risico's van ondergrondse gasleidingen ('hogedruk aardgastransportleidingen') is het computerprogramma CAROLA beschikbaar.

7.4.2 Autonome situatie 2030

In de huidige situatie zijn enkele inrichtingen van belang die in de nabijheid van het plangebied liggen. Met uitzondering van de Luchthaven Midden Zeeland geldt deze beschrijving voor beide autonome situaties.

Bovengrondse tank

In het plangebied is een bovengrondse tank aanwezig. Voor deze tank geldt een plaatsgebonden risicocontour van 50 meter.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A58

Op circa 600 meter ten zuiden van het plangebied is de transportroute voor gevaarlijke stoffen Rijksweg A58 gelegen.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Spoorlijn Sloehaven-Roosendaal

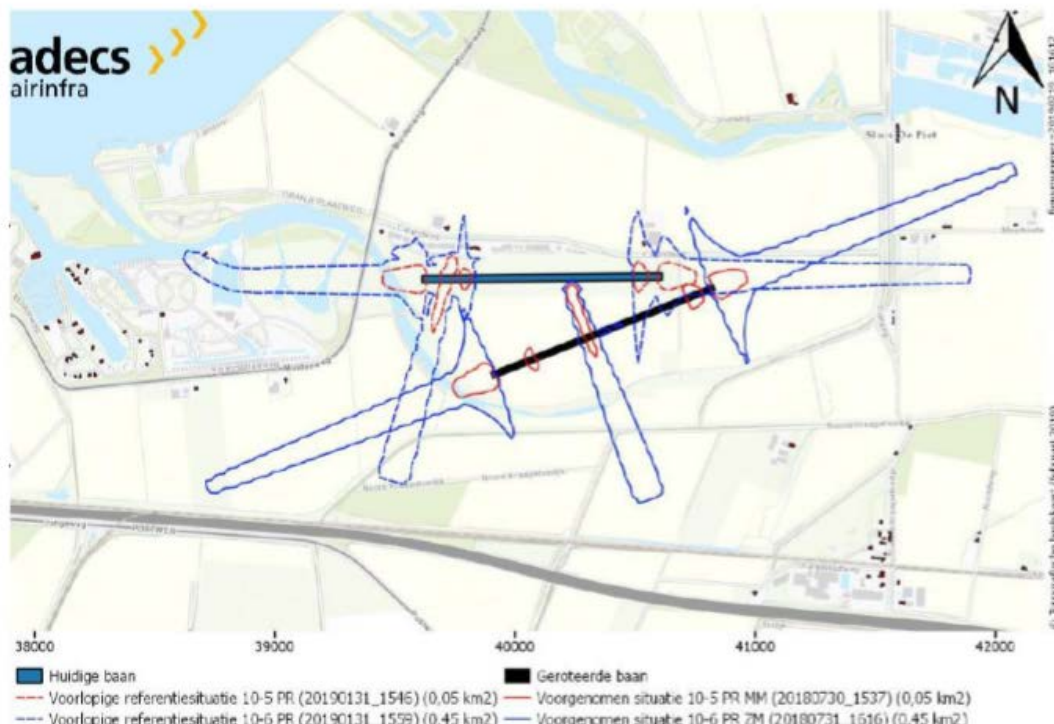
Eveneens is op circa 600 meter ten zuiden van het plangebied is de transportroute voor gevaarlijke stoffen spoorlijn Sloehaven-Roosendaal gelegen.

Kernreactor Borssele

Op circa 9 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt de kernreactor van Borssele. Rondom de kernreactor liggen drie maatregelzones: de schuilzone (20 kilometer rondom de kernreactor), jodiumprofylaxe-zone (10 kilometer rondom de kernreactor) en de evacuatiezone (5 kilometer rondom de kernreactor). Het plangebied ligt in de schuilzone en de jodiumprofylaxe-zone.

Luchthaven Midden-Zeeland

Externe veiligheid rondom luchthavens beschrijft het risico van het neerstorten van een vliegtuig in de omgeving van de luchthaven. De risicomaat die gehanteerd wordt, is het plaatsgebonden risico (PR). Het PR is gedefinieerd als de kans per jaar dat een denkbeeldige persoon die zich permanent op dezelfde locatie in de omgeving van een luchthaven bevindt, komt te overlijden door een direct gevolg van een vliegtuigongeval. Het luchthavenbesluit dient contouren te bevatten ter aanduiding van het PR van 10^{-5} en 10^{-6} . Figuur 7.6 geeft de ligging van de contouren aan voor de situatie waarin de baan niet gedraaid is en de situatie waarin de baan wel draait.



Figuur 7.6 Vergelijking 10-5 en 10-6 PR-contouren van de situatie zonder baandraaiing, waarin de contour over het plangebied ligt, en de situatie waarin de start-/landingsbaan wel draait (bron: m.e.r.-beoordelingsnotitie t.b.v. aanpassing LHB voor baanrotatie)

Kloosterboer Vlissingen V.O.F.

Kloosterboer is een inrichting waar op- en overslag van goederen plaatsvindt. De PR 10⁻⁶ contour ligt binnen of nabij de inrichtingsgrens ligt. Over het plangebied ligt het invloedsgebied van de inrichting Kloosterboer, op- en overslag. Het invloedsgebied reikt tot 6.500 meter. Het plangebied ligt in de laatste 3.500 meter van het invloedsgebied.

Overstromingsrisico

Het plangebied ligt buitendijks en is daarmee buiten het dijkkringgebied gelegen. Het hemelwater binnen het plangebied watert daardoor vrij af op het Veerse Meer.

Het plangebied ligt niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. De dichtstbijzijnde waterkering is gelegen aan de westzijde van het plangebied op circa 500 meter afstand.

7.4.3 Beoordelingskader

Voor het thema externe veiligheid wordt beoordeeld of door het park en voorafgaande aanlegwerkzaamheden de externe veiligheidsrisico's (groepsrisico, plaatsgebondenrisico en overstromingsrisico) worden vergroot.



Tabel 7.14 Beoordeling externe veiligheid

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Veiligheidsrisico's significant nemen af
++	Positief effect	Veiligheidsrisico's nemen af
+	Licht positief effect	Veiligheidsrisico's nemen beperkt af
0	Geen effect	Veiligheidsrisico's blijven gelijk
-	Licht negatief effect	Veiligheidsrisico's nemen beperkt toe
--	Negatief effect	Veiligheidsrisico's nemen toe
---	Zeer negatief effect	Veiligheidsrisico's nemen significant toe

7.4.4 Effecten veiligheid

Kernreactor

Indien bij een kernongeval de verwachte (effectieve) dosis van de omwonende bevolking in de eerste 24 uur na aanvang van de emissies hoger is dan 5 mSv (milliSievert), wordt de maatregel schuilen voor de omwonenden overwogen. Bij een verwachte dosis van 50 mSv of hoger binnen 24 uur is deze maatregel volgens het Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding (NPK) noodzakelijk. De maatregel wordt aangekondigd door middel van het sirenenetwerk en bekend gemaakt op (regionale) radio en televisie en met geluidswagens. De maatregel wordt uitgevoerd binnen de zogeheten 'schuilzone'. Het schuilen dient plaats te vinden in een gebouw (liefst van steen), waarbij ramen en deuren gesloten zijn en de mechanische ventilatie zo mogelijk uitgeschakeld. Het daadwerkelijk schuilen kan als algemene richtlijn niet langer effectief zijn dan ongeveer 6 uur. Na die tijd zal ook in huis het stralingsniveau gelijk zijn geworden aan dat in de buitenlucht. Uit de inventarisatie, waarbij ook het Waterpark Veerse Meer zal worden meegenomen, van de bevoegde veiligheidsdienst zal blijken hoeveel jodiumtabletten beschikbaar moeten worden gesteld. Op voorhand wordt aangenomen dat deze in voldoende mate beschikbaar zijn. Verder biedt het recreatiepark voldoende schuilgelegenheid in de recreatiewoningen en voorzieningengebouwen in geval van een kernongeval.

Luchthaven Midden-Zeeland

Wanneer de landingsbaan draait zal het plangebied buiten de externe veiligheidszone (de PR 10-5 en 10-6 contour) komen te liggen, zie ook figuur 7.6. Wanneer geen sprake is van baandraaiing blijft de 10-5 contour voor een deel over het plangebied liggen. Dit levert beperkingen op voor het gebruik van de gronden binnen deze zone als gevolg van veiligheidsrisico's. Het realiseren van (recreatie)woningen is daarom niet mogelijk in deze zone. In het ontwerp van de variant geen baandraaiing is daarop geanticipeerd door deze zone te vrijwaren van bebouwing. De baandraaiing heeft ook tot gevolg dat 2 woningen buiten de 10-5 contour vallen (Calandweg 3, Arnemuiden en bedrijfswoning op het waterpark Veerse Meer). Daarnaast komt de 10-5 en 10-6 contour veel verder weg te liggen bij meerdere woningen aan de Calandweg o.a. nr. bij 1 en 2.

Kloosterboer Vlissingen V.O.F.

Zoals beschreven in de referentiesituatie ligt het plangebied in het invloedsgebied van de inrichting. Echter is deze afstand berekend voor de worst case (meest giftige stof, maximale hoeveelheid aanwezig en het weertype F1,5). Aangenomen kan worden dat mogelijke wijzigingen in de rand van het invloedsgebied (op een grotere afstand dan 1.500 meter) geen noemenswaardige veranderingen in het groepsrisico veroorzaken. In de Nota van Toelichting bij de Beleidsvisie Externe Veiligheid is aangesloten bij het beleid van de provincie Zuid-Holland.

Hierin staat beschreven dat de populatie op grote afstand van de bron nauwelijks invloed heeft op de grootte van het groepsrisico. Het bevoegd gezag wordt geadviseerd om de Veiligheidsregio Zeeland in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen over hulpverlening en zelfredzaamheid indien er sprake is van invloedsgebieden van risicobronnen die op een grotere afstand dan 1.500 meter aanwezig zijn en er binnen het plangebied nieuwe of bestaande objecten of functies van meer dan 250 personen bevinden. Het invloedsgebied is berekend door middel van een QRA.

Bovengrondse tank

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt de bovengrondse tank verplaatst naar de oostkant, nabij de nieuwe hoofdentree van het waterpark. Hierdoor zal de plaatsgebonden risicocontour van 50 meter naar deze locatie verplaatsen. Binnen 100 meter van deze contour zijn enkel groenvoorzieningen en parkeerplaatsen aanwezig.

De Veiligheidsregio heeft in een vooroverlegreactie aangegeven dat de verplaatsing van propaantank naar beoogde locatie zeer gewenst is. Op de kaart behorende bij het bestemmingsplan is de locatie van de bovengrondse tank aangeduid als 'specifieke vorm van groen - propaantank'. Ook de bijbehorende veiligheidszone is opgenomen.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A58

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de toxische stoffen die over deze weg vervoerd worden. Een beschrijving van de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' is benodigd en is opgenomen in het bestemmingsplan.

Transport van gevaarlijke stoffen over de Spoorlijn Sloehaven-Roosendaal

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de toxische stoffen die over deze weg vervoerd worden. Een beschrijving van de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid' is benodigd en is opgenomen in het bestemmingsplan.

Overstromingsrisico

Het plangebied ligt buitendijks en is daarmee buiten het dijkkringgebied gelegen. De dichtstbijzijnde waterkering is gelegen aan de westzijde van het plangebied op circa 500 meter afstand. Op basis van de risicokaart Zeeland blijkt echter dat het plangebied niet zal onderlopen als gevolg van een overstroming (zie figuur 7.7).



Figuur 7.7 overstromingsdiepte bij overstroming (middelgrote kans = is kans van overstroming 1/100 jaar. Ook bij een kleine en grote overstromingskans blijft het plangebied droog). Bron: risicokaart, geraadpleegd 18 maart 2020)

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat door het Waterpark Veerse Meer de externe veiligheidsrisico's niet worden vergroot. De beoordeling is daarom voor beide varianten **neutraal (0)**.

7.4.5 Effecten aanlegfase

Ook in de aanlegfase vindt er geen toename van externe veiligheidsrisico's plaats. De beoordeling is voor beide varianten **neutraal**.

Wel vormt in de aanlegfase de aanwezigheid van explosieven een aandachtspunt. Adviesbureau Xplosure³⁷ heeft dit onderzocht voor het plangebied. Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat het onderzoeksgebied verdacht is op het aantreffen van verschoten geschutsmunitie en een deel van het onderzoeksgebied op afwerpmunitie. Geadviseerd wordt, om wanneer er binnen het plangebied grondroerende werkzaamheden plaatsvinden en de exacte ontgravingscontouren bekend zijn, deze delen met inachtneming van de horizontale en verticale afbakening te onderzoeken. Aan de hand van de mogelijk- en onmogelijkheden van het te bewerken gebied zal in overleg met een gecertificeerd opsporingsbedrijf bepaald moeten worden welke opsporingsmethode dient te worden gehanteerd en welke (mogelijk verdere) maatregelen genomen dienen te worden met betrekking tot een veilige omgang met explosieven. De detectie- en eventuele daaropvolgende benaderwerkzaamheden dienen door een gecertificeerd bedrijf uitgevoerd te worden.

³⁷ Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied Oranjeplaat – Xplosure, april 2019.

Tabel 7.15. Overzichtstabel beoordeling externe veiligheid

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Externe veiligheid (plaatsgebond en risico, groepsrisico en overstromingsr isico)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	0

7.5 Bodem en water

7.5.1 Beleidskader

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is gericht op de ecologische waterkwaliteit en heeft als doel het water in de EU te beschermen en te verbeteren en duurzaam gebruik van water te bevorderen. In Nederland vertaalt de Rijksoverheid RWS de KRW in landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten. De Minister van Infrastructuur en Waterstaat is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de KRW. Zij is dit mede namens de andere rijkspartijen en in nauw overleg met provincies, waterschappen en gemeenten. In het Bestuursakkoord Water is de samenwerking in het waterbeheer en -beleid tussen deze partijen vastgelegd. Het plangebied maakt onderdeel uit van het KRW oppervlakte waterlichaam Veerse Meer, zie figuur 7.8.



Figuur 7.8 Ligging van plangebied in waterlichaam het Veerse Meer

BPRW

Het Beheer- en ontwikkelplan voor de rijkswateren (Bprw) beschrijft het beheer van de rijkswateren voor de periode 2016-2021 en is opgesteld door Rijkswaterstaat. Het plan vertaalt het Nationaal Waterplan 2016-2021 en de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte naar beheer en onderhoud van de rijkswateren. Voor rijkswateren is in het Beheerplan voor de rijkswateren (BPRW) 2016-2021 een toetsingskader voor individuele besluiten opgenomen. Dit toetsingskader regelt dat de KRW-doelstellingen, zoals die zijn vastgelegd in het plan, in veel gevallen toch betrokken moeten worden bij het vaststellen van watervergunningen, projectplannen en andere besluiten op grond van de Waterwet. In bovenstaande figuur 7.8 is de ligging van het plangebied in het KRW-oppervlaktewaterlichaam weergegeven.

Nationaal Waterplan

Hierin is vastgelegd hoe Nederland zich verdedigt tegen het water, hoe ons water schoner wordt en hoe we Nederland klimaatbestendig en water robuust gaan inrichten.

Waterwet

Met deze wet wordt doelmatige afstemming tussen de planvorming voor het Waterpark enerzijds en de planvorming van natuur en landschappelijke en ruimtelijke inrichting anderzijds geregeld.



Nationaal Waterplan (NWP)

Hierin is vastgelegd hoe Nederland zich verdedigt tegen het water, hoe ons water schoner wordt en hoe we Nederland klimaatbestendig en waterrobuust gaan inrichten.

Wbb

De Wet bodembescherming (Wbb) stelt regels om de bodem te beschermen. De Wbb maakt duidelijk dat grondwater een onderdeel van de bodem is. Daarnaast worden de sanering van verontreinigde bodem en grondwater door middel van de Wbb geregeld. Ook lozingen in of op de bodem kunnen op grond van de Wbb worden gereguleerd. De waterbodemregelgeving die voorheen was opgenomen in de Wbb is overgegaan naar de Waterwet.

Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

Waterbeheerplan 2016 – 2021 Waterschap Scheldestromen

In het Waterbeheerplan beschrijft het waterschap de hoofdlijnen van het beleid op het gebied van watersystemen en afvalwaterketen. Het waterschap heeft daar namelijk een specifieke verantwoordelijkheid voor. Ook heeft het waterschap de taak om het watersysteem en de afvalwaterketen toekomstbestendig te maken zodat we gevolgen van de klimaatverandering kunnen opvangen. Het waterbeheerplan staat voor verbinding van het werk van andere overheden: Provincie Zeeland, gemeenten, Rijkswaterstaat, naburige Vlaamse waterbeheerders en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Daarnaast schept het Waterbeheerplan randvoorwaarden voor gebruikers, maar biedt het ook mogelijkheden en meerwaarde voor maatschappelijke gebruikers zoals burgers, agrariërs, terreinbeheerders, ondernemers en bedrijven, recreanten.

Omgevingsplan Zeeland 2018

Een goede kwaliteit en kwantiteit van oppervlaktewater en grondwater is voor alle inwoners en toeristen, en daarnaast ook voor de landbouw en de natuur van groot belang. Schoon water ontstaat niet vanzelf. De provincie beoogt een goede kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodems, een peilbeheer en een aanvaardbaar risico op wateroverlast dat is afgestemd op bestaande en toekomstige functies. Alle regionale binnenwateren voldoen uiterlijk in 2027 aan de gestelde waterkwaliteitseisen en de ecologische doelen zijn gericht op het bereiken van een bepaalde samenstelling van (oever)planten en dieren in het water, de bijbehorende milieukwaliteit en de inrichting en het beheer. Een goed en efficiënt functionerende afvalwaterketen is essentieel voor het behalen van de waterkwaliteitsdoelstellingen. De Provincie heeft de taak om dit te bewaken en toe te zien op correcte uitvoering van het waterbeheer door het waterschap.

Watertoets

Ten behoeve van het bestemmingsplan dient in samenwerking met het waterschap Scheldestromen een watertoets opgesteld te worden. Bij de watertoets gaat het om allerlei waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Bij het tot stand komen van deze paragraaf wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder. De Watertoets is opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan en opgenomen in bijlage 5.

Waterschap Scheldestromen: Waterkeringenbeheerplan 2016-2020

Het waterschap Scheldestromen heeft in de Waterbeheerplannen de doelen voor de komende jaren beschreven. Het plan is deels van beschrijvende aard en geeft aan wat er is veranderd of gaat veranderen in de waterkeringszorg voor de periode 2016 tot en met 2020. Daarnaast functioneert dit plan ook als visiedocument voor het waterschap. Het grondwaterbeheer door Waterschap Scheldestromen is gericht op duurzaam voorraadbeheer van het zoete grondwater, het zoveel mogelijk voorkomen van verdroging en het tegengaan van verzilting waarbij de kaders afhankelijk zijn van de functies van het water, de aard en de duur van de onttrekking dan wel infiltratie als de locatie daarvan.

Keur watersysteem Waterschap Scheldestromen 2012

De Keur (2012) is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (o.a. dijken en kaden), watergangen (o.a. kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen, wegen en gemalen). De keur maakt het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren en initiatieven van derden kan toetsen.

7.5.2 Beoordelingskader

Bodem

Voor bodemkwaliteit is gekeken naar aanwezige vervuilingen in het plangebied. Wanneer er bodemvervuiling in het gebied aanwezig is, zal deze gesaneerd moeten worden om de plannen uit te voeren. Dit leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit. Wanneer de bodemkwaliteit verbetert als gevolg van de ingreep (bijvoorbeeld door sanering) wordt dit positief beoordeeld. Het plangebied is niet zettingsgevoelig (bron: watertoets). Dit aspect wordt daarom bij het onderdeel bodem niet verder behandeld.

*Tabel 7.16 Beoordeling bodemkwaliteit*

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Bodemkwaliteit zal sterk verbeteren
++	Positief effect	Bodemkwaliteit zal verbeteren
+	Licht positief effect	Bodemkwaliteit zal enigszins verbeteren
0	Geen effect	Bodemkwaliteit blijft gelijk
-	Licht negatief effect	Bodemkwaliteit zal beperkt verslechteren
--	Negatief effect	Bodemkwaliteit zal verslechteren
---	Zeer negatief effect	Bodemkwaliteit zal sterk verslechteren

Water

Voor water zijn twee criteria opgenomen: grondwater en oppervlaktewater. Bij grondwater is vooral gefocust op de invloed van nieuwe watergangen op de waterkwaliteit. Hierbij is het vooral van belang dat de zoetwatervoorkomens niet verziltten als gevolg van de ingreep. Bij oppervlakte water is beoordeeld wat de invloed van het initiatief is op het KRW waterlichaam waarbinnen het park ligt

In de bijlage 5 is de watertoets opgenomen: Wat betreft het gebruik van het nieuwe park zullen er ten opzichte van de huidige situatie geen negatief effect optreden, omdat er geen gebruik gemaakt zal worden van uitlopende (bouw)materialen. Er is tevens geen sprake van bodembedreigende activiteiten. Ook wordt er geen grondwater onttrokken als het park in gebruik is. Regenwater wordt in het plan opgevangen en afgevoerd naar het Veerse Meer. De ontwikkellocatie beschikt over beperkte tot goede infiltratiemogelijkheden. Daarom is infiltratie goed mogelijk. Dit leidt niet tot extra negatieve effecten. Op basis van de watertoets kan ook gesteld worden dat het plan voldoende ruimte biedt voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Het plan voorziet in uitbreiding oppervlaktewater. De verwachting is daarom dat het binnen het plan op te lossen is. Hemelwater (HWA) wordt afgevoerd naar de waterpartijen. Droogweerafvoer (DWA) zal afgevoerd worden naar de RWZI. De nieuwe benodigde afvoercapaciteit voor het DWA (81 m³/uur) is hoger dan de afvoer in de bestaande situatie (37,8 m³/uur). Deze aspecten worden daarom verder buiten beschouwing gelaten in de beoordeling.



Tabel 7.17 Beoordeling grondwaterkwaliteit (beïnvloeding zoetwatervoorkomens)

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Grondwaterkwaliteit zal sterk verbeteren
++	Positief effect	Grondwaterkwaliteit zal verbeteren
+	Licht positief effect	Grondwaterkwaliteit zal enigszins verbeteren
0	Geen effect	Grondwaterkwaliteit blijft gelijk
-	Licht negatief effect	Grondwaterkwaliteit zal beperkt verslechteren
--	Negatief effect	Grondwaterkwaliteit zal verslechteren.
---	Zeer negatief effect	Grondwaterkwaliteit zal sterk verslechteren

Tabel 7.18 Beoordeling oppervlakte waterkwaliteit (KRW)

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Waterkwaliteit zal sterk verbeteren, er wordt een grote bijdrage geleverd aan de KRW doelen.
++	Positief effect	Waterkwaliteit zal verbeteren, er wordt een bijdrage geleverd aan het behalen van de KRW
+	Licht positief effect	Waterkwaliteit zal enigszins verbeteren
0	Geen effect	Waterkwaliteit blijft gelijk
-	Licht negatief effect	Waterkwaliteit zal beperkt of tijdelijk verslechteren
--	Negatief effect	Waterkwaliteit zal blijvend verslechteren. Het plan heeft een negatieve invloed op de KRW doelen.
---	Zeer negatief effect	Waterkwaliteit zal sterk verslechteren. Als gevolg van het initiatief is er een belangrijke negatieve invloed op de KRW doelen.

7.5.3 Autonome situatie 2030

De beschrijving van de autonome situatie in deze paragraaf geldt zowel voor de situatie met als zonder baandraaiing.

Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat de bodem binnen het plangebied voornamelijk bestaat uit kalkhoudende zandgronden en zeekleigronden zonder een minerale eerdlaag. De eilanden en eilandjes in Het Veerse Meer bestaan voornamelijk uit kalkhoudende zandgronden, het zeer fijne zand bevat weinig organisch materiaal. Plaatselijk is een zavel of kleidek aanwezig.

Verder bestaat het gebied uit zeekleigronden, welke behoren tot de kalkrijke poldervaaggronden. Ze kenmerken zich door een ondiepe zandlaag ≥ 20 cm of een zandondergrond die begint tussen de 40 en 80 cm. In het zuidwestelijke deel van het gebied kan er een kleilaag voorkomen tot NAP -5 m. Verder richting het noordoosten wordt de deklaag, van wisselend zavel of klei, dunner en reikt tot NAP -1 m en NAP -2 m. Onder een deklaag van klei, zavel en zand van maximaal NAP -5 m bestaat de ondergrond tot circa NAP -28,5 m. uit fijn zand (formatie van Naaldwijk, laagpakket van Walcheren). Hieronder bevindt zich tot circa NAP -30,5 m matig fijn tot zeer grof zand met kleilagen (Eem-formatie). Vervolgens bestaat de bodem uit een laag met matig fijn tot matig grof zand en klei (formatie van Peize en Waalre) tot circa NAP -48,3 m.



In de ondergrond zijn verschillende watervoerende pakketten en slecht doorlatende (scheidende) lagen te onderscheiden. In een watervoerend pakket treedt overwegend horizontale grondwaterstroming op, terwijl in een scheidende laag voornamelijk verticale grondwaterstroming optreedt. Watervoerende pakketten worden beschreven met de doorlaatfactor (K-waarde in m/dag), hetgeen het quotiënt is van het aantal meter dat grondwater per dag door het watervoerend pakket zal afleggen (in m/dag). Scheidende lagen worden beschreven met een hydraulische weerstand (c-waarde: in dagen), hetgeen het quotiënt is van de dikte (in m) en de verticale doorlaatfactor (in m/dag) van de laag. De geohydrologische basis is een slecht doorlatende laag, die vanwege de dikte en/of opbouw vrijwel ondoorlatend is. In onderstaande tabel 7.19 staat de geohydrologische situatie schematisch weergegeven voor Waterpark Veerse Meer.

Tabel 7.19 Overzicht van de geohydrologische formaties en parameters (bron geohydrologisch onderzoek Sweco)

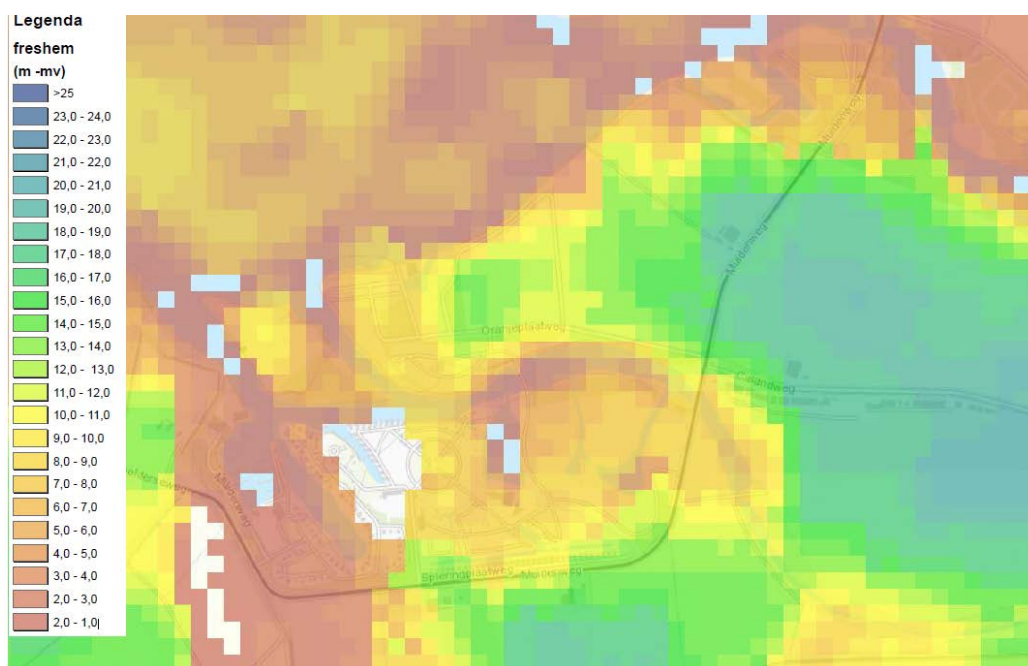
diepte (m +NAP)	Samenstelling	Formatie	geohydrologische eenheid	doorlaatfactor (m/d)	Weerstand (d)
1,7 à 0,3 tot -1,0 à -5,0	Zand, zavel, klei	Holoceen	Deklaag		150-170
-1,0 à -5,0 tot -28,5	Fijn zand	Naaldwijk, Walcheren	Eerste watervoerend pakket	5	
-28,5 tot -30,5*	Matig grof tot grof zand, kleilagen	Eem	Eerste slecht doorlatende laag		200
-30,5 tot -48,3	Matig fijn tot matig grof zand, klei	Peize - Waalre	Tweede watervoerend pakket	5-10	
48,3 tot -70,5	Siltig fijn zand en zandige klei	Oosterhout	Geohydrologische basis		50-100

* bij de proefboring is de kleilaag aangetroffen van NAP -24 m tot NAP -27 m

Grondwater(kwaliteit)

Onder invloed van seizoensfluctuaties verandert de freatische grondwaterstand en de stijghoogte van het diepere grondwater. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geeft de range weer, waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt. Dit kan vertaald worden naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). Op de locatie komt grondwatertrap VI voor. Bij een grondwatertrap VI bevindt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zich tussen 40 cm en 80 cm beneden maaiveld en ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm beneden maaiveld. De gemiddelde grondwaterstand in het gebied is iets lager dan het gemiddeld peil in het oppervlaktewater (zie ook de uitgebreidere beschrijving geohydrologische studie Sweco). De regionale grondwaterstroming is noord tot noordoostelijke richting, richting het Veerse Meer. Lokaal wordt de grondwaterstroming beïnvloed door het aanwezige oppervlaktewater-systeem.

Om een goed beeld te krijgen van zoet en zout water in de Zeeuwse ondergrond zijn in 2014 en 2015 metingen verricht en vertaald naar een kaart. In Figuur 7.9 is een uitsnede gegeven van de kaart. De donkere kleuren geven aan dat de concentratie aan chloride hoger dan 1.000 mg/l ondiep aanwezig is (tot <1 m -mv). Bij de donker groene kleuren is de zoutwatergrens relatief diep (>15 m -mv). Hier bevinden zich de zoetwatervoorkomens. In het plangebied is overwegend sprake van zoutwater. Ook in de kreek is sprake van zoutwater.



Figuur 7.9 Concentratie chloride > 1.000 mg/l (bron: Freshem onderzoek)³⁸.

Binnen provincie Zeeland zijn voor de provincie diverse gebieden gedefinieerd met een aparte status (grondwaterbeschermingsgebieden, kwetsbare gebieden en zoetwatervoorkomens). Gebieden met zoetwatervoorkomens zijn gebieden waar een zoetwaterbel voorkomt, met een dikte van minimaal vijftien meter of waar de zoetwaterbel reikt tot aan de geohydrologische basis. Daarbij wordt water met een gehalte tot 1.500 mg Cl/liter als zoet aangemerkt. Op de Keurkaart grondwater (zie ook figuur 7.10) is de ligging van de (niet) kwetsbare gebieden en gebieden met zoet grondwater weergegeven. Zichtbaar is dat aan de zuid- en oostzijde van het plangebied een zoetwatervoorkomen is (blauw gearceerd). Vanuit deze zoetwatervoorkomens wordt water gewonnen ten behoeve van de landbouw (rode stippen). Daarnaast zijn er enkele kwetsbare gebieden aanwezig (donker groen) met bufferzones (licht-groen). Op enkele plaatsen met name aan de zuid- en zuidwestzijde is sprake van een hele lichte kwel van zoutwater (roze vlakken).

Uit het verkennend bodemonderzoek voor deelgebied 1 zoals beschreven in de alinea bodemkwaliteit is naar voren gekomen dat het freatische grondwater boven de kleilaag (tussen 25-28 m-mv) licht verontreinigd is met zware metalen. Plaatselijk is het grondwater tevens licht verontreinigd met benzeen en/of minerale olie.

³⁸ <https://scheldestromen.nl/interactieve-kaarten>

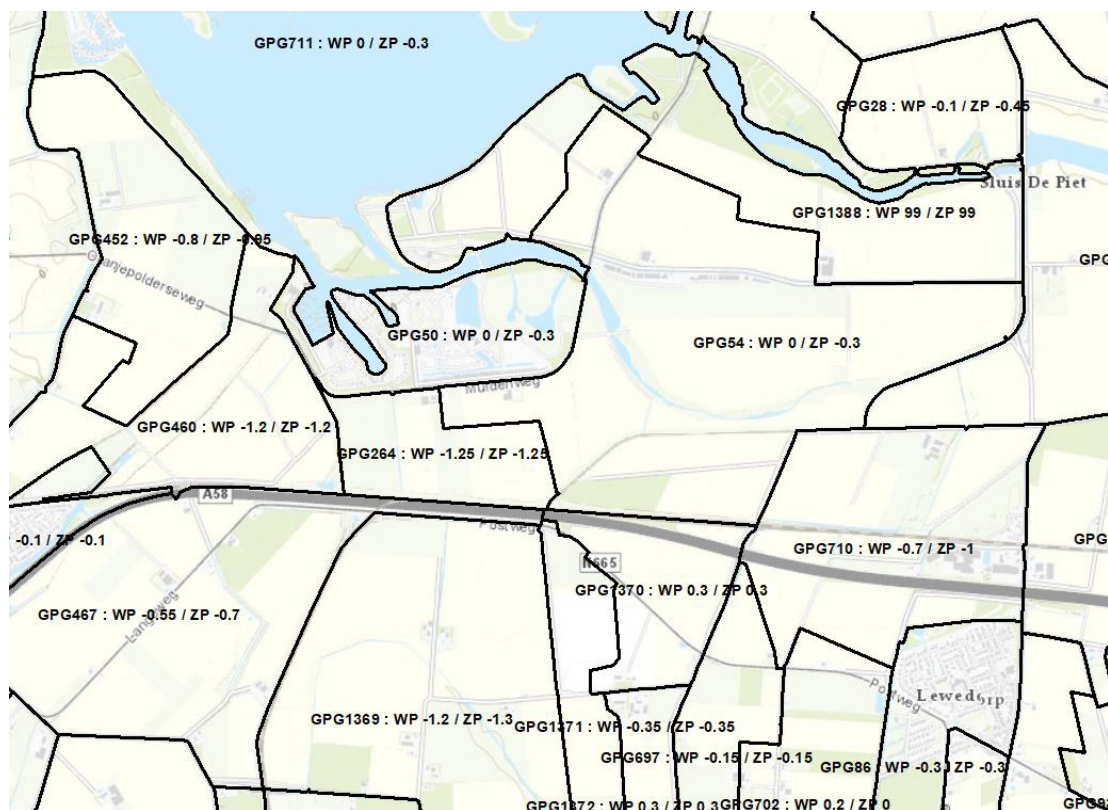


Figuur 7.10 Kwetsbare gebieden met zoet grondwater

Oppervlaktewater (kwantiteit)

In 2007 is het peilbesluit Veerse Meer vastgesteld, het grootste gedeelte van het plangebied Veerse Meer valt onder dit peilbesluit (GJP11: Peilbesluit Schenge). In 2007 is vastgelegd dat het winterpeil verhoogd wordt van NAP -0,7 m tot NAP -0,3 m. Het zomerpeil is onveranderd gebleven op NAP 0,0 m. Het omliggend oppervlaktewatersysteem wordt beheerd door Waterschap Scheldestromen. Het plangebied ligt buitendijks en is daarmee buiten het dijkkringgebied gelegen. Het hemelwater binnen het plangebied watert daardoor vrij af op het Veerse Meer.

In figuur 7.11 zijn de polderpeilen weergegeven zoals deze in het peilbesluit zijn vastgelegd. In 2008 is de drainage in het deelgebied geïnventariseerd in het kader van de planvorming wateropgave Schenge waar het peilbesluit en watergebiedsplan de producten van zijn. Het gebied wordt gedraineerd op 1,0 m onder maaiveld.



Figuur 7.11 Polderpeilen Peilbesluit Schenge

Oppervlakte waterkwaliteit (KRW)

Voor de planontwikkeling is een BPRW toets³⁹ uitgevoerd. Zie ook de beschrijving in het beleidskader. In het kader van de toetsing is ook gekeken naar de huidige ecologische KRW-doelen van het waterlichaam Veerse Meer. Zie ook figuur 7.8. Het Waterpark maakt onderdeel uit van dit waterlichaam.

Het Veerse Meer is een afgesloten voormalige zeearm en is aan de oostzijde via sluizen in de Zandkreekdam verbonden met de Oosterschelde. In juni 2004 is het doorlaatmiddel Katse Heule in gebruik genomen. Het doorlaatmiddel zorgt voor wateruitwisseling tussen de Oosterschelde en het Veerse Meer. Hierdoor is het chloridegehalte redelijk stabiel met 13-16 promille en heeft het Veerse Meer een getij van ongeveer 10 centimeter. Aan de westzijde is het Veerse Meer gescheiden door de Veerse Gatdam met de Noordzee. In de Veerse Gatdam zit wel een spuisluis richting de Noordzee.

Het Veerse Meer wordt gevoed door regen, grondwater, zeewater en oppervlaktewater vanuit omliggende polders. Het meer heeft een zomerpeil (NAP -0.05 m) en een winterpeil (NAP -0.30 m) en een oppervlak van ruim 40 vierkante kilometer. De diepte varieert tussen de 2,50 en 17,30 meter, met een gemiddelde van 5 meter.

Door de diepte en watersamenstelling is 's zomers sprake van zuurstofstratificatie in het meer. In het meer zijn diverse ecotopen aanwezig, zoals krekken, slikken, schorren en platen.

³⁹ Waterpark Veerse Meer BPRW-Toetsingskader Waterkwaliteit (KRW) – TAUW – april 2021

Voor het waterlichaam Veerse Meer gelden doelen (Goed ecologisch potentieel = GEP) voor de biologische KRW kwaliteitselementen Macrofauna, Overige waterflora (macrofyten), Vis en Fytoplankton uitgedrukt in een Ecologische Kwaliteitsratio (EKR). Een EKR van 1 komt overeen met een natuurlijke referentiesituatie. In Nederland is de 'default GEP' op een EKR van 0,6 gesteld. De waterbeheerder kan in overleg met de provincie een GEP bijstellen. Voor het Veerse Meer is het doel voor Overige Waterflora bijgesteld naar 0,01 en voor Vis naar 0,45.

De doelen (GEP) en de toestand in 2009, 2015, 2019 en 2021 van de biologische kwaliteitselementen staan benoemd in figuur 7.12. De beoordeling van de huidige toestand is het gemiddelde van de drie voorgaande jaren (bijvoorbeeld 2012, 2013 en 2014 voor het oordeel van 2015). Macrofauna en fytoplankton zijn met 'goed' beoordeeld in 2015 en 2019. Vis is met 'goed' beoordeeld in 2009 en 2019 en met 'matig' in 2015. De overige waterflora is met 'slecht' beoordeeld in 2009, 2015 en 2019. De reden dat de overige waterflora met slecht is beoordeeld, met een GEP van 0,01, is dat de maatlat van overige waterflora in een groot brak meer (M32) gebaseerd is op de hoeveelheid zeegras⁴⁰. Zeegras is na de aanleg van de Deltawerken verdwenen en zal niet vanzelf terugkeren. In 2027 is de verwachting voor alle biologische kwaliteitselementen de doelen te halen.

Biologie	GEP	Toestand				Doel- bereik 2027
		2009	2015	2019	2021	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,60					
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,01					
Vis (EKR)	≥ 0,45					
Fytoplankton (EKR)	≥ 0,60					

Figuur 7.12 Overzicht toestand biologische kwaliteitselementen KRW voor waterlichaam Veerse Meer. * betekent dat de toestandsbeoordeling een expertoordeel betreft (Bron: Rijkswaterstaat, 2020).

Bodemkwaliteit

Met als doel milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen en te bepalen of de bodem in milieu-hygiënisch opzicht geschikt is voor de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor deelgebied 1⁴¹. Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd.

⁴⁰ Het kwaliteitselement overige waterflora bestaat uit twee deelmaatlaten. De deelmaatlat voor het areaal schorren is, vanwege het ontbreken van getij, voor het Veerse Meer niet van toepassing.

⁴¹ Bodemrapport diverse onderzoeken Muidenweg 3 te Arnhem, Greenhouse Advies B.V., d.d. 12 december 2018

Het vooronderzoek bestaat uit een historisch onderzoek naar eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, een terreininspectie en een onderzoek naar de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie. Voor deelgebied 2 is een milieu- hygiënische studie uitgevoerd⁴².

Uit het onderzoek voor deelgebied 1 is gebleken dat een groot deel van het terrein niet verdacht is van de aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Voor het overige gedeelte van het onderzochte gebied is sprake van lichte tot matige verontreinigingen van de bodem. Het betreft mobiele (minerale olie) en immobiele (o.a. zware metalen, PCB en PAK) verontreinigingen. Een matige PCB-verontreiniging is aangetroffen in het dieptetraject van 0,12-0,25 m-mv. Tussen 0,25-2 m-mv is de grond licht verontreinigd. Uit de studie voor deelgebied 2 blijkt dat er een aantal verdachte locaties zijn: de dammen, de gedempte watergang, de op locatie aanwezige weg en het kavelpad.

7.5.4 Effecten bodem

Bodemkwaliteit Effecten (draaiing start en landingsbanen)

Hergebruik van vrijkomende grond elders is in niet alle gevallen mogelijk. Bij de verdere ontwikkeling en inrichting van het recreatiepark wordt per geval bekeken en waar nodig nader onderzocht op welke wijze met deze grond moet worden omgegaan. Bij verdere ontwikkeling zal middels bodemonderzoek de kwaliteit van de bodem op de nog niet onderzochte delen nader moeten worden bepaald. Eventueel nog aan te treffen verontreinigingen zullen bij de verdere planontwikkeling worden gesaneerd. De potentieel verontreinigde grond wordt gesaneerd en zal een **licht positief effect (+)** hebben op de bodemkwaliteit. Deze beoordeling geldt voor beide varianten.

7.5.5 Effecten water

Grondwaterkwantiteit en – kwaliteit effecten baandraaiing

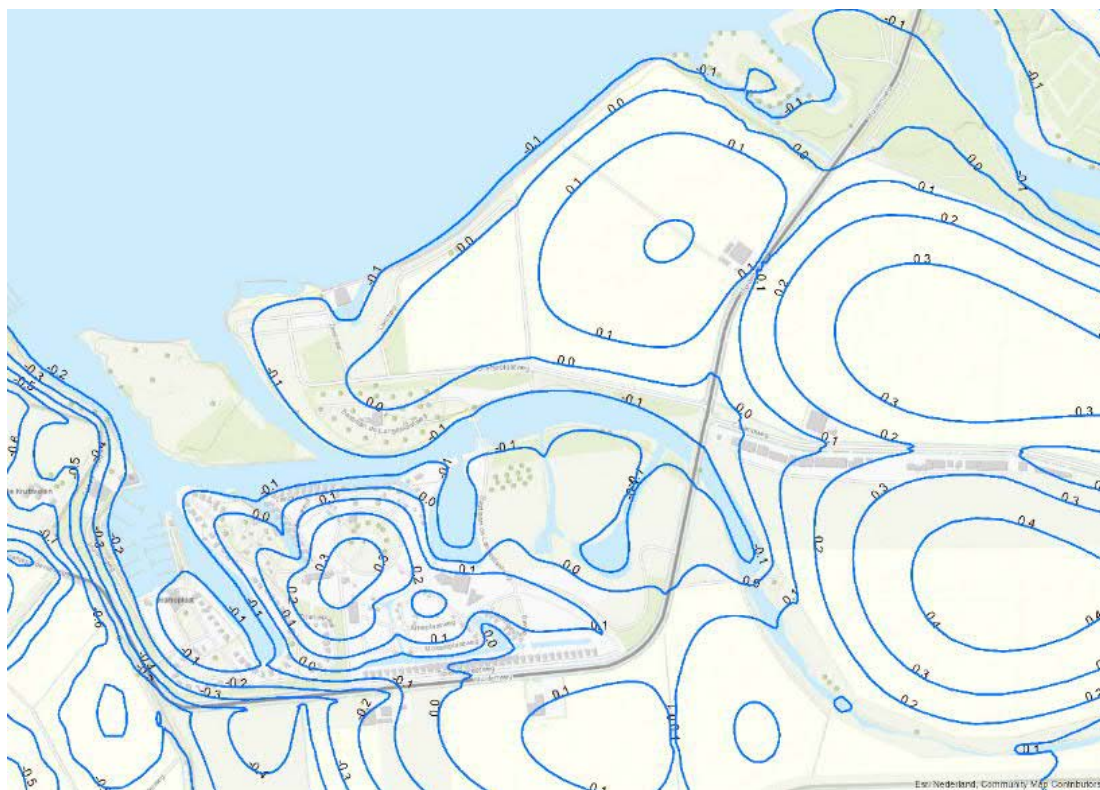
De invloed van het oppervlaktewatersysteem op het omliggende gebied is inzichtelijk gemaakt met een grondwatermodel⁴³.

Bij de ontwikkeling van het plangebied worden er extra watergangen gerealiseerd. Door het oppervlaktewatersysteem wordt het grondwater beïnvloed en kunnen de zoetwater-voorkomens (negatief) worden beïnvloed en kan de verzilting toenemen. In de effectbeoordeling wordt ingegaan op de invloed van het oppervlaktewatersysteem op de grondwaterstanden binnendijs. Hierbij wordt ook gekeken naar het invloedsgebied en de ligging van de beschermde zoetwatervoorkomens.

Met het grondwatermodel is de huidige en toekomstige situatie doorgerekend, waarbij het oppervlaktewatersysteem in detail is opgenomen van het schetsontwerp. Voor de weerstand van de krekens is uitgegaan van tien dagen, als gevolg van slib en fijne fracties. De berekende stijghoogten in de huidige situatie staan weergegeven in figuur 7.13.

⁴² Milieuhygiënisch vooronderzoek Waterpark Veerse Meer (deelgebied 2), juni 2020

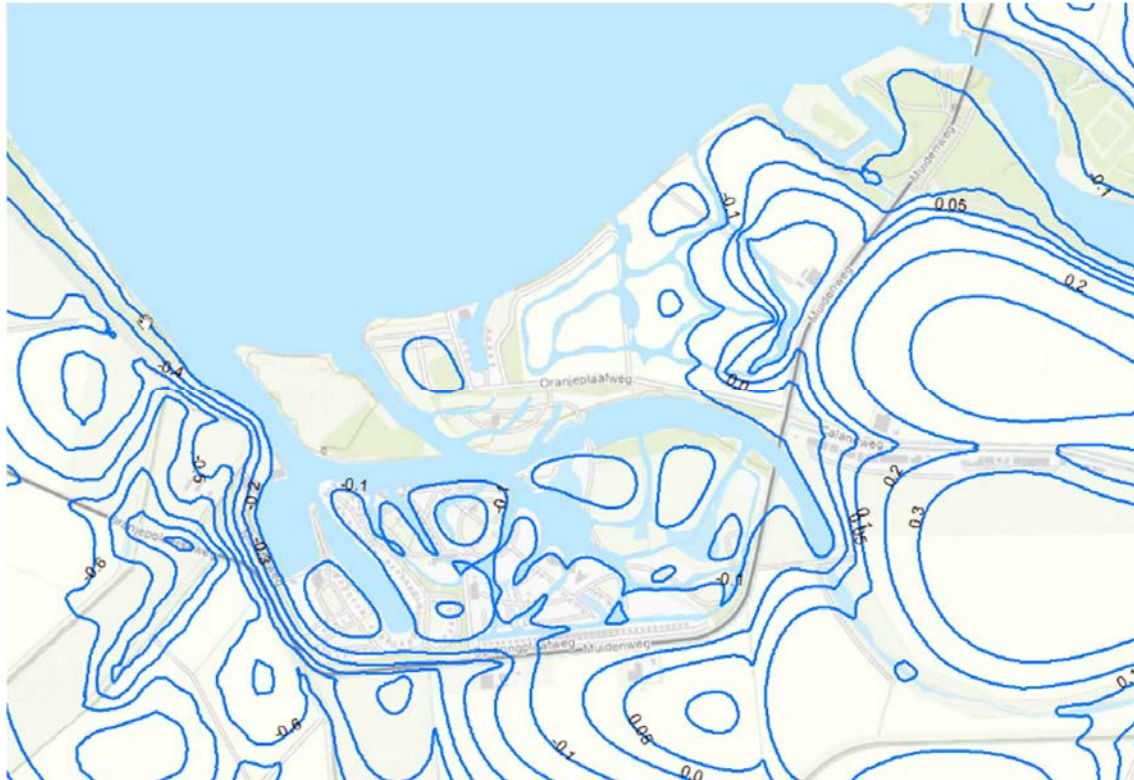
⁴³ Geohydrologisch onderzoek, Sweco, april 2021



Figuur 7.13 Berekende stijghoogte (m+NAP) huidige situatie

Toekomstige situatie

Door het realiseren van kreken wordt de drainage-afstand verkleind, waardoor de opbolling afneemt. De berekende stijghoogte is weergegeven in figuur 7.14 waarbij de toekomstige situatie in de figuur staat geprojecteerd.



Figuur 7.14 Berekende stijghoogte (m+NAP) Toekomstige situatie

De watergangen (breedte variërend van circa 8 tot 30 m worden mogelijk voorzien van beschoeiing uit gerecyclede kunststof om het talud in stand te houden. Deze beschoeiing is deels waterdoorlatend, waardoor deze verwaarsloosbare effecten hebben op de grondwaterstanden.

Vershil oppervlaktewatersystemen huidige en toekomstige situatie

Door het verschil te berekenen tussen de huidige en de toekomstige situatie, is inzicht verkregen in de invloed van de wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem. In onderstaande figuur 7.15 is het invloedsgebied weergegeven. Daarnaast zijn ook de zoetwatervoorkomens (2019) geprojecteerd.



Figuur 7.15 Invloed aanleg oppervlaktewatersysteem met bodemweerstand 10 dagen (zoetwatervoorkomens zijn grijs gearceerd)

Invloed zoetwatervoorkomens

Zichtbaar is dat de invloed reikt tot in het oostelijk gelegen zoetwatervoorkomen. Doordat de grondwaterstand daalt, zal de grondwaterstroming richting Veerse Meer toenemen en mogelijk het zoetwatervoorkomen beïnvloeden. De invloed reikt net tot de rand van het zuidelijk gelegen zoetwatervoorkomen. Omdat het zoetwatervoorkomen mogelijk wordt beïnvloed en de invloed net tot de rand reikt is sprake van een **negatief effect (--)**.

Een eventuele baanrotatie bij het vliegveld heeft, geohydrologisch gezien, geen invloed op de stijghoogten buiten het plangebied. Omdat de hoofdwatervgangen niet gewijzigd worden, zijn de effecten gelijk aan de situatie zonder baandraaiing. Lokaal zijn er geringe invloeden op de stijghoogten (minder dan 0,05 m), omdat de kreek iets in noordelijke richting wordt doorgetrokken. Het effect van de situatie met baandraaiing is daarom gelijk en eveneens **negatief (--)**.

Oppervlaktewaterkwaliteit effecten baandraaiing

Met de BPRW toets zijn de effecten van het Waterpark Veerse Meer op de waterkwaliteit in beeld gebracht. Dit is gedaan met de verschillende biologische kwaliteitselementen zoals beschreven in de paragraaf autonome situatie 2030. Dit is gedaan voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase. Relevante effecten in dit kader zijn:

Tijdelijke effecten tijdens de werkzaamheden:

- Vertroebeling door opwervende bodemdeeltjes tijdens het graven van nieuwe krekens en het herinrichten van bestaande krekens
- Verstoring door geluid van heiwerkzaamheden
- Fysieke aantasting van habitat door werkzaamheden aan bestaande krekens en kreekoevers

Veranderingen in de gebruiksfase:

- Veranderd habitat door het weghalen van bestaande krekens en graven van nieuwe krekens

De effecten van de gebruiksfase en aanlegfase zijn in deze paragraaf tezamen beschreven.

Fytoplankton

Fytoplankton is plankton dat voor de energievoorziening afhankelijk is van fotosynthese. Hiertoe behoren zowel algen als bacteriën zoals blauwalgen. De toestand van fytoplankton is bepaald op basis van het chlorofyl- α -gehalte in het oppervlaktewater: hoe lager het chlorofyl- α -gehalte hoe beter. Fytoplankton is afhankelijk van nutriënten en zonlicht voor groei en voortplanting. Tijdens de aanlegfase kan vertroebeling ten gevolge van de werkzaamheden er voor zorgen dat de lichtbeschikbaarheid voor fytoplankton afneemt, waardoor het chlorofyl- α -gehalte lager wordt. Op de maatlat voor fytoplankton geldt echter dat lagere concentraties zorgen voor een betere beoordeling. Bovendien zijn de effecten tijdelijk en lokaal. De vertroebeling blijft beperkt tot het plangebied, door pas na het uitgraven van de krekens een verbinding te maken met het Veerse Meer (= zie uitgangspunten hoofdstuk 6). Over het algemeen zijn blauwalgen (cyanobacteriën) beter bestand tegen verstoring. Na een verstoring zoals turbulentie en vertroebeling kan een aantal blauwalgsoorten sneller tot bloei komen dan groenalgen of waterplanten. De kans op blauwalgontwikkeling is echter laag. In een aparte studie (Notitie plaagsoorten, TAUW, 2020, zie kader plaagsoorten) is geconcludeerd dat het Veerse Meer, inclusief krekensysteem, niet bekend is met blauwalgenbloei. Fytoplankton wordt niet beïnvloed door geluidsbelasting en ook de fysieke aantasting van bestaande krekens zal het chlorofylgehalte niet veranderen.

In de eindsituatie is het habitat in het Veerse Meer lokaal veranderd. Er zijn meer krekens dan in de huidige situatie. Het is aannemelijk dat de toestand van fytoplankton in de toekomstige krekens vergelijkbaar zal zijn met de toestand in de huidige krekens.

Geconcludeerd kan worden dat vertroebeling de groei van fytoplankton kan remmen door verminderd doorzicht. Dit is echter positief voor de ecologische toestand. Overige werkzaamheden hebben geen effect op fytoplankton. De conclusie is dan ook dat er geen achteruitgang van het biologisch kwaliteitselement Fytoplankton plaats zal vinden door de ingreep.

Overige waterflora (macrofyten)

Macrofyten is de verzamelnaam voor de wat grotere planten. De toestand van macrofyten is bepaald op basis van de deelmaatlat voor Zeegras (bedekking en aandeel Zeegras ten opzichte van andere soorten). Doordat Zeegras echter afwezig is, hebben de werkzaamheden geen invloed op de toestand van de maatlat macrofyten. De conclusie is dan ook dat er geen achteruitgang van het biologisch kwaliteitselement Macrofyten plaats zal vinden door de ingreep.



Macrofauna

Macrofauna is een verzamelnaam voor ongewervelde dieren die met het 'blote' oog te zien zijn, Macrofauna wordt gevormd door kevers, slakken, platwormen, bloedzuigers, larven van libellen en andere ongewervelde dieren die groter zijn dan een halve millimeter.

Voorbeelden (in het zoete water) zijn waterpissebedden en aasgarnaaltjes. Tijdens de aanlegfase kan vertroebeling (en sedimentatie) effect hebben op de macrofauna in de huidige krek en het Veerse Meer. vertroebeling en sedimentatie, en zuurstofloosheid, kunnen optreden tot ongeveer 300 meter afstand van de graafwerkzaamheden, afhankelijk van de stroming. Filtreerders zijn het meest gevoelig voor vertroebeling. Bij een te laag zuurstofgehalte en chlorofyl- α -concentratie, stoppen filtreerders, zoals de mossel en oester, met filteren. Wanneer dit meer dan een week duurt, dan verhongert de filtreerder. Ook kan macrofauna zich met een te dikke zandlaag niet meer uitgraven. Het effect van vertroebeling en sedimentatie op andere macrofaunasoorten, zoals de slijkgarnaal en zeepissebed is niet bekend, maar de verwachting is dat doordat het habitat van deze soorten rijk is aan slib, het effect beperkt is. Bovendien zijn deze soorten mobieler. De twee filtreerders die in 2019 in de directe omgeving (<300 meter) voorkomen bij het plangebied zijn de mossel en Japanse oester. Het is niet bekend wat de huidige populatie is in de bestaande kreek, maar uit een vierjarige bemonstering in de vergelijkbare kreekrest Calandspolder zijn geen enkele keer mossels of oesters gevonden (datalevering Waterschap Scheldestroming). Door de zeer waarschijnlijke afwezigheid van filtreerders in het plangebied, zal de vertroebeling dan ook geen effect hebben op het biologische kwaliteitselement macrofauna.

Ook kan fysieke aantasting door vergraven en dempen van bestaande krek en de macrofaunapopulatie aantasten. Bij aantasting van mosselbanken is de kans op herstel na afronding van de werkzaamheden klein, doordat mosselbanken zeer moeilijk ontstaan op zacht substraat. Hard substraat biedt wel kansen voor de ontwikkeling van nieuwe mossel- of oesterbanken. Echter is dit zeer afhankelijk van mosselbroed in de directe omgeving. Wederom is de verwachting dat het effect op tweekleppigen niet aanwezig, is omdat deze in het plangebied zeer waarschijnlijk niet voorkomen. Effecten op andere macrofaunasoorten is gering, omdat deze zich na tijdelijke verstoring weer hervestigen in een soortgelijk habitat dat terug komt in het gebied. Het effect in de gebruiksfase door veranderd habitat is beperkt. Het te dempen oppervlak is ongeveer 8 % van het oppervlak dat er bij komt. De verwachting is dat de nieuwe watergangen eenzelfde habitat vormen voor de reeds aanwezige macrofaunasoorten.

Geconcludeerd kan worden dat er een tijdelijk en lokaal effect is door vertroebeling (en sedimentatie) en fysieke aantasting tijdens de aanlegfase, maar na afloop van de werkzaamheden zal de reeds aanwezige populatie zich herstellen. Het effect in de eindsituatie door veranderd habitat is zeer beperkt, door het beperkte veranderd oppervlak ten opzichten van het totaaloppervlak. De conclusie is dan ook dat er geen achteruitgang van het biologische kwaliteitselement Macrofauna plaats zal vinden door de ingreep. Wel moet voorkomen worden dat vertroebeling in het Veerse Meer komt.

Vis

Het heien in het plangebied verstoort mogelijk de vis in het omliggende water door geluid tijdens de werkzaamheden. Er is vrijwel geen onderzoek gedaan naar effecten van onderwatergeluid als gevolg van heien op land. Eén van de weinige onderzoeken naar effecten van onderwatergeluid heeft plaatsgevonden in de Eemshaven, waar TNO (Blacqui re et al. 2008) onderwatergeluid heeft gemeten bij binnenlandse heiwerkzaamheden.



Daaruit blijkt dat bovengronds geluid niet tot nauwelijks bijdraagt aan het ontstaan van onderwatergeluid. Wel gaat het geluid door de grond naar het water, maar aangezien geluid door grond niet ver draagt is het aannemelijk dat de geluidsbelasting in het Veerse Meer laag zal zijn. Vanwege de omvang van het Veerse Meer is het bovendien waarschijnlijk dat vissen eventuele hinder kunnen vermijden door weg te zwemmen. Het is dan ook zeker dat heien op het land niet leidt tot significante verandering van de visstand in het Veerse Meer. Vissen hebben geen last van de tijdelijke vertroebeling en fysieke aantasting in bestaande krekken. Vissen hebben de mogelijkheid weg te zwemmen van de werkzaamheden naar het grote Veerse Meer. Ook het graven van nieuwe krekken heeft geen invloed op de visstand, er zijn immers nog geen vissen aanwezig in dat gebied. Mogelijk is de gebruikssituatie, met een uitgebreider krekkenstelsel dan in de huidige situatie zelfs positief voor bepaalde vissoorten die de krekken als habitat gebruiken.

Conclusie

Op basis van bovenstaande beschrijving wordt geen effect verwacht op de waterkwaliteit in de gebruiksfase. Mogelijk treedt er zelf een positief op voor bepaalde vissoorten door het uitbreiden van de krekken. De beoordeling is **neutraal (0)**.

Op een klein deel van het park verschilt de krekkenstructuur tussen het geval van wel en geen baanrotatie. Met de BPRW toets zijn de effecten van het Waterpark Veerse Meer op de waterkwaliteit in beeld gebracht³³. De verschillen tussen het geval van wel en geen baandraaiing liggen voornamelijk in de ruimtelijke ordening op land (recreatiewoningen en parkeerplaatsen). Ook een enkele kreek krijgt een andere vorm, maar er is verwaarloosbaar verschil in oppervlak te graven watergangen en te dempen watergangen en geen verschil in werkwijze van graven, dempen en heien. De effecten van beide alternatieven van de ingreep op KRW-doelen wordt als gelijk ingeschat. Bovenstaande toetsing geldt dan ook voor beide alternatieven. De uitkomst van de toetsing is gelijk voor beide beschouwde alternatieven (met en zonder baandraaiing).

7.5.6 Effecten aanlegfase

Effecten in de aanlegfase zijn vooral relevant voor het thema waterkwaliteit, zoals beschreven in voorgaande paragraaf. Beschreven is dat er een aantal tijdelijk effecten kunnen optreden door vertroebeling en fysieke aantasting van de macrofauna in het gebied. Daarnaast kunnen vissen tijdelijk hinder ondervinden van heiwerkzaamheden. Er zijn echter gezien de grootte van het Veerse Meer voldoende uitwijkmogelijkheden. Effecten op filtreerders (mosselen) zijn waarschijnlijk ook uit te sluiten omdat wordt aangenomen dat deze niet in het plangebied voorkomen. Effecten zijn dus niet volledig uit te sluiten om deze reden is de beoordeling wat betreft waterkwaliteit **licht negatief (-)**. Dit geldt voor beide varianten. Wat betreft de overige thema's worden geen effecten verwacht tijdens de aanlegfase.



Kader Plaa-soorten

TAUW heeft in een aannemelijkheidsstudie⁴⁴ onderzocht of het ontwerp van het park gelegenheid biedt aan plaa-soorten die bekend zijn in de omgeving: de kruiskwal, Japanse Oester en de alg Alexandrium. De soorten kunnen hinderlijk zijn voor zwemmers. Op basis van de bevinding zijn aanbevelingen gedaan voor het de verdere uitwerking van het ontwerp. In de studie wordt geconcludeerd dat het onmogelijk is om met het ontwerp en de inrichting te voorkomen dat er plaa-soorten gaan ontstaan, daarvoor is de natuur te grillig en onvoorspelbaar. De meest voor de hand liggende aanpassing aan het ontwerp om de overlast van plaa-soorten te verminderen, is het aanbrengen van een zonering van activiteiten. Voor varen en recreëren aan en langs het water zijn oesters en kwalen geen probleem. Met name zwemmers ondervinden hiervan hinder. Aparte zwemdelen die intensief beheerd worden hebben daarom de voorkeur. Andere maatregelen die worden benoemd zijn: het vermijden van het gebruik van duikers, opwarming voorkomen door beschaduwing, krekten van ten minste 2 meter diep of als voorgaande niet mogelijk is, moet het water in beweging worden gehouden door bijvoorbeeld gebruik van een pomp, die heel goed op zonne-energie zou kunnen werken. Daarnaast kan voor de beheerfase gestart worden met een kwalen-monitoring in het voorjaar. Dit geeft inzicht of er meduse-vorming (begin stadium van de kwal) plaatsvindt en of maatregelen nodig zijn. verder helpt het doorspoelen van de kreek in het voorjaar met koel en zoet water, het plaatselijk maaien van de onderwatervegetatie in de krekten en het verwijderen van harde substraten in de krekten (stenen, grote stukken oud hout). In reactie op de notitie heeft de initiatiefnemer aangegeven gebruik te willen maken van pompen t.b.v. de doorspoeling, het aanwijzen van specifieke plekken waar gezwommen mag worden en het beperken van het gebruik van vaste substraten.

7.5.7 Mitigerende maatregelen

Grondwaterkwaliteit

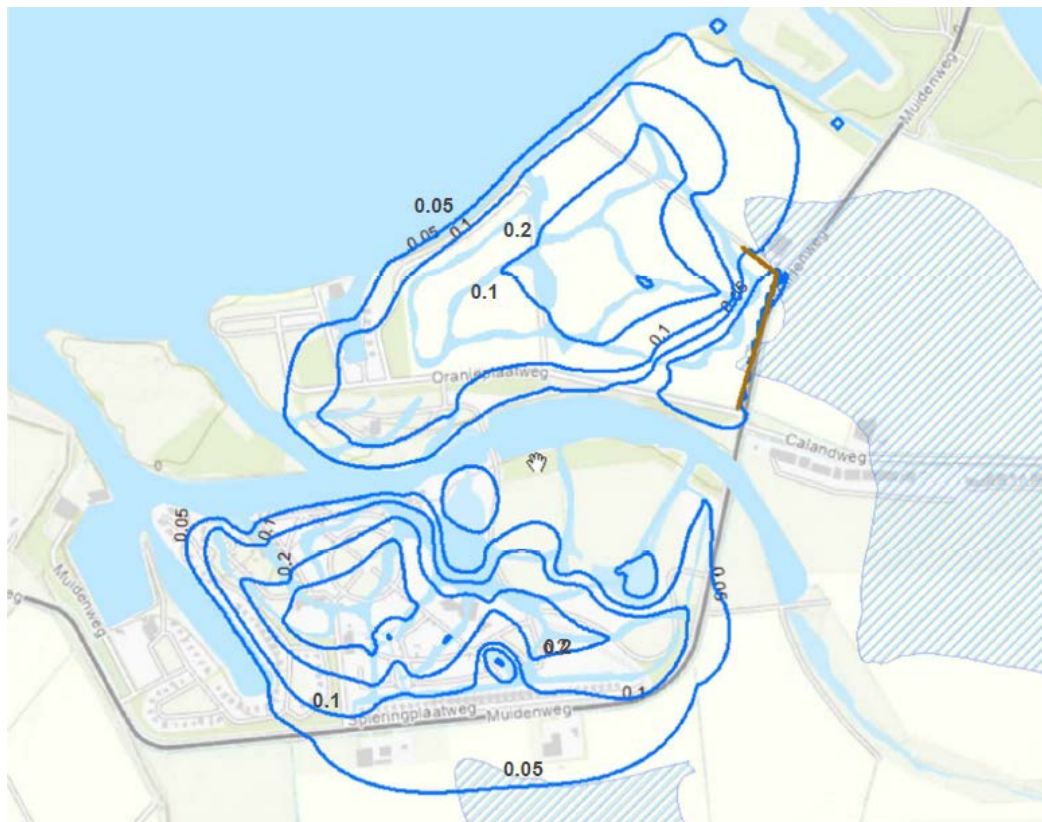
Uit voorgaande paragraaf blijkt dat de grondwaterstand ter plaatse van de krekten daalt, waardoor het oostelijk gelegen zoetwatervoorkomen wordt beïnvloed. Het zoute water komt dicht bij het zoetwatervoorkomen. Daarnaast wordt het gedraineerde gebied waar nu nog een deel zoetwater is, doorsneden met zoutwater waardoor vermenging op zal treden. Om die reden is gekeken naar mitigerende maatregelen. Hierbij zijn de volgende maatregelen bepaald en doorgerekend:

- Aanbrengen verticaal scherm in noordoostzijde
- Peilopzet in het oostelijk deel van de krekten. Door de peilopzet vindt er geen verlaging van de grondwaterstand plaats, waardoor de invloed op het zoete water beperkt wordt
- Aanbrengen van folie onder de krekten, ter plaatse van het uitbreidingsgebied; de folie kan in den natte aangebracht worden, waardoor er geen beïnvloeding is van het
- oostelijke zoetwatervoorkomen door een tijdelijke bemaling

Verticaal scherm

Een verticaal scherm kan de geohydrologische effecten mitigeren. Met het grondwatermodel is de invloed van een verticaal scherm berekend. Uitgangspunt is dat het scherm tot circa 10 m -mv reikt. In figuur 7.16 is de invloed weergegeven. Geconcludeerd kan worden dat het invloedsgebied reikt tot in het zoetwatervoorkomen en de effecten onvoldoende gemitigeerd worden.

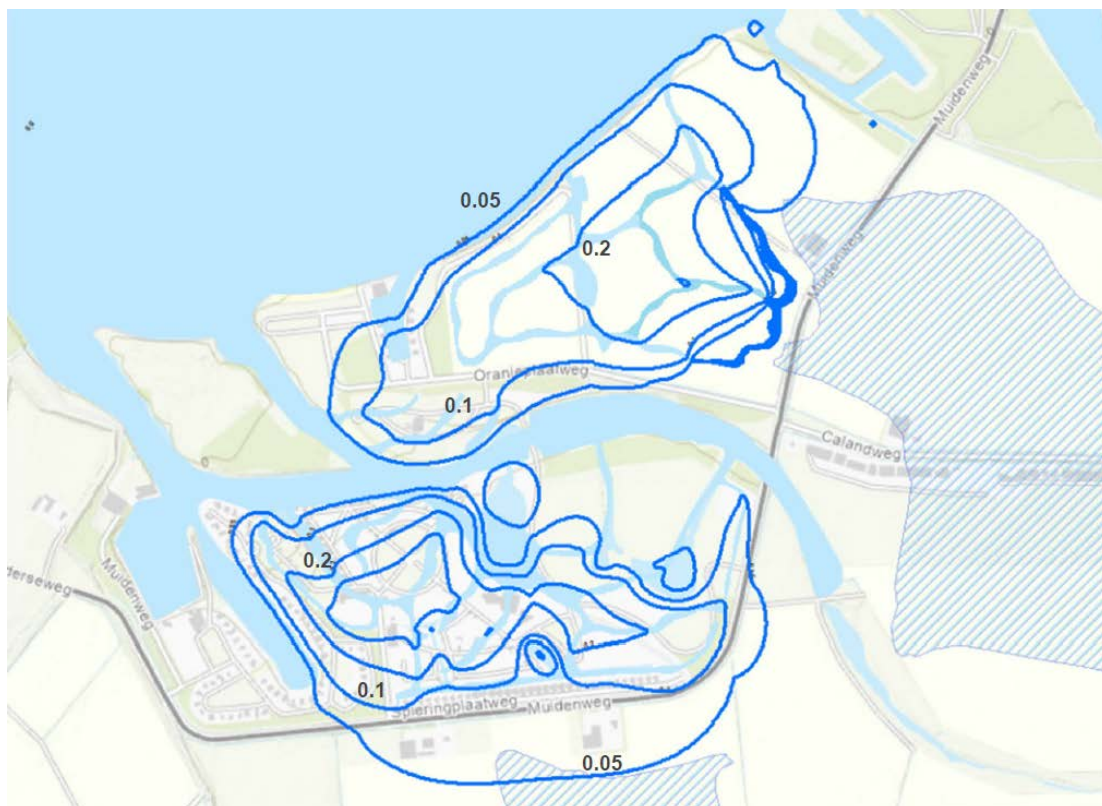
⁴⁴ Notitie plaa-soorten, TAUW, november 2020



Figuur 7.16 Invloedsgebied met verticaal scherm in noordoostelijke zijde (bruine lijn). zoetwatervoorkomens zijn blauw gearceerd.

Peilopzet in het oostelijk deel van de kreken.

Overwogen kan worden om de noordoostelijke kreek op de grens van het plangebied af te dammen en hier een hoger peil op te zetten. Uitgegaan is van een verhoogd peil van 0,35 m ten opzichte van het heersend peil in het Veerse Meer. Door middel van wind- of zonne-energie kan het peil duurzaam opgezet worden. Voor de recreatie met bijvoorbeeld kano's kan een oversteekplaats worden gecreëerd, zodat kanoërs ook hier kunnen varen. Het berekende invloedsgebied is weergegeven in figuur 7.17. Hieruit blijkt dat door het opzetten van het peil in de noordoostelijke kreek, er geen invloed is op de stijghoogte ter plaatse van de zoetwatervoorkomens.



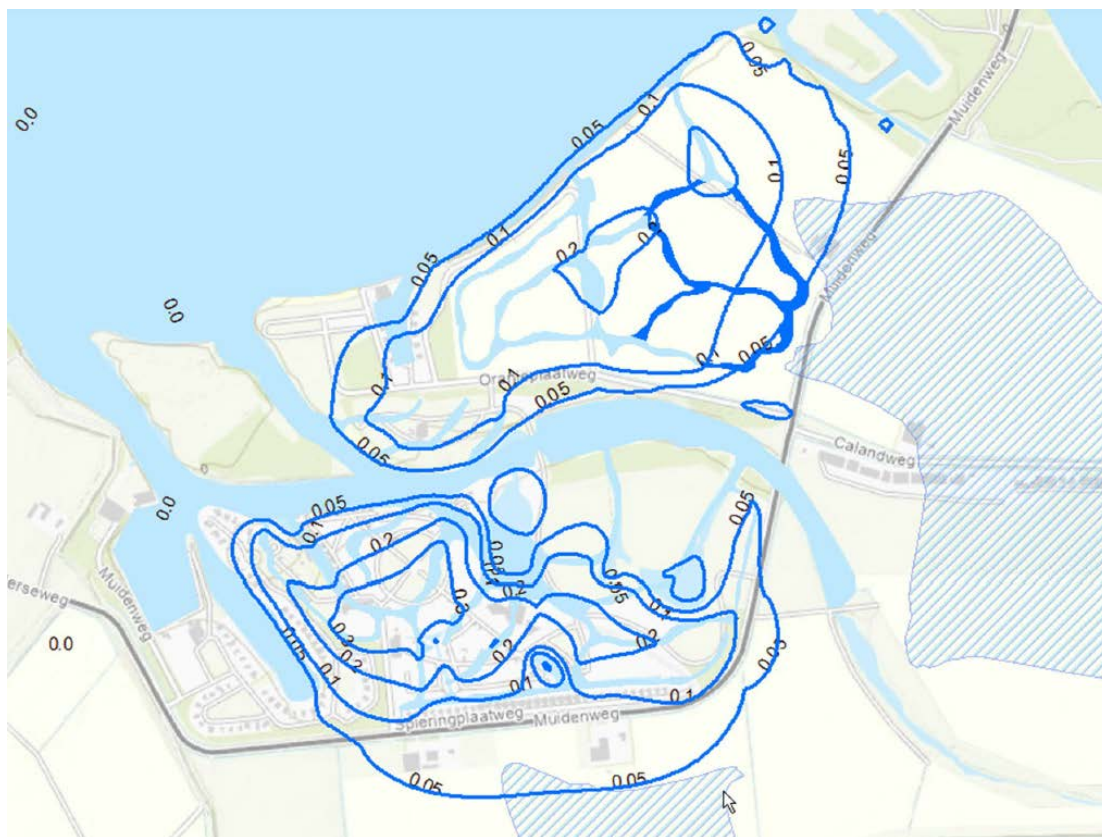
Figuur 7.17 Invloedsgebied bij peilopzet in noordoostelijke kreek (donker gearceerd). Zoetwatervoorkomens zijn blauw gearceerd.

Uitgaande van een oppervlak van 12.400 m², een peilopzet van 0,35 m en een weerstand van tien dagen, is het noodzakelijke debiet circa 480 m³/dag (20 m³/uur). Door de weerstand te verhogen (door bijvoorbeeld een kleilaag aan te brengen), neemt dit debiet af. Als de weerstand te hoog wordt (bijvoorbeeld door aanbrengen folie), is er geen grondwateraanvulling meer en neemt de werking van de peilopzet af. Onderstaand is deze variant uitgewerkt.

Geadviseerd wordt om bij de inrichting van de krekken waar een peilopzet plaatsvindt, rekening te houden met een extra peilopzet van 0,05 m à 0,1 m. Mocht uit de monitoring blijken dat de peilopzet toch onvoldoende is om de effecten te mitigeren, kan een extra peilopzet worden gerealiseerd.

Aanbrengen folie

Door het realiseren van de krekken, wordt het grondwater dat nu nog deels zoet is, vermengd met zoutwater uit het Veerse Meer. Overwogen kan worden om de noordelijke watergangen te voorzien van een folie (zie donkere krekken in figuur 7.18). Het folie kan op diepte in den natte worden aangebracht, waarna een deel van de afgegraven grond weer op de folie kan worden gebracht om opdrijven te voorkomen. Nadeel is dat de folie op een relatief grote diepte aangebracht moet worden, wat bewerkelijk is en veel ruimte vraagt. De folie moet relatief diep liggen om noodzakelijke beschoeiing en/of steigerpalen aan te kunnen brengen. Door de folie is er geen contact met het grondwater onder de krekken en kan de doorspoeling van deze krekken (marginaal) afnemen. In figuur 7.18 is de berekende invloed weergegeven bij een folie onder het oostelijk deel van het uitbreidingsgebied.



Figuur 7.18 Invloedsgebied bij folie onder noordelijke kreken (donker geaceerd). Zoetwatervoorkomens zijn blauw gearceerd.

Zichtbaar is dat de stijghoogte bij het oostelijk gelegen zoetwatervoorkomen beïnvloed wordt. De landbouwfunctie komt hier te vervallen en daarmee naar verwachting ook de aanwezige onttrekking. In plaats van folie, kan ook gebruik worden gemaakt van klei. Echter is geen klei voorradig, waardoor deze extern aangevoerd moet worden. Dit brengt hoge kosten met zich mee en is daarom niet nader uitgewerkt.

Overige maatregelen

In het noordoostelijk deel is in de huidige situatie gedraineerd op 1 m onder maaiveld. Door het afstoppen/verwijderen van de drainage voor natuurontwikkeling in dit gebied zal de grondwaterstand stijgen (door afname drainage afstand). Door het gebied verder op te hogen met zand, zal de grondwateraanvulling verder toenemen en zal de zoetwatervoorraad in dit gebied verhogen.

De invloed van de drainage op de berekende grondwaterstanden is echter gering ($< 0,05$ m). Uit het onderzoek Freshem blijkt echter wel dat hier een geringe zoetwatervoorziening is³⁷. Door de 'extra' grondwateraanvulling door het verwijderen/afstoppen van de drainage en ophoging kan deze zoetwaterlens ter plaatse van het natuurgebied toenemen. Dit ondersteunt het terugdringen/op zijn plaats houden van de zoetwatervoorziening. Monitoring van de stijghoogten en geleidbaarheid op verschillende diepten bij de Muidenweg (nabij en in de zuidelijke en oostelijke zoetwatervoorziening) moet dit uitwijzen.

³⁷ Geohydrologisch onderzoek, Sweco, 15 april 2021



Conclusie grondwaterkwaliteit

Uit de berekeningen blijkt dat het opzetten van het peil in de noordoostelijke watergang het meest efficiënt is om invloed op de stijghoogte ter plaatse van de zoetwatervoorkomens te beperken. Daarnaast zorgt het verwijderen van de drainage ter plaatse van het toekomstig natuurgebied voor een geringe toename van de dikte van de zoetwaterlens ter plaatse. Ook het ophogen van het maaiveld zorgt voor een mogelijke toename van de dikte van de zoetwaterlens in dit gebied. Door in de uitvoering rekening te houden met een extra peilopzet, kunnen eventuele effecten op basis van de monitoringsgegevens volledig gemitigeerd worden. Het effect is met het toepassen van de mitigerende maatregelen **neutraal (0)**. Gezien de beperkte hydrologische verschillen tussen varianten geldt deze beoordeling voor beide varianten.

Oppervlakte Waterkwaliteit

Zoals beschreven, hanteert de initiatiefnemer als uitgangspunt dat de nieuwe kreken worden gegraven vanaf de landzijde. Dit betekent dat er pas aansluiting gemaakt wordt met het waterlichaam Veerse Meer wanneer de kreken klaar zijn. Vertroebeling treedt dan niet meer op en bereikt het Veerse Meer niet. Deze maatregel maakt al onderdeel uit van het voorkeursalternatief.

Daarnaast kunnen de volgende maatregelen aanvullend genomen worden om de effecten van de aanlegfase verder te reduceren:

- Bij het werken aan bestaande kreken, die in verbinding staan met, wordt vertroebeling richting het Veerse Meer zoveel mogelijk voorkomen door bijvoorbeeld het plaatsen van slibschermen en/of het monitoren van vertroebeling
- Indien toch mosselbanken in het gebied aangetroffen worden, worden maatregelen genomen om deze te beschermen

Met het nemen van deze maatregelen is het effect **neutraal (0)**.

Tabel 7.20. Overzichtstabel beoordeling bodem- en waterkwaliteit en kwantiteit

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Bodemkwaliteit	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Grondwaterkwantiteit en kwaliteit	--	--	0	0	0	0
Oppervlakte waterkwaliteit (KRW)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0

7.6 Natuur

7.6.1 Beleidskader

Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. In de Wet natuurbescherming is onder andere de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verwerkt. Gebieden die onder de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen worden meestal Natura 2000-gebieden genoemd. Voor deze gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen gedefinieerd. Deze doelstellingen zijn nader uitgewerkt in een Natura 2000-beheerplan. Voor ingrepen met (mogelijk) significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen is een vergunning nodig. Dit geldt niet alleen voor ingrepen in de Natura 2000-gebieden, maar ook voor ingrepen op grote afstand: de zogenaamde externe werking.

Bovendien moeten behalve de effecten van de ingreep zelf ook eventuele cumulatieve effecten van andere plannen en projecten worden vastgesteld. Grenzend aan het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de Natura 2000-gebieden is er het Nationaal Natuurwerk Nederland. Dit is een landelijk netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van het NNN, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen het NNN is het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld. Afhankelijk van het bevoegd gezag (provincie) moeten hierbij wel of niet externe effecten van een ingreep worden betrokken.

Het beschermingsregime voor het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ) is opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van Zeeland (artikel 2.23, bestaande natuur e.v.). Het betreft een planologisch beschermingskader, dat alleen van toepassing is bij het wijzigen van een planologische bestemming binnen de begrenzing van het Natuurnet-werk Zeeland. In dat geval moet worden getoetst of de voorgenomen bestemmingswijziging leidt tot significante schade aan de waarden van het desbetreffende gebied. In principe mogen deze ingrepen niet plaatsvinden, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven voorhanden zijn. Effecten moeten dan gecompenseerd worden, waardoor er geen nettoverlies aan waarden resteert. In artikel 2.27 van de verordening is aanvullend een bepaling opgenomen over gebieden die op korte afstand (< 100 m) liggen van het Natuurnetwerk Zeeland; de zogeheten afwegingszone natuurgebieden. In de toelichting bij een bestemmingsplan waarin bestemmingen worden aangewezen dan wel regels worden gegeven voor gronden die zijn gelegen binnen 100 meter rond bestaande natuurgebieden, wordt een beschrijving gegeven van de wijze waarop rekening is gehouden met de wezenlijke kenmerken en waarden van de natuurgebieden en wordt aannemelijk gemaakt dat geen onevenredige aantasting van de bedoelde kenmerken en waarden plaatsvindt.

Soortenbescherming

Voor ruimtelijke ingrepen die resulteren in overtreding van één of meer artikelen van de Wnb moet ontheffing worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

Voor alle in de wet genoemde diersoorten (inclusief vogels) geldt dat het verboden is individuen van deze soorten (opzettelijk) te doden of te vangen. Bovendien is het verboden nesten (en eieren) en (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen dan wel weg te nemen.

Voor de in de wet genoemde plantensoorten geldt dat het verboden is exemplaren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden voor beschermde soorten. Voor de eerste twee regimes gelden aanvullende verbodsbepalingen.

Ten slotte is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, die inhoudt dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor alle inheemse dieren en planten en hun directe leefomgeving (artikel 1.11 van de Wnb). Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

7.6.2 Autonome situatie 2030

Soorten

Om de aanwezige wettelijk beschermde plant- en diersoorten in en direct rondom het plangebied in beeld te brengen zijn verkennende onderzoeken uitgevoerd⁴⁵. Op basis van de bevindingen uit het verkennende onderzoek is ook aanvullend soortonderzoek uitgevoerd⁴⁶. Onderstaande beschrijving geldt voor beide autonome situaties (met en zonder baandraaiing).

Uit het verkennend onderzoek voor Fase 1 (het huidige Waterpark) blijkt dat de extensief beheerde graslanden mogelijk geschikt zijn voor *groenknolorchis*. De houtopstanden, hagen en heggen in het plangebied bevatten mogelijk nestlocaties en/of vormen verbindingroutes voor hermelijn en wezel. Verschillende gebouwen (entreegebouw, voorzieningengebouw en voormalig toiletgebouw) en een boom in een van de houtopstanden bevatten mogelijk verblijfplaatsen van *vleermuizen*. Ook de recent gebouwde bungalows en particuliere (vakantie)huizen en de beheerderswoning bevatten mogelijk verblijfplaatsen. Het plangebied is daarnaast geschikt als foerageergebied en bevat mogelijk essentiële vliegroutes voor diverse soorten vleermuizen. In het in aanbouw zijnde zwembad zijn ontlasting en braakballen van een kerkuil aangetroffen. De aanwezigheid van *kerkuil(en)* is derhalve aannemelijk. In een boom in een van de houtopstanden binnen het plangebied en in een boom in de houtopstand net ten noorden van het plangebied is een groot roofvogelnest aanwezig, mogelijk van *buizerd of havik*.

⁴⁵ Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer fase 1, Gras Advies, november 2020 en Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer fase 2, Gras Advies, oktober 2020

⁴⁶ Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer, Gras Advies, april 2021 [Definitief – versie 3]



Er zijn bij deze nesten geen sporen aangetroffen zoals ontlasting, veren of prooiresten. Daarnaast kan de aanwezigheid van *sperwer*, *torenvalk*, *boomvalk* en *ransuil* niet op voorhand worden uitgesloten. De *sperwer* maakt mogelijk gebruik van de aangetroffen grote roofvogelnesten. Van de kleinere roofvogels *boomvalk* en *torenvalk* en van *ransuilen* zijn geen nesten of sporen aangetroffen, maar deze maken mogelijk gebruik van de in de houtopstanden aanwezige oude kraaien- en eksternesten. Van de *torenvalk* is een overvliegend exemplaar waargenomen. Tijdens het locatieonderzoek zijn geen exemplaren of sporen van *huismus* of *gierzwaluw* aangetroffen.

Het dak van het entreegebouw (receptie) is geschikt als nestplaats voor huismussen en gierzwaluwen, de aanwezige hagen en heggen bieden geschikte schuilplaatsen voor huismussen en de nabijgelegen speeltuin met zandbak biedt huismussen gelegenheid tot het nemen van stofbaden. De aanwezigheid van nestplaatsen van huismus en van gierzwaluw is daarom niet op voorhand uit te sluiten. Open delen van de zoutwaterkreken en de poelen rondom het in aanbouw zijnde zwembad zijn mogelijk geschikt als leef- en voortplantingsgebied voor de *rugstreeppad*.

Uit het verkennend onderzoek voor fase 2 (de huidige agrarische gronden) blijkt dat het plangebied weinig geschikt is als leefgebied voor *hermelijn* en *wezel*. De houtopstanden net buiten het terrein zijn wel geschikt als foerageergebied en bevatten mogelijk ook rustplaatsen en/of nestplaatsen. De aanwezigheid van *hermelijn* en *wezel* in het gebied is naar verwachting beperkt tot passerende en foeragerende exemplaren. In de houtopstand ten westen van het plangebied zijn bomen met gaten, scheuren en loszittende schors aanwezig die mogelijk geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende *vleermuissoorten*. De houtopstanden direct ten westen en ten zuiden van het plangebied vormen duidelijke lijnvormige structuren die mogelijk fungeren als vliegroute voor vleermuizen. In de houtopstand aan de westzijde grenzend aan het plangebied is een roofvogelnest aanwezig, waarschijnlijk van een *buizerd* of *havik*. Daarnaast kan ook de aanwezigheid van *sperwer*, *torenvalk*, *boomvalk* en *ransuil* niet op voorhand worden uitgesloten. Het is aannemelijk dat *zangvogels* de bomen in en de houtopstanden direct ten westen en oosten van het plangebied gebruiken als broedlocatie.

Op basis van voorgaande constatering is geconcludeerd dat naderonderzoek benodigd is voor fase 1 naar de aanwezigheid van groenknolorchis, hermelijn en wezel, vleermuizen, kerkuil, buizerd, havik, sperwer, boomvalk, torenvalk, ransuil, huismus, gierzwaluw en de rugstreeppad. Wat betreft zang- en watervogels is het niet nodig om nader onderzoek uit te voeren. Effecten kunnen relatief eenvoudig voorkomen worden (zie effectbeoordeling paragraaf 7.6.4). voor fase 2 wordt eveneens geadviseerd om de aanwezigheid van *hermelijn* en *wezel* in het gebied te onderzoeken. Ook is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van *buizerd*, *havik*, *sperwer*, *boomvalk*, *torenvalk* en *ransuil*.

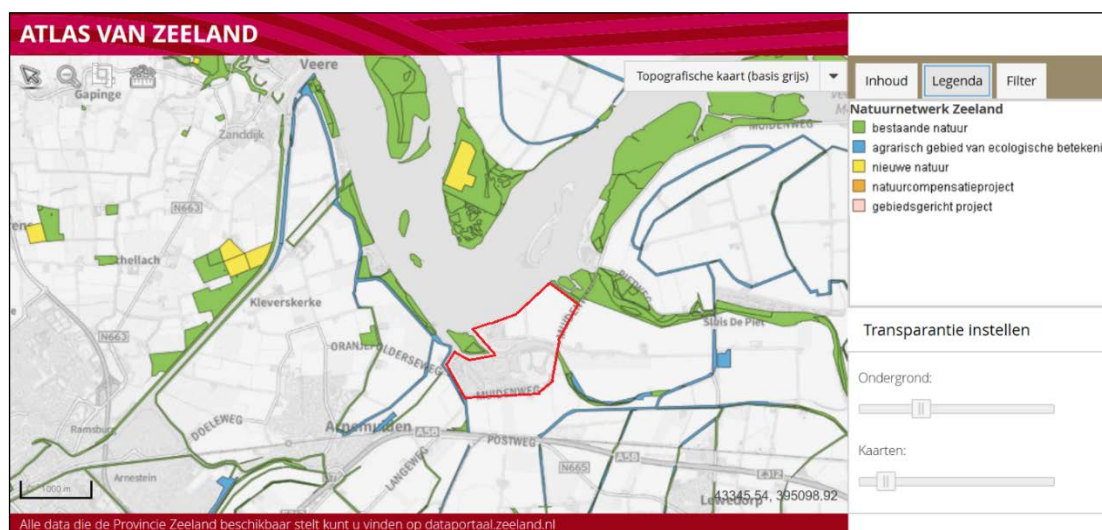
Uit het aanvullend soortonderzoek voor fase 1 en 2 is gebleken dat de aanwezigheid van *groenknolorchis* en *kleine wolfsmelk* in het plangebied is uitgesloten. Dit geldt ook voor de *hermelijn* en *wezel*. In het toiletgebouw zijn twee zomerverblijfplaatsen (tevens mogelijk paar- en winterverblijfplaats) van *gewone dwergvleermuis* aanwezig. In de houtopstand net ten westen buiten het plangebied is een bezet *buizerd*nest aanwezig. *Havik*, *sperwer*, *boomvalk* en *ransuil* maken incidenteel gebruik van het plangebied om te foerageren, maar van een functie als essentieel foerageergebied of van aanwezige nesten is geen sprake. *Torenvalk* foerageert regelmatig in het plangebied, maar nesten zijn in het plangebied niet aanwezig en van een functie als essentieel foerageergebied is geen sprake. Het in aanbouw zijnde zwembad wordt door één

kerkuil gebruikt als rustplaats. In het entreegebouw zijn twee nestlocaties van de *huismus* aanwezig. De heggen tot ca. 50 meter rondom deze nestlocaties hebben een functie als essentiële schuilplaats. In het Waterpark wordt door huismussen gefoerageerd met een duidelijke concentratie rondom het entreegebouw. De aanwezigheid van *gierzwaluw* en de *rugstreepad* is uitgesloten.

In de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) staan enkele waarnemingen van konijn en haas uit het plangebied. Konijn is alleen waargenomen op het terrein van het huidige Waterpark, ter plaatse van de Muidenweg en ter plaatse van de Oranjeplaatweg. Langs deze wegen is een zandige berm aanwezig die geschikt leefgebied voor het konijn vormt. Ook op andere zandige plekken op het terrein van het huidige waterpark kunnen konijnen voorkomen. Hier zijn tijdens de veldbezoeken op verschillende plekken konijnenkeutels aangetroffen en enkele konijnenholen waargenomen. In het agrarische deel van het plangebied ontbreekt geschikt leefgebied voor het konijn. Hazen zijn op verschillende plekken in het plangebied waargenomen en er zijn meerdere waarnemingen van aangereden hazen op wegen in en rond het plangebied. Op het terrein van het huidige Waterpark is geen essentieel leefgebied voor de haas. Dit is wel het geval in het agrarische deel van het plangebied. Daar zijn ook de meeste waarnemingen van hazen gedaan in de NDFD.

Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

De begrenzing van de gebieden die tot het Natuurnetwerk Zeeland behoren is vastgelegd in het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 en nader uitgewerkt in het Natuurbeheerplan Zeeland. Ze zijn ook te zien op de digitale kaart van Natuur en Landschap. Op onderstaande figuur 7.19 is de ligging van het Natuurnetwerk Zeeland weergegeven in de omgeving van het plangebied. Het plangebied van het Waterpark Veerse Meer ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Zeeland. Wel grenzen enkele gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Zeeland aan het plangebied, zoals het bosgebied langs de zuidzijde van De Piet aan de noordkant van het plangebied.



Figuur 7.19 Begrenzing Natuurnetwerk Zeeland ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd).

De wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Zeeland met de aanduiding Bestaande natuur zijn de huidige en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. De natuurdoelen zijn vermeld in het Natuurbeheerplan Zeeland 2016. De actuele natuurkwaliteit van de natuurgebieden binnen het Natuurnetwerk Zeeland is door de Provincie op kaart vastgelegd in de vorm van natuurbeheertypen. Naast de beheertypenkaart bevat het Natuurbeheerplan ook de ambitiekaart natuur. Dit zijn de beheertypen die op middellange tot langere termijn kunnen worden bereikt.

Voor de nabij het plangebied gelegen Lemmerplaat en het gebied rond De Piet is op grond van het Natuurbeheerplan de volgende actuele natuurkwaliteit (in de vorm van natuurbeheertypen) aanwezig:

- Lemmerplaat: deels N14.03, Haagbeuken- en essenbos en deels N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- De Piet: N14.03, Haagbeuken- en essenbos.

Voor beide deelgebieden geldt dat de potentiële waarden volgens de ambitiekaart bestaan uit N01.03, Rivier- en moeraslandschap. Rivier- en moeraslandschap omvat in tijd en ruimte wisselende in dit landschap behorende typen. Het landschap wordt gevormd door natuurlijke processen zoals de werking van water, wind en/of grote grazers. De tot dit type behorende eenheid is tenminste 500 ha of maakt onderdeel uit van een groter gebied behorende bij grootschalige dynamische natuur of onderliggende beheertypen.

In de relevante deelgebieden zijn geen specifieke leefgebieden (open grasland, open akkerland, droge dooradering en natte dooradering) aanwezig, zoals geformuleerd in het Natuurbeheerplan. Er is ook geen sprake van zoekgebieden voor agrarisch natuurbeheer.

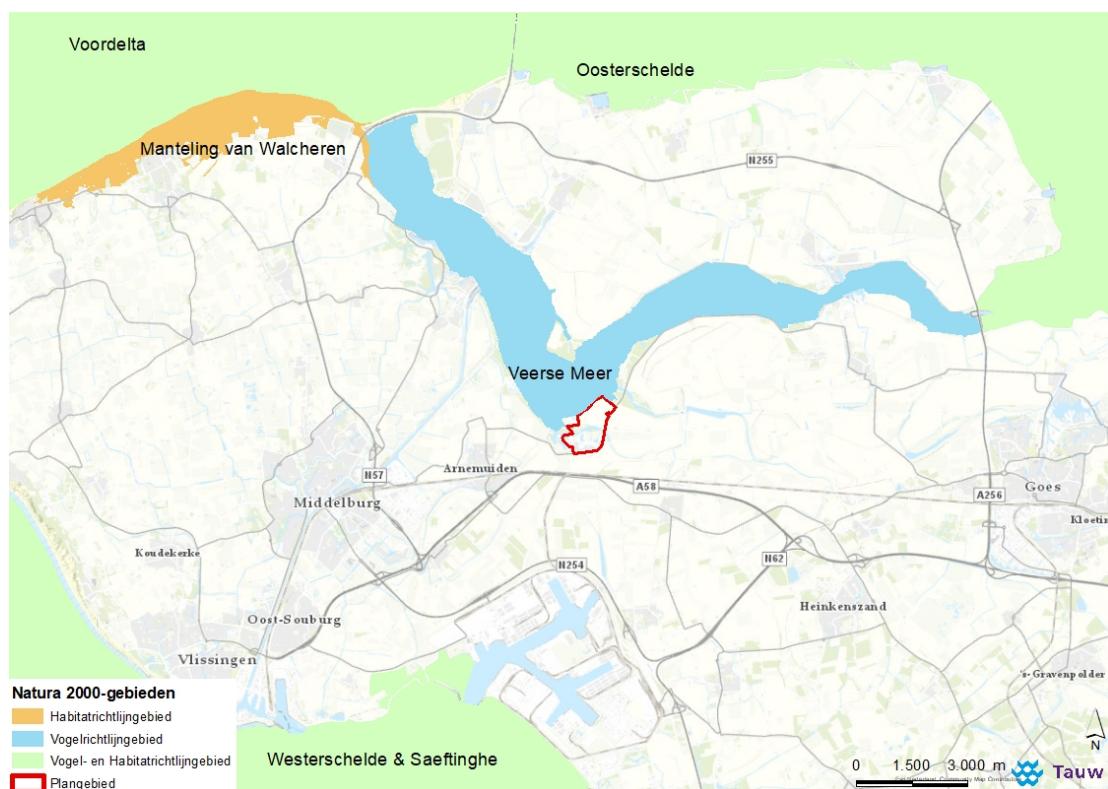
Natura 2000

In tabel 7.21 is een overzicht te vinden van de Natura 2000-gebieden in de wijde omtrek van het plangebied. Het plangebied van Waterpark Veerse Meer valt geheel buiten Natura 2000-gebieden. Het plangebied grenst wel aan een Natura 2000-gebied, te weten Veerse Meer (zie ook figuur 7.20). Vanwege de afstand (minimaal 5 kilometer) zijn de overige Natura 2000-gebieden alleen relevant vanwege hun gevoeligheid voor stikstofdepositie als gevolg van de aanleg en gebruiksfase. Alle andere mogelijke effecten van aanleg en/of gebruik van het Waterpark Veerse Meer hebben een veel minder grote reikwijdte, zodat effecten daarvan op andere Natura 2000-gebieden dan het Veerse Meer zijn uitgesloten. In deze beschrijving van de autonome situatie wordt daarom alleen gedetailleerd ingegaan op de kenmerken van het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Tabel 7.21 Natura 2000-gebieden in de omgeving van Waterpark Veerse Meer

Natura 2000-gebied	Status besluit	Aanwijzing als Natura 2000-gebied	Vaststelling beheerplan	Toegangsbeperkend Besluit (TBB)
Veerse Meer (119)	Definitief	24 maart 2000	20 juni 2016	11 november 2016, gewijzigd 2017
Westerschelde & Saeftinghe	Definitief	24 maart 2000	20 juni 2016	11 november 2016, gewijzigd in 2017

Natura 2000-gebied	Status besluit	Aanwijzing als Natura 2000-gebied	Vaststelling beheerplan	Toegangsbeperkend Besluit (TBB)
Manteling van Walcheren	Definitief	7 december 2004	Nog niet gepubliceerd	N.v.t.
Oosterschelde	Definitief	10 juni 1994	20 juni 2016	11 november 2016
Voordelta	Definitief	19 februari 2008	29 maart 2016	1 november 2016 (2x)



Figuur 7.20 Ligging van het plangebied Waterpark Veerse Meer ten opzichte van Natura 2000-gebieden in de omgeving

Veerse Meer

Het Veerse Meer is ontstaan na de aanleg van de Veerse Dam in 1961, waarbij het gescheiden werd van het overige deel van het Oosterschelde estuarium. Het betreft een brakwatermeer, alsmede ruim 2.000 ha permanent droog schorgebied. Nadat in 2004 een doorlaat naar de Oosterschelde in gebruik is genomen, is het water zouter geworden en is het zuurstofgehalte in de diepere delen verhoogd. Ook nemen mariene soorten sindsdien langzaam toe. In het meer zijn zandbanken en kleine eilanden aanwezig. De omgeving van het meer bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgebied en vochtige graslanden. Langs de oevers komen moerasvegetaties, vochtige graslanden en ruigten voor, op enkele platen is bos aangeplant.

Instandhoudingsdoelen en trends

Het Natura 2000-gebied Veerse Meer is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en er zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor in totaal 3 soorten broedvogels en 20 niet-broedvogels. Tabel 7.22 geeft een overzicht van de broedvogels met bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen. In tabel 7.23 is deze informatie weergegeven voor de aangewezen niet-broedvogels.

Meer gedetailleerde informatie is terug te vinden in de Passende beoordeling⁴⁷ die ten behoeve van het Waterpark Veerse Meer is uitgevoerd (zie beschrijving effectbeoordeling).

Tabel 7.22 Broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Veerse Meer

Broedvogel	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Doel aantal broedparen
A017 – Aalscholver	=	=	300
A034 – Lepelaar	=	=	12
A183 – Kleine mantelmeeuw	=	=	590

Tabel 7.23 Niet-broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Veerse Meer

Niet-broedvogel	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Omvang populatie
A004 - Dodaars	=	=	160
A005 - Fuut (f)	=	=	290
A017 - Aalscholver (s en f)	=	=	170
A026 – Kleine zilverreiger (f)	=	=	7
A034 – Lepelaar (f)	=	=	4
A037 – Kleine zwaan (s)	=	=	behoud
A041 – Kolgans (s)	=	=	behoud
A045 – Brandgans (s en f)	=	=	600
A046 – Rotgans (s en f)	=	=	210
A050 – Smient (s en f)	=	=	4.000
A051 – Krakeend (f)	=	=	60
A053 – Wilde eend (f)	=	=	3.200
A054 – Pijlstaart (f)	=	=	50
A056 – Slobeend (f)	=	=	40
A061 – Kuifeend (f)	=	=	760
A067 – Brilduiker (f)	=	=	420
A069 – Middelste zaagbek (f)	=	=	320
A125 – Meerkooit (f)	=	=	4.200
A132 – Kluut (s en f)	=	=	90
A140 – Goudplevier (s en f)	=	=	820

f= foerageergebied

s= slaap- en rustplaats

⁴⁷ Passende beoordeling Waterpark Veerse Meer, Toetsing van de aanleg- en de gebruiksfase aan de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming), TAUW, november 2020.

In tabel 7.24 zijn de kwalificerende broedvogels weergegeven met daarbij het gemiddeld aantal broedparen van de laatste vijf jaar en de trend. Voor geen van de aangewezen broedvogels wordt het instandhoudingsdoel gehaald. Daarnaast vertonen alle broedvogels een negatieve trend.

Tabel 7.24 Aangewezen broedvogels in Natura 2000-gebied Veerse Meer, gemiddeld aantal broedparen en trend (bron: SOVON)

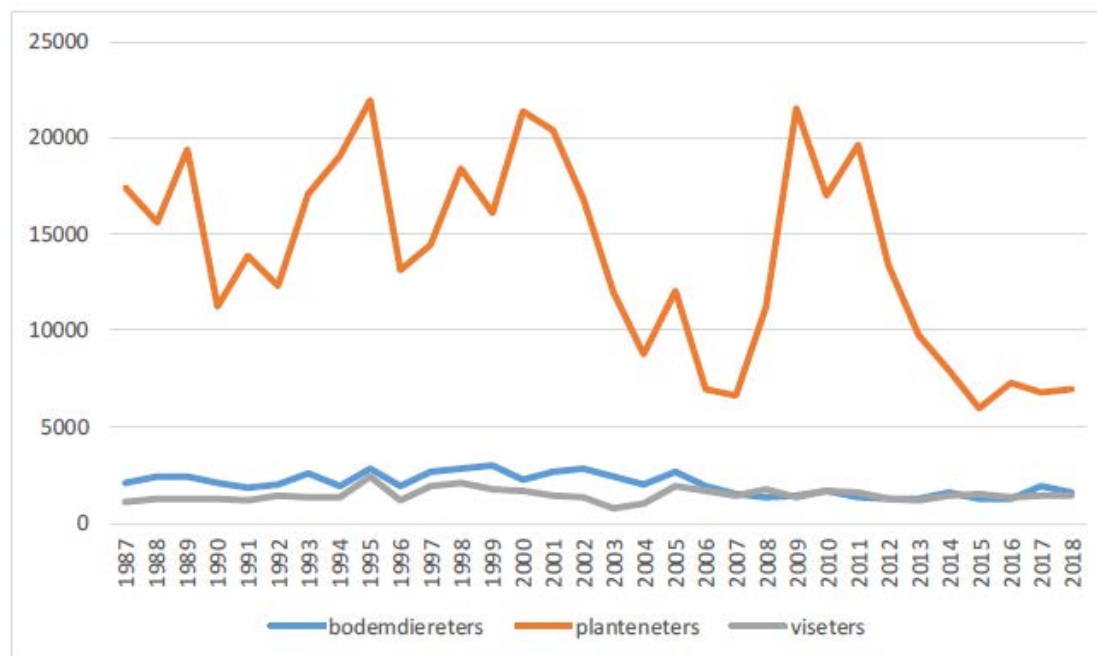
Broedvogel	Doel broedparen	Gemiddeld aantal broedparen Veerse Meer 2014-2018	Trend Veerse Meer (2007-2018)	Doel gehaald?
A017 – Aalscholver	300	216	Afname tot 5 % per jaar	Nee
A034 – Lepelaar	12	6	Afname van meer dan 5 % per jaar	Nee
A183 – Kleine mantelmeeuw	590	246	Afname tot 5 % per jaar	Nee

In tabel 7.25 zijn de kwalificerende niet-broedvogels weergegeven met daarbij het gemiddeld getelde aantal vogels van de laatste vijf jaar en de trend. Van vijf van de aangewezen niet-broedvogels wordt het instandhoudingsdoel gehaald. Meerdere niet-broedvogels vertonen een negatieve trend. De meeste kwalificerende niet-broedvogels zijn overigens doortrekkers en overwintelaars. De meesten hiervan zijn vooral in de maanden november tot maart aanwezig (zie tabel 7.25).

Tabel 7.25 Overzicht van de gemiddelde aantallen vogels niet-broedvogels per maand in het Veerse Meer seizoen 2018/2019 (Hoekstein et al., 2020)

Niet-broedvogel	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun
A004 – Dodaars	-	1	-	5	152	166	172	156	15	-	-	-
A005 – Fuut	7	94	64	86	423	433	228	210	50	36	91	29
A017 - Aalscholver	200	313	104	34	100	151	94	93	89	140	133	199
A026 – Kleine zilverreiger	-	22	15	22	36	15	4	3	1	-	8	1
A034 – Lepelaar	1	16	11	4	3	-	-	1	5	-	-	1
A037 – Kleine zwaan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A041 – Kolgans	-	-	-	17	-	4	-	-	-	-	-	-
A045 – Brandgans	300	149	7	-	17	242	1	4	85	116	523	95
A046 – Rotgans	-	-	-	65	140	111	47	103	62	58	-	-
A050 – Smient	-	-	7	108	1329	3078	3170	994	73	1	-	-
A051 – Krakeend	-	-	-	-	7	245	274	236	39	20	8	-
A053 – Wilde eend	20	509	256	264	1000	1920	1808	1420	121	76	267	208
A054 – Pijlstaart	-	-	4	12	16	19	28	21	8	-	-	-
A056 – Slobeend	2	7	71	35	43	41	22	4	-	-	6	-
A061 – Kuifeend	-	5	7	-	305	444	386	403	24	67	25	9
A067 – Brilduiker	-	-	-	-	70	222	278	292	31	-	-	-
A069 – Middelste zaagbek	7	-	3	87	699	1134	1067	1086	173	40	44	3
A125 – Meerkoeit	32	107	115	155	3566	4877	4664	4457	517	23	64	13
A132 – Kluut	8	28	157	12	3	5	21	40	16	65	67	40
A140 – Goudplevier	-	-	5	-	2044	2710	2280	485	1	-	-	-

In figuur 7.21 zijn de seizoensgemiddelden voor het Veerse Meer per voedselgroep weergegeven. Welke soorten daartoe behoren, wordt per subgroep hieronder nader beschouwd. De trend voor bodemdiereters en viseters is vrij stabiel terwijl de trend in planteneters sterk wisselt. Onder invloed van streng winterweer kunnen de aantallen herbivore eenden en meerkoeten in het Veerse Meer tijdelijk flink hoger uitpakken. Fluctuaties per planteneter verschillen maar predatie van vossen en de voedselsituatie op akkers rond het Veerse Meer spelen een rol. Indien de situatie op de akkers gunstig is verhuizen ook soorten uit de Oosterschelde hier tijdelijk naartoe.



Figuur 7.21 Ontwikkeling seizoengemiddeldes voedselgroepen Veerse Meer 1987/1988 - 2018/2019 (Hoekstein et al., 2020)

De waarde van Natura 2000-gebied Veerse Meer voor andere Natura 2000-gebieden

Het Veerse Meer is van betekenis voor broedvogels die broeden en rusten op schorren, stranden, zandplaten en andere kale en schaars begroeide gronden of in ruigtes. Ook is het gebied een hoogwatervluchtplaats voor overwinterende vogels van de Oosterschelde. De Deltawateren, waar het Veerse Meer onderdeel van is, zijn van nationaal en internationaal belang voor niet-broedvogels. Diverse trekvogels zijn afhankelijk van de Delta als overwinteringsgebied, als ruigebied of als tussenstop, bijvoorbeeld tijdens de trek van hun broedgebieden in Scandinavië, Noordwest Rusland en Siberië en naar de overwinteringsgebieden in West-Afrika. De vogels gebruiken de Deltawateren om op krachten te komen voor het vervolg van hun reis ('opvetten'). De Deltawateren hebben een relatief groot en gevarieerd voedselaanbod, met visrijke open én ondiepe (doorwaadbare) wateren, waterplanten en zeeslavelden, voedselrijke binnendijkse graslanden, slikken, platen en schorren, zilte en zoete moerasbegroeiingen. Hiervan profiteren vis-, bodemfauna- en plantenetende (trek)vogels. De belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen in het Veerse Meer zijn de Middelplaten en Kwistenburg maar er wordt ook van de Zandkreek-dam gebruik gemaakt. Met name overwinterende steltlopers en rotganzen uit de Oosterschelde maken gebruik van deze hoogwatervluchtplaatsen. De hoogwatervluchtplaatsen liggen op aanzienlijke afstand van het plangebied.

7.6.3 Beoordelingskader

Soorten

Beoordeeld wordt in hoeverre voor wettelijk beschermde soorten de gunstige staat van instandhouding wordt verstoord. Indien er een verstoring plaatsvindt voor meerdere soorten dan wordt dit negatief beoordeeld.

Tabel 7.26 Beoordeling soorten

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Significante verbetering instandhouding aanwezige soorten
++	Positief effect	Verbetering instandhouding aanwezige soorten
+	Licht positief effect	Beperkte verbetering instandhouding aanwezige soorten
0	Geen effect	Geen effecten
-	Licht negatief effect	Beperkte verstoring
--	Negatief effect	Meerdere soorten worden verstoord maar met mitigerende maatregelen zijn effecten weg te nemen
---	Zeer negatief effect	Significante verstoring, geen mogelijk tot het nemen van mitigerende maatregelen

NNZ

De effecten op de NNZ worden getoetst aan de hand van de wezenlijke kenmerken en waarden ter plekke.

Tabel 7.27 Beoordeling effecten NNZ

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Significante wezenlijke kenmerken en waarden
++	Positief effect	Verbetering wezenlijke kenmerken en waarden
+	Licht positief effect	Beperkte verbetering wezenlijke kenmerken en waarden
0	Geen effect	Geen effecten
-	Licht negatief effect	Beperkte negatieve invloed wezenlijke kenmerken en waarden
--	Negatief effect	Negatieve beïnvloeding wezenlijke kenmerken en waarden
---	Zeer negatief effect	Significante verstoring wezenlijke kenmerken en waarden



Natura 2000 (Passende Beoordeling)

Zoals beschreven in paragraaf 7.6.2. is een passende beoordeling opgesteld om de effecten van het Waterpark Veerse Meer op omliggende Natura 2000 gebieden in beeld te brengen. Getoetst is of een verslechtering of (significante) verstoring zal optreden als gevolg van de ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer. Oftewel of het project er toe leidt dat de instandhoudingsdoelen in de relevante Natura 2000-gebieden geschaad worden. Indien er een effect optreedt, en er zijn geen mitigerende maatregelen mogelijk, dan wordt dit zeer negatief beoordeeld. Indien het effect optreedt en er zijn wel mitigerende maatregelen mogelijk waarmee significant negatieve effecten voorkomen kunnen worden dan wordt dit negatief beoordeeld. Een verbetering van de instandhoudingsdoelen wordt (zeer) positief beoordeeld.

Tabel 7.28 Beoordeling effecten Natura 2000

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Grote verbetering
++	Positief effect	Verbetering
+	Licht positief effect	Beperkte verbetering
0	Geen effect	Geen effecten
-	Licht negatief effect	Geen significant effect maar wel tijdelijk een (beperkte) verstoring
--	Negatief effect	Significant negatief effect maar met mitigerende maatregelen is het effect weg te nemen.
---	Zeer negatief effect	Significante negatief effect

7.6.4 Effecten soorten

Gebruiksfasen

Op basis van het aanvullend soortonderzoek voor fase 1 en 2 wordt gesteld dat de voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van twee verblijfplaatsen en essentieel foerageergebied langs de huidige hoofdingang van het Waterpark voor gewone dwergvleermuis. Over de verstoring van foerageergebied van vleermuizen door lichthinder, zoals opgemerkt door de Commissie voor de m.e.r. in haar toetsingsadvies, is in onderstaand kader een nadere beschouwing opgenomen. Het in aanbouw zijnde zwembad wordt door één kerkuil gebruikt als rustplaats. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van deze rustplaats. Er is geen sprake van een functie als essentieel foerageergebied en daarmee verlies van essentieel foerageergebied als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. In het entreegebouw zijn twee nestlocaties van de huismus aanwezig. De heggen tot ca. 50 meter rondom deze nestlocaties hebben een functie als essentiële schuilplaats. In het Waterpark wordt door huismussen gefoerageerd met een duidelijke concentratie rondom het entreegebouw. De voorgenomen ontwikkeling resulteert in verlies van de twee nestlocaties, verlies van essentiële schuilplaatsen en grootschalig verlies van foerageergebied. Uit eerdere waarnemingen blijkt de aanwezigheid van huismussen bij recreatiewoningen langs de Arneplaatweg en de boerderij aan de Muidenweg 10, maar deze locaties vallen buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkelingen gaan ook ten koste van geschikt leefgebied van zowel konijn als haas. De totale beoordeling is **negatief (-)** voor beide varianten.



Kader Vleermuizen en lichthinder

De Commissie voor de m.e.r. merkte in haar toetsingadvies op dat de toename van lichthinder ook effecten kan hebben op vleermuissoorten, die het gebied gebruiken om te foerageren.

Tijdens de locatieonderzoeken zijn foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen langs de huidige hoofdingang van het Waterpark. Hier werd gedurende langere tijd gefoerageerd door maximaal 4 exemplaren tegelijkertijd. In de overige delen van het gebied werd eveneens gefoerageerd door gewone dwergvleermuizen, maar dit betrof telkens individuele dieren die gedurende korte tijd foerageren. Verspreid over het gebied zijn daarnaast foeragerende ruige dwergvleermuizen, watervleermuizen en eenmaal een laatvlieger waargenomen. Er was daarbij sprake van waarnemingen van individuele dieren en kortdurende foerageeractiviteit. Gelet op het langdurig foerageergedrag en aantal exemplaren vormt de huidige hoofdingang met naastgelegen houtopstand een essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Voor andere soorten is gelet op de lage aantallen foeragerende vleermuizen in het plangebied en de ruime aanwezigheid van alternatief, hoogwaardig foerageergebied in de omgeving van het plangebied. Uit de locatie onderzoeken bleek dat er in de omgeving geen ander essentieel foerageergebied is.

De gewone dwergvleermuis is geen lichtschuwe soort en foerageert in stedelijk gebied veel op plekken waar ook verlichtingsbronnen aanwezig zijn. Verlichting kan leiden tot verstoring van gewone dwergvleermuizen op donkere vliegroutes. Deze zijn echter niet aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Het essentiële foerageergebied van de gewone dwergvleermuis bij de huidige hoofdingang van het Waterpark in op dit moment reeds verlicht, maar wel met relatief lage lantaarnpalen met armatuur die naar beneden (op het wegdek) is gericht. In de nieuwe situatie wordt eveneens gebruik gemaakt van lage lantaarnpalen met daarin ledverlichting die nog beter naar beneden te richten is. Er is dan ook geen sprake van aantasting van essentieel foerageergebied van vleermuizen door lichtverstoring.

Aanlegfase

In de houtopstand net ten westen buiten het projectgebied is een bezet buizerdnest aanwezig. De voorgenomen ontwikkelingen leidt niet tot verlies van deze nestplaats. Indien de werkzaamheden binnen de kwetsbare periode van de buizerd (februari t/m augustus) of binnen 75 meter van het nest plaatsvinden kan verstoring plaatsvinden. Het plangebied is (onderdeel van) een leefgebied voor diverse zang- en watervogels. Verstoring van broedvogels kan optreden indien werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. De beoordeling is **negatief (--)**.

7.6.5 Effecten NNZ

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Natuurnetwerk Zeeland. Het voorgenomen plan leidt derhalve niet tot vernietiging van natuurwaarden binnen het Natuurnetwerk Zeeland als gevolg van oppervlakteverlies. In de provinciale ruimtelijke verordening van Zeeland is aanvullend een bepaling opgenomen over gebieden die op korte afstand (< 100 m) liggen van het Natuurnetwerk Zeeland; de zogeheten afwegingszone natuurgebieden. Voor ontwikkelingen/werkzaamheden die plaatsvinden in deze gebieden geldt dat geen onevenredige aantasting van de bedoelde kenmerken en waarden mag plaatsvinden. De toetsing aan de 100 meter afwegingszone is uitgewerkt in een aparte notitie "Effectbeoordeling Natuurnetwerk Zeeland herontwikkeling Waterpark Veerse Meer"⁴⁸.

Als gevolg van externe werking kan sprake zijn van verstoring door geluid, licht of trillingen tijdens de aanlegfase op de genoemde gebieden. In de gebruiksfase kan geluidverstoring optreden door

⁴⁸ Effectbeoordeling Natuurnetwerk Zeeland herontwikkeling Waterpark Veerse Meer – A. Tuitert – april 2021

aanwezigheid van mensen en activiteiten op het terrein van het Waterpark. Deze effecten worden nader beoordeeld. In de gebruiksfase kan extra verstoring door recreatie optreden binnen de afwegingszone. Ook deze effecten worden nader beoordeeld. Zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase kan een toename aan stikstofdepositie op omliggende gebieden van het Natuurnetwerk Zeeland plaatsvinden. Effecten door stikstof worden nader beoordeeld. Overige effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten en worden niet nader beoordeeld.

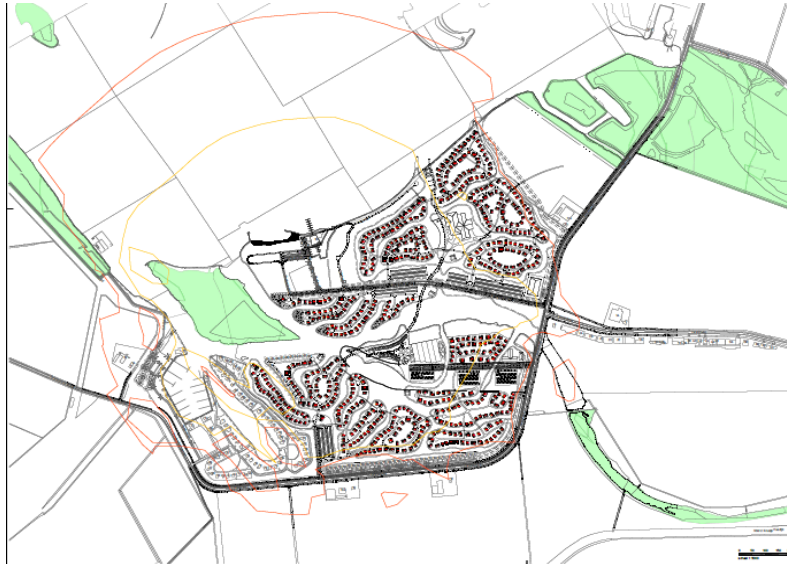
Verstoring door geluid

Gedurende de aanlegfase is in het Veerse Meer (tijdelijk) verstoring door geluid te verwachten door heiwerkzaamheden en overig in te zetten materieel. Dit kan leiden tot verstoring van de aanwezige (niet-)broedvogels. Daarnaast is in de gebruiksfase verstoring door geluid te verwachten door de toename van menselijke aanwezigheid en activiteiten in en rondom het plangebied.

Om de effecten van geluid op het omliggende Natura 2000-gebied Veerse Meer te kunnen bepalen, zijn in het kader van de passende beoordeling geluidberekeningen uitgevoerd. Daarbij is de 42 en 47 dB(A) contour bepaald voor stationair geluid als gevolg van de aanlegwerkzaamheden. Dit is het geluidniveau waarboven broedvogels (van besloten en open gebieden) negatieve effecten kunnen ondervinden. De in dit kader vastgestelde geluidcontouren zijn over de kaart met de begrenzing van het Natuurnetwerk Zeeland gelegd, zodat bepaald kan worden of ook in deze gebieden sprake is van een toename aan geluidverstoring door het voorgenomen plan. Er is geen wezenlijk onderscheid in geluidbelasting tussen de beide varianten in het MER.

Naast stationaire geluiden kunnen ook piekgeluiden van invloed zijn op gedragingen van vogels. Piekgeluidniveaus onderscheiden zich van equivalente geluidniveaus door de hoogte van de geluidsdruk (duidelijk te onderscheiden van het heersende achtergrondniveau), de duur (zeer kortstondig) en de frequentie van voorkomen (vaak onregelmatig en weinig frequent). Het potentiële mechanisme van verstoring van (niet-)broedvogels is in essentie ook anders dan de potentiële verstoring door equivalente geluidbelasting. De equivalente geluidbelasting, die een maat geeft voor het over de tijd gemiddelde geluidniveau, kan door maskering bijvoorbeeld leiden tot verstoring van de communicatie tussen vogels (vinden partner, waarschuwen), jachtsucces en aanpassingen in gedrag zoals verhoogde waakzaamheid. Piekgeluiden treden minder frequent op en zijn daarmee niet zozeer van belang vanwege maskering, maar zouden wel kunnen leiden tot gehoorbeschadiging of schrikreacties. In de passende beoordeling is aangegeven dat een geluidsniveau van 70 dB(A) als drempelwaarde kan worden gehanteerd om een wezenlijke verstoring van vogels door piekgeluiden te kunnen uitsluiten. Tijdens heien vinden de grootste mogelijk piekgeluiden plaats (deze zullen ook in de gebruiksfase bij lange na niet overtroffen worden). Deze bedragen circa 135 dB(A). Uit berekening volgt dat deze afnemen tot 70 dB(A) op een afstand van 350 meter van de bron.

In onderstaande figuren 7.22 tot en met 7.25 zijn de uitkomsten van de geluidberekeningen weergegeven. In de geluidberekeningen is er worstcase van uitgegaan dat alle heiwerkzaamheden op een traditionele manier worden uitgevoerd.



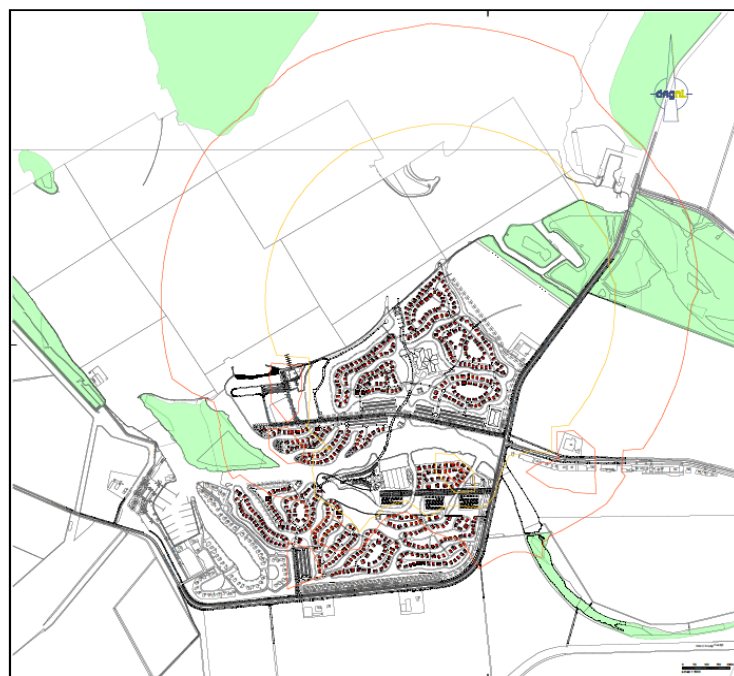
Figuur 7.22 Geluidcontouren 42 dB(A) (rood) en 47 dB(A) (geel) op 0,5 m hoogte op relevante deelgebieden van het Natuurnetwerk Zeeland door de geluidbelasting door heiwerkzaamheden in het westelijk deel van het plangebied (in de buurt van de Lemmerplaat).



Figuur 7.23: Geluidcontouren 42 dB(A) (rood) en 47 dB(A) (geel) op 5 m hoogte op relevante deelgebieden van het Natuurnetwerk Zeeland door de geluidbelasting door heiwerkzaamheden in het westelijk deel van het plangebied (in de buurt van de Lemmerplaat).



Figuur 7.24 Geluidcontouren 42 dB(A) (rood) en 47 dB(A) (geel) op 0,5 m hoogte op relevante deelgebieden van het Natuurnetwerk Zeeland door de geluidbelasting door heiwerkzaamheden in het oostelijk deel van het plangebied (in de buurt van De Piet).



Figuur 7.25: Geluidcontouren 42 dB(A) (rood) en 47 dB(A) (geel) op 5 m hoogte op relevante deelgebieden van het Natuurnetwerk Zeeland door de geluidbelasting door heiwerkzaamheden in het oostelijk deel van het plangebied (in de buurt van De Piet).

Uit de geluidberekeningen blijkt dat binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Zeeland in de aanlegfase tijdelijk sprake is van een tijdelijke toename aan geluidverstoord oppervlakte op gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Zeeland. Extra verstoring vindt plaats op de Lemmerplaat en het natuurgebied rond De Piet en voor een klein deel in het bosgebied langs het Schelpenpad langs de westzijde van het Veerse Meer. De verstoringcontouren reiken niet tot voor vogels zeer belangrijke broed-, rust en overtijgebieden zoals de Middelplaten, de Goudplaat of de Haringvreter.

Voor de Lemmerplaat geldt dat gedurende de aanlegwerkzaamheden in het westelijk deel van het plangebied de gehele plaat valt binnen zowel de 42 als de 47 dB(A) contour. Een klein deel (het zuidelijke deel waarin uitsluitend bos aanwezig is) valt binnen de 350 meter afstand van het plangebied waarin piekgeluiden door heiwerkzaamheden relevant zijn. Dat betekent dat op deze plaat aanwezige vogels van zowel open landschap als besloten landschap extra verstoord kunnen worden tijdens de aanlegwerkzaamheden door stationair geluid en alleen bosvogels door piekbelasting. De Lemmerplaat is grotendeels begroeid met bos en (riet)ruigte met bereiklaan en is met name van belang als broedgebied voor algemeen voorkomende broedvogels. De plaat fungeert niet als belangrijk rust- en overtijgebied voor niet-broedvogels. Daarom is deze plaat ook jaarrond toegankelijk voor recreanten. Gelet op de ligging van de Lemmerplaat op korte afstand van het reeds aanwezige Waterpark, mag er van worden uitgegaan dat er al veel verstoring plaatsvindt vanuit het huidige Waterpark en door op deze plaat toegestane recreatie. In de zomermaanden vindt redelijk intensieve recreatie plaats op de Lemmerplaat. Geluidverstoring in dit gebied wordt met name veroorzaakt door heiwerkzaamheden. De heiwerkzaamheden waarbij traditioneel wordt geheid en waarbij geluidbelasting op het Natuurnetwerk Zeeland optreedt, vinden plaats buiten het broedseizoen van vogels. Dit is ook een eis vanuit de Wet natuurbescherming vanwege het aspect soortenbescherming en gebiedenbescherming (Natura 2000). Verstoring van broedende vogels kan daarom op voorhand worden uitgesloten. Aangezien de Lemmerplaat buiten het broedseizoen geen bijzondere waarde heeft als bijv. rust- of overtijgebied voor niet-broedvogels, zal een tijdelijke extra verstoring tijdens de aanlegfase niet leiden tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland ter plaatse van deze plaat.

Voor het natuurgebied langs de westzijde van het Veerse Meer geldt dat gedurende de aanlegwerkzaamheden in het westelijk deel van het plangebied een klein deel van het bosgebied (zuidelijke deel) wordt verstoord door stationair geluid boven de 42 dB(A). De geluidbelasting op dit bosgebied is iets groter bij de berekeningen op 5 meter hoogte dan op 0,5 meter hoogte. Dit bosgebied ligt op > 350 meter afstand van locaties waar geheid wordt, waardoor effecten door piekbelasting vanwege heiwerkzaamheden niet aan de orde zijn in dit gebied. Dit zuidelijke deel van het bosgebied is momenteel verstoord. Hier ligt een jachthaven direct naast het bos waar boten worden verhuurd (De Arne Bootverhuur). Dit deel van het bosgebied is vanwege de aanwezige verstoring alleen geschikt als broedgebied voor algemeen voorkomende bosvogels. Tijdens de aanlegfase kunnen in dit bos broedende vogels tijdelijk verstoord raken. Geluidverstoring in dit gebied wordt met name veroorzaakt door heiwerkzaamheden. De heiwerkzaamheden waarbij traditioneel wordt geheid en waarbij geluidbelasting op het Natuurnetwerk Zeeland optreedt, vinden plaats buiten het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedende vogels kan daarom op voorhand worden uitgesloten.



Aangezien het betreffende bosgebied buiten het broedseizoen geen bijzondere waarde heeft als bijv. rust- of overtijgebied voor niet-broedvogels, zal een tijdelijke extra verstoring tijdens de aanlegfase niet leiden tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland ter plaatse van het natuurgebied langs de westzijde van het Veerse Meer.

Voor het natuurgebied rond De Piet geldt dat gedurende de aanlegwerkzaamheden in het oostelijk deel van het plangebied het gehele bosgebied aan de westzijde van de Muidenweg valt binnen zowel de 42 als de 47 dB(A) contour. Het natuurgebied ligt op een afstand > 350 meter van locaties waar geheid wordt vanwege de bufferzone die wordt aangelegd tussen het Waterpark en het natuurgebied rond De Piet, waardoor effecten door piekbelasting vanwege heiwerkzaamheden niet aan de orde zijn in dit gebied. Aan de oostzijde van de Muidenweg valt een klein deel van het daar aanwezige natuurgebied dat onderdeel uitmaakt van het Natuurnetwerk Zeeland onder de 42 en de 47 dB(A) contour. Bij berekeningen voor een hoogte van 5 meter (relevant voor hoog broedende vogels in bomen) reikt de geluidbelasting iets verder dan bij een hoogte van 0,5 meter (relevant voor laag broedende vogels op de grond of in ruigtes en struweel). De 47 dB(A) contour die relevant is voor vogels van open gebieden zoals watervogels reikt in beide gevallen niet tot aan de Pietkreek. Deze, voor rustende watervogels en steltlopers van belang zijnde, kreek wordt dus niet verstoord tijdens de aanlegwerkzaamheden.

Tijdens de aanlegfase en gedurende het broedseizoen kunnen in dit bos broedende vogels op een deel van het natuurgebied bij De Piet tijdelijk verstoord raken. Geluidverstoring in dit gebied wordt met name veroorzaakt door heiwerkzaamheden. De heiwerkzaamheden waarbij traditioneel wordt geheid en waarbij geluidbelasting op het Natuurnetwerk Zeeland optreedt vinden plaats buiten het broedseizoen van vogels. Verstoring van broedende vogels kan daarom op voorhand worden uitgesloten. Aangezien de betreffende bosgebieden buiten het broedseizoen geen bijzondere waarde hebben als bijvoorbeeld rust- of overtijgebied voor niet-broedvogels en de Pietkreek waar dit wel het geval is buiten de verstoringscontour valt, zal een tijdelijke extra verstoring tijdens de aanlegfase niet leiden tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland ter plaatse van het natuurgebied rond De Piet.

Verstoring door licht

Het grootse deel van de werkzaamheden zal overdag plaatsvinden. Toepassing van bouwlampen is echter waarschijnlijk benodigd tijdens de aanlegfase. Er kan dus sprake zijn van enige uitstraling van licht op omliggende gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Zeeland. Het betreft een tijdelijk effect binnen een straal van enkele honderden meters rond bouwlocaties. Omdat er tussen het waterpark en het natuurgebied rond De Piet een bufferzone van ca. 300 meter zit waarin niet gebouwd wordt en tevens een langgerekte bosstrook aanwezig is die zorgt voor afscherming van verlichting vanuit het waterpark, is geen sprake van een significante lichtverstoring op het natuurgebied rond De Piet. Tijdelijke verstoring door verlichting kan zich wel voordoen op de Lemmerplaat ten noordwesten van het plangebied, die op relatief korte afstand van het plangebied ligt. Deze plaat ligt op korte afstand van het reeds aanwezige Waterpark, waar al veel verstoring plaatsvindt. Het is geen belangrijk broedgebied voor vogels in het Veerse Meer, daarom is de Lemmerplaat ook niet afgesloten voor recreanten.



Daar waar met bouwlampen gewerkt moet worden, worden deze zodanig gericht dat ze het werkgebied beschijnen en niet in de richting van de Lemmerplaat schijnen. Dit is ook een vereiste vanuit de Wet natuurbescherming, om verstoring van beschermde soorten en van het Natura 2000-gebied Veerse Meer te voorkomen. Van een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuur-netwerk Zeeland ter plaatse van deze plaat door lichtverstoring is dan ook geen sprake.

Verder zal tijdens de gebruiksfase sprake zijn van enige uitstraling van verlichting van gebouwen, straatverlichting en verkeer. Om de effecten door lichtverstoring voor het Natura 2000 gebied te bepalen, is een lichtonderzoek uitgevoerd en een effectbeoordeling in de passende beoordeling opgenomen. Op het park wordt uitsluitend gebruik gemaakt van gerichte ledlampen. Uit het lichtonderzoek blijkt dat de verlichting vanuit het park niet verder uitstraalt dan aan de rand van het plangebied. Daarnaast gaat het hier om verlichting die niet over het water is gericht maar uitsluitend in verticale richting wordt verplaatst. Omliggende gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Zeeland worden dus niet extra verlicht. Van een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland is dus geen sprake.

Verstoring door trillingen

Trillingen worden enkel verwacht gedurende de aanlegfase. Deze (tijdelijke) effecten kunnen optreden bij heiwerkzaamheden en het draaien van installaties. De reikwijdte van deze trillingen is beperkt en zullen voornamelijk in het plangebied zelf merkbaar zijn. Trillingen dempen in de grond in enkele tientallen meters uit en zijn voor het overgrote deel niet meer merkbaar buiten het plangebied. Op de platen in het Veerse Meer welke van belang zijn voor rustende (niet-) broedvogels die gevoelig zijn voor trillingen zullen de effecten niet meer merkbaar zijn.

Verstoring door recreatie

De Lemmerplaat is een eiland dat alleen per boot bereikbaar is. Op de Lemmerplaat is recreatie momenteel toegestaan. Dit in tegenstelling tot de meeste andere platen in het Veerse Meer, die vanwege hun belang als broedgebied voor vogels zijn afgesloten. Door de herontwikkeling van het Waterpark kan de recreatiedruk op deze plaat enigszins toenemen. Aan de zuidzijde van de plaat is een dicht struweelbos aanwezig en in het noordelijk deel van de plaat is een grotendeels voor mensen ontoegankelijke natte (riet)ruigte aanwezig. Hier staat ook veel bereiklauw. Hier zal dan ook weinig recreatie plaatsvinden. Langs de oevers van de plaat kan gerecreëerd worden, maar dat is momenteel ook al het geval en dit zal niet wezenlijk toenemen door het voorgenomen plan. Een beperkte toename van het aantal recreanten op die delen van de Lemmerplaat die voor recreanten toegankelijk zijn, zal niet tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland leiden, mede ook omdat deze plaat geen bijzondere waarde heeft voor (broed)vogels.

Voor het bosgebied langs de zuidzijde van de Pietkreek geldt dat binnen de afwegingszone van 100 meter van het plangebied alleen dicht (struweel)bos aanwezig is waarin niet gewandeld kan worden. Hier zal geen extra recreatie plaatsvinden door de realisatie van het Waterpark. In het bosgebied langs de zuidzijde van de Pietkreek zijn enkele voor wandelaars opengestelde paden aanwezig. Deze paden lopen grotendeels door het bos. De voor vogels belangrijke broed- en rustgebieden langs de Piet-kreek zijn niet toegankelijk voor wandelaars.

Een mogelijke toename van het aantal wandelaars op de bestaande paden in het gebied zal niet tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland leiden. Waardevolle deelgebieden voor vogels en andere, voor verstoring door recreanten gevoelige, fauna langs De Pietkreek zijn niet toegankelijk voor recreanten. In deze gebieden is geen significante verstoring door recreatie.

Stikstofdepositie

Een groot deel van de begrenzing van het Natuurnetwerk Zeeland in de directe omgeving van het plangebied overlapt met de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Met name de platen in het gebied zoals de Middelpaten, de Haringvreter, de Goudplaat en de Soelekerkeplaat zijn begrensd als Natuurnetwerk Zeeland. Deze platen vormen het leefgebied van diverse kwalificerende vogelsoorten van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. In het kader van Natura 2000 is beoordeeld of de leefgebieden van deze kwalificerende vogels gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Dat is niet het geval, het Veerse Meer is geen stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Dezelfde conclusie geldt voor het Natuurnetwerk Zeeland, voor zover het deelgebieden betreft die overlappen met de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

Buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Veerse Meer liggen in de directe omgeving van het plangebied nog enkele andere gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Zeeland. Het betreft de Lemmerplaat direct ten noordwesten van het plangebied, de Pietkreek direct ten noordoosten van het plangebied en de kustzone van het Veerse meer tussen het plangebied en Veere. Deze deelgebieden bevatten de natuurdoeltypen N14.03 (Haagbeuken- en essenbos) en N12.02 (Kruiden- en faunarijk grasland). Deze beide natuurdoeltypen zijn niet of in beperkte mate gevoelig voor stikstofdepositie.

Door Sweco⁴⁹ zijn in het kader van de Natura 2000 toetsing stikstofberekeningen uitgevoerd. Daarbij zijn ook enkele extra rekenpunten opgenomen op omliggende gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Zeeland.

⁴⁹ Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer, Onderzoek stikstofdepositie AERIUS berekening – Sweco, maart 2021



Figuur 7.26 Rekenpunten stikstofberekeningen Natuurnetwerk Zeeland.

Uit de resultaten van de stikstofberekeningen blijkt dat er in alleen in de jaren 2026 en 2027 op het rekenpunt gelegen op de Lemmerplaat (rekenpunt e) toenames zijn in stikstofdepositie. Zie ook bovenstaande figuur 7.26. Dit komt omdat in 2026 en 2027 de bouwwerkzaamheden voor fase 1c respectievelijk fase 2 aanvangen op redelijk korte afstand van de Lemmerplaat. De tijdelijke toename in 2026 bedraagt 1,39 mol N/ha/jr, de tijdelijke toename in 2027 maximaal 0,11 mol N/ha/jr. Daar tegenover staat dat in de andere jaren van de aanlegfase sprake is van een afname aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Gelet op het feit dat de natuurdoeltypen die aanwezig zijn op de Lemmerplaat niet stikstofgevoelig zijn en er slechts lokaal sprake is van een tijdelijke toename aan stikstofdepositie gedurende twee jaar van de aanlegfase, kan worden geconcludeerd dat stikstofdepositie niet zal leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland.

Effecten nieuwe natuur

Onderdeel van het voorgenomen plan is dat tussen het recreatiepark en de bossen rond De Piet circa 14 hectare nieuwe natuur wordt aangelegd als een soort overgangszone tussen het Waterpark en het natuurgebied De Piet. Het wordt een extensief beheerd grasland met een mantelzoom overgang richting het aangrenzende bosgebied ten zuiden van De Piet. Door de aanleg van de natuurlijke overgangszone zal de zichtbaarheid van het Waterpark vanuit het natuurgebied De Piet worden beperkt, waardoor verstoring op dit gebied vanuit het Waterpark verder wordt beperkt. Vooralsnog is dit nieuwe natuurgebied niet als Natuurnetwerk Zeeland begrensd en zal dit er per saldo dus niet toeleiden dat de omvang van het Natuurnetwerk Zeeland wordt uitgebreid. Indien dit gebied op termijn wel begrensd wordt als Natuurnetwerk Zeeland, dan levert dat een positieve bijdrage aan de omvang en kwaliteit van het Natuurnetwerk Zeeland.

De voorgenomen natuurontwikkeling tussen het recreatiepark en De Piet is in beide varianten van wel en geen baandraaiing gelijk. Er is dus geen onderscheid in positieve natuureffecten tussen de varianten.

Conclusie

Uit de effectbeoordeling blijkt dat zowel tijdens de aanleg- als in de gebruiksfase geen sprake is van een onevenredige aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland. Tijdens de aanlegfase kan tijdelijk geluid- en lichtverstoring optreden op de Lemmerplaat en het bos ten zuiden van De Piet. Het betreft een tijdelijk effect op gebieden die niet van groot belang zijn voor bijzondere vogelsoorten. De huidige natuurkwaliteit van de natuurbeheertypen in deze gebieden (bos- en grasland) wordt niet wezenlijk aangetast. In de gebruiksfase is geen sprake van verstoring door geluid of licht. Dit komt mede door gerichte maatregelen om lichtuitstraling op de omgeving te beperken en door de aanleg van een overgangszone natuur tussen het Waterpark en het natuurgebied De Piet. Verstoring door recreatie is beperkt tot delen van de Lemmerplaat en het bosgebied ten zuiden van De Piet die momenteel al toegankelijk zijn voor recreanten. Deze delen van het Natuurnetwerk Zeeland zijn niet van groot belang voor bijvoorbeeld broedvogels of als rust- of overtijgebied voor niet-broedvogels, zoals andere platen in het Veerse Meer waaronder de Middelplaten, de Goudplaat en de Haringvreter. Stikstofeffecten zijn beperkt tot de Lemmerplaat, waar geen voor stikstof gevoelige natuurbeheertypen aanwezig zijn. Effecten zijn bovendien beperkt tot twee aanlegjaren (2026 en 2027), tijdens andere jaren is sprake van een afname aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Door de aanleg van nieuwe natuur in de vorm van een overgangszone natuur tussen het Waterpark en het natuurgebied De Piet kan – wanneer dit gebied wordt begrensd als Natuurnetwerk Zeeland – op termijn de omvang van het Natuurnetwerk Zeeland worden uitgebreid. Dit heeft een positief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland.

Geconcludeerd wordt dus dat de voorgenomen herontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer niet leidt tot een onevenredige (significante) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland. Mogelijk heeft de herontwikkeling zelfs een positief effect, indien de nieuwe natuur die in het plan wordt gecreëerd in de vorm van een natuurlijke overgangszone tussen het Waterpark en natuurgebied De Piet op termijn wordt bestempeld als Natuurnetwerk Zeeland. De beoordeling voor de aanleg- en gebruiksfase is **neutraal (0)**. Deze beoordeling geldt voor beide varianten.

7.6.6 Natura 2000 (Passende beoordeling)

Voortoets

Om in te schatten of (significante) effecten als gevolg van de ontwikkeling optreden op Natura 2000 gebied is allereerst een 'voortoets' uitgevoerd (deze maakt integraal onderdeel uit van de Passende Beoordeling, hoofdstuk 5). In de voortoets is beoordeeld of het Waterpark Veerse Meer (afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten) leidt tot mogelijke effecten of dat deze op grond van objectieve gegevens op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In tabel 7.29 zijn op basis van de voortoets alle storingsfactoren weergegeven en of deze verwacht worden als gevolg van de beoogde ontwikkeling bij Waterpark Veerse Meer.

Effecten door stikstofdepositie zijn uitgesloten doordat er geen depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend op beschermde Natura 2000-gebieden. Dit blijkt uit de uitgevoerde Aerijs-berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase⁵⁰. De berekening is mede naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. van 22 februari 2021 aangepast, waarbij voor verkeer ook gerekend is met een reikwijdte van > 5 km. Daarmee is zoals eerder gesteld de scope van dit onderzoek het Natura 2000 gebied Veerse Meer.

Tabel 7.29 Relevante storingsfactoren Veerse Meer

Storingsfactor	Aanlegfase	Gebruiksfase
Areaalverlies	Uitgesloten	Uitgesloten
Versnippering	Uitgesloten	Uitgesloten
Verzuring en vermesting	Uitgesloten	Uitgesloten
Verzoeting	Uitgesloten	Uitgesloten
Verzilting	Uitgesloten	Uitgesloten
Verontreiniging	Uitgesloten	Uitgesloten
Verdroging/vernatting	Uitgesloten	Uitgesloten
Verandering dynamiek substraat	Uitgesloten	Uitgesloten
Verstoring door geluid	Niet uitgesloten	Niet uitgesloten
Verstoring door licht	Niet uitgesloten	Niet uitgesloten
Verstoring door trillingen	Niet uitgesloten	Uitgesloten
Optische verstoring	Niet uitgesloten	Niet uitgesloten
Verstoring door mechanische effecten	Uitgesloten	Uitgesloten
Verandering in populatiedynamiek	Uitgesloten	Uitgesloten
Bewuste verandering soortensamenstelling	Uitgesloten	Uitgesloten

Uit bovenstaande tabel 7.29 blijkt dus dat niet alle mogelijke effecten als gevolg van de aanleg- en gebruiksfase van Waterpark Veerse Meer op voorhand kunnen worden uitgesloten. Om die reden is een passende beoordeling noodzakelijk. Het gaat hierbij om zowel de aanleg- als de gebruiksfase. In tabel 7.30 zijn de relevante storingsfactoren en kwalificerende natuurwaarden op basis van de voortoets weergegeven welke passend beoordeeld dienen te worden.

⁵⁰ Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer, Onderzoek stikstofdepositie AERIUS berekening – Sweco, maart 2021



Tabel 7.30 Overzicht van de relevante storingsfactoren en kwalificerende natuurwaarden die passend beoordeeld worden

	Aanlegfase	Gebruiksfase – aanwezigheid op terrein	Gebruiksfase – toename waterrecreatie
Broedvogels			
Aalscholver	Verstoring door geluid	-	Verstoring door geluid en optische verstoring
Lepelaar ⁵¹	Verstoring door geluid	-	Verstoring door geluid en optische verstoring
Kleine Mantelmeeuw ⁵²	Verstoring door geluid	-	Verstoring door geluid en optische verstoring
Niet-broedvogels⁵³			
	Verstoring door geluid, licht en optische verstoring	Verstoring door geluid, licht en optische verstoring	Verstoring door geluid en optische verstoring

Passende beoordeling gebruiksfase

De beoordeling van de gebruiksfase wordt gesplitst in twee onderdelen; het gebruik van het park zelf inclusief de areaalvergroting en toename aan activiteiten en waterrecreatie.

De volgende aspecten zijn beschouwd in de passende beoordeling van het gebruik van het park:

Stationair geluid boven water: **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels

Optische verstoring **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels

Lichtverstoring vogels: **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels

De volgende aspecten zijn beschouwd in de passende beoordeling van waterrecreatie:

- Stationair geluid boven water: **mogelijk relevant** voor broedvogels en niet-broedvogels
- Optische verstoring **mogelijk relevant** voor broedvogels en niet-broedvogels
- Lichtverstoring vogels: **mogelijk relevant** voor broedvogels en niet-broedvogels

Effectbeoordeling stationair geluid (m.u.v. waterrecreatie)

Voor de gebruiksfase is een 42 en 47 dB(A) contour opgesteld. Deze contour heeft betrekking op de te verwachten geluidsverstoring door de toename van menselijke aanwezigheid op het park en de nieuwe activiteiten op het park. Ook voor deze effectbeoordeling geldt dat de 47 dB(A) contour gebruikt wordt voor de beoordeling.

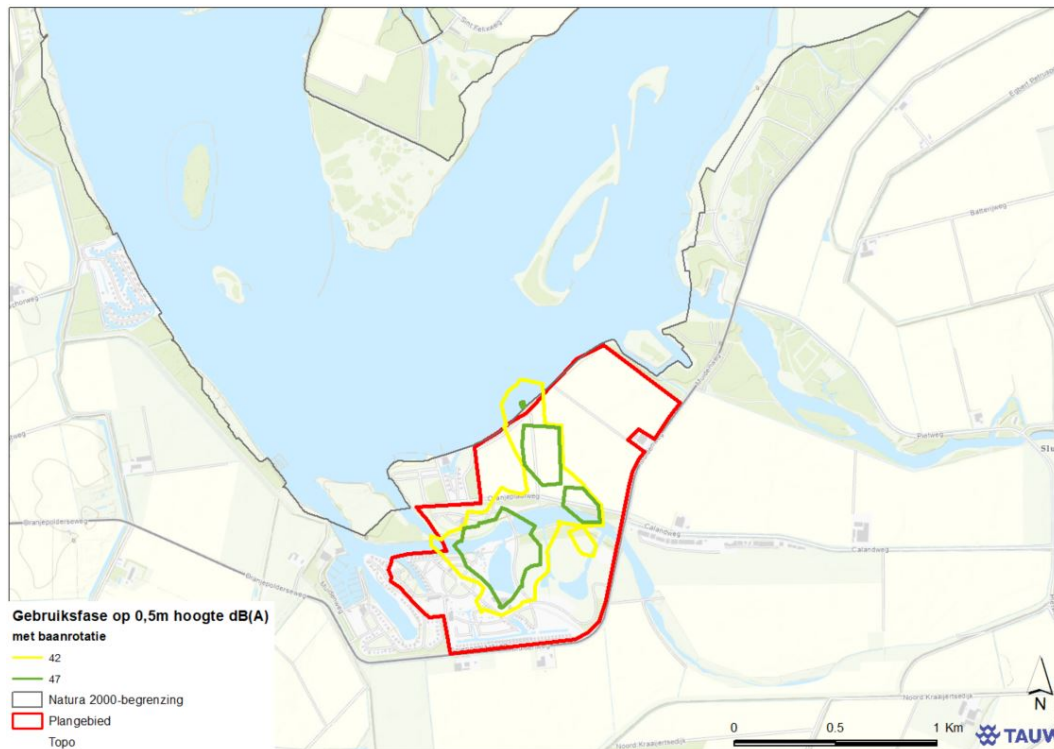
De geluidscontour is te vinden in figuur 7.27 en 7.28 Hier is te zien dat de 47 dB(A) contour voor een zeer klein deel in het Veerse Meer ligt bij de variant met baandraaiing op 0,5 meter en bij beide varianten op 5 meter. Het gaat hierbij om circa 0,001 procent van het totale oppervlak van het Veerse Meer op 0,5 meter hoogte. Voor de berekening op 5 meter hoogte gaat het om 0,02 procent van het totale oppervlak van het Veerse Meer.

⁵¹ Verstoring potentieel leefgebied

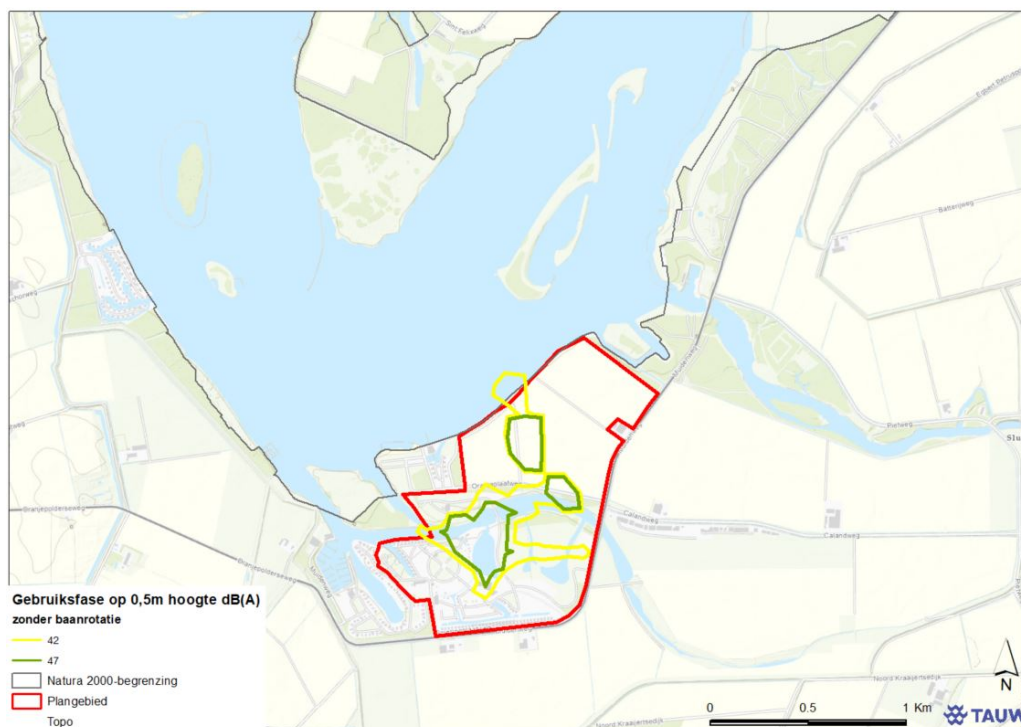
⁵² Verstoring potentieel leefgebied

⁵³ Dodaars, aalscholver, kleine zilvreiger, kolgans, brandgans, smient, wilde eend, pijlstaart, slobend, kuifeend, brilduiker, middelste zaagbek, meerkoot, kluut en goudplevier dienen passend beoordeeld te worden voor effecten als gevolg van de aanlegfase en gebruik van het terrein. Alle niet-broedvogels dienen passend beoordeeld te worden voor effecten als gevolg van verstoring door waterrecreatie.

Dit is een locatie waar in de huidige situatie ook al een weg langs loopt en die daardoor waarschijnlijk al enigszins verstoord is. Om die reden is niet te verwachten dat dit stuk van groot belang is voor de aangewezen niet-broedvogels. Significante effecten zijn dus uitgesloten voor beide varianten.



Figuur 7.27 Geluidscontour gebruiksfase 42 en 47 dB(A) op 0,5 meter hoogte met baandraaiing

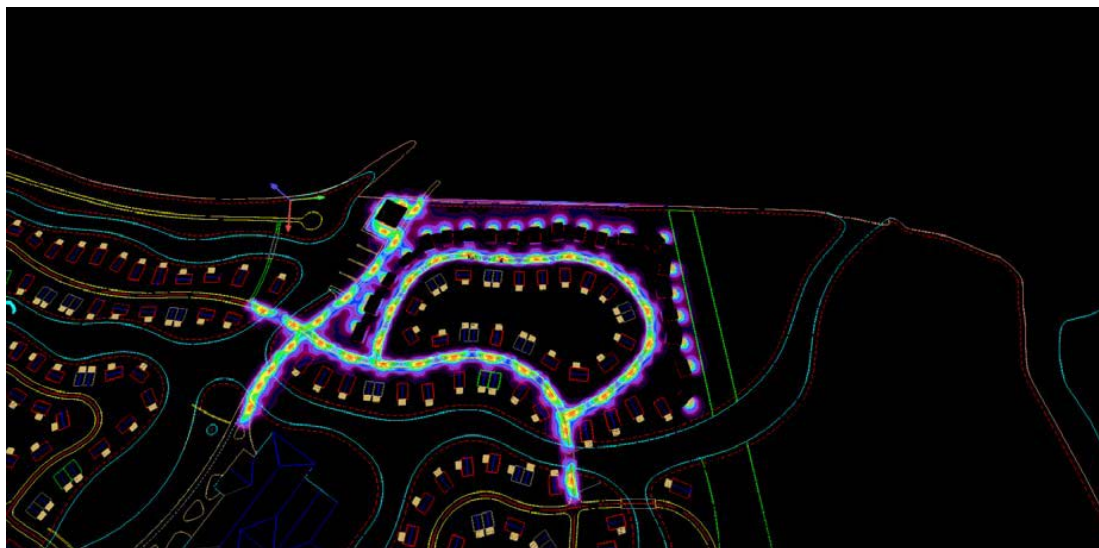


Figuur 7.28 Geluidscontour gebruiksfase 42 en 47 dB(A) op 0,5 meter hoogte zonder baandraaiing

Effectbeoordeling menselijke aanwezigheid plangebied

Door de uitbreiding van Waterpark Veerse Meer zullen mensen op meer plaatsen aanwezig zijn dan in de huidige situatie. In de huidige situatie is dit agrarisch gebied. De deelgebieden 1C en fase 2 grenzen aan het Veerse Meer. Bij de deelgebieden 1A en 1B is de afstand tot het Natura 2000-gebied dusdanig dat een effect door menselijke aanwezigheid niet merkbaar zal zijn. Bij deelgebied 1C is een oever gerealiseerd voor de recreatie-eenheden. Optische verstoring en verstoring door geluid is hier niet te verwachten doordat het bestaande gebruik van het gebied/strandje niet veranderd. Bij fase 2 grenzen de recreatie-eenheden wel aan het Veerse Meer. De verlichting zal echter niet gericht worden op het Veerse Meer. Om de effecten als gevolg van verstoring door licht te bepalen is een lichtonderzoek uitgevoerd voor deelgebied 2. Op het park wordt uitsluitend gebruik gemaakt van gerichte ledlampen. In figuur 7.29 zijn de resultaten van het lichtonderzoek te vinden. Hier is te zien dat de verlichting niet verder uitstraalt dan aan de rand van het plangebied. Daarnaast gaat het hier om verlichting die niet over het water is gericht maar uitsluitend in verticale richting wordt verplaatst. Daarbij is nog geen rekening gehouden met de demping van eventuele beplanting. De rustplaatsen van (niet-)broedvogels worden dus niet verlicht.

Verstoring door geluid is beperkt tot menselijk geluid. De storingsfactoren zullen dusdanig beperkt zijn op het Veerse Meer dat deze met zekerheid niet tot significante effecten zullen leiden.



Figuur 7.29 Resultaten lichtonderzoek

Daarnaast is nog te verwachten dat bezoekers van het park in de omgeving recreëren. Hierbij is te denken aan wandelen, fietsen, de hond uit laten en vervoersbewegingen van en naar het park. Door een toename aan bezoekers is ook een toename aan dergelijke bewegingen mogelijk. Doordat het hierbij gaat om verstoring die in de huidige situatie ook aanwezig is, buiten gesloten gebieden en voor het overgrote deel ook buiten het Natura 2000-gebied, zal er als gevolg van deze toename geen sprake zijn van significante gevolgen voor kwalificerende soorten. Dit geldt voor beide varianten.

Effectbeoordeling waterrecreatie

Deze paragraaf is aangepast mede naar aanleiding van het advies van de Commissie voor de m.e.r. om beter te onderzoeken wat het effect is van de extra vaarbewegingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer.

In het planvoornemen wordt de verhuur van 50 kleine recreatievaartuigen mogelijk in de periode van 1 april tot en met 31 oktober. De bedoeling hierbij is dat deze zoveel mogelijk in het plangebied blijven, maar het is niet uit te sluiten dat recreanten met deze vaartuigen ook het Veerse Meer op gaan. In de huidige situatie mogen bezoekers met hun eigen boot aanleggen, dat is in de nieuwe situatie niet meer toegestaan. Ook mogen gasten geen eigen boot meer meenemen naar het recreatiepark. Er zullen wel steigers worden aangelegd nabij de recreatiewoningen, deze worden dus uitsluitend gebruikt door gehuurde recreatie vaartuigen. Passanten die via het Veerse Meer van elders komen mogen wel hun boot aanleggen in de twee passantenhavens maar hier niet overnachten. Omdat echter geen cijfers bekend zijn van aantallen en vaarbewegingen is geen directe vergelijking van de huidige en de toekomstige situatie mogelijk. Wel zijn er volgens het huidige bestemmingsplan 309 ligplaatsen toegestaan, waarvan er 164 gerealiseerd zijn. In de huidige situatie ligt er een boothelling waar gasten van het recreatiepark hun zelf op een trailer meegebrachte boot te water kunnen laten. In het nieuwe bestemmingsplan worden 246 lig- en aanlegplaatsen zonder overnachtingsmogelijkheid mogelijk gemaakt. Dit zijn 82 ligplaatsen meer dan in de referentiesituatie. Worst-case komen er dus 264 vaarbewegingen in het recreatiesizoen bij.



Dit is met de aannahme van twee vaarbewegingen per dag van de verhuurde kleine recreatievaartuigen en twee vaarbewegingen per dag van passanten.

Verstoring door verhuur recreatieve vaartuigen

Er worden alleen elektrische of ongemotoriseerde kleine vaartuigen verhuurd. Een eventuele verstoring door geluid komt dus uitsluitend door menselijke aanwezigheid op de boot. Daarnaast kan optische verstoring optreden. De huidige vaarbewegingen door bezoekers die een eigen boot meenemen naar het Waterpark Veerse Meer komen te vervallen.

Het recreatieseizoen loopt van april tot en met oktober, met een piek in de maanden juli en augustus. Dit betekent dat er gedurende het broedseizoen sprake is van een toename aan vaarbewegingen. Hierbij kunnen broedvogels verstoord worden. Aangezien de aangewezen niet-broedvogels voornamelijk winter- en trekvogels zijn, is het mogelijk dat deze gedurende het recreatieseizoen niet of nauwelijks in het Veerse Meer aanwezig zijn.

Broedvogels

Een aantal van de platen in het Veerse Meer, waaronder de Middelplaten, Goudplaat en Haringvreter, zijn gedurende het gehele jaar gesloten voor bezoekers (m.u.v. de wandelpaden op de Goudplaat). Hier mogen recreanten dus niet aanleggen of aan land gaan. Op de Middelplaten is een kolonie aalscholvers aanwezig en was voorheen ook een kolonie lepelaars aanwezig. De kolonie lepelaars is hoogstwaarschijnlijk verdwenen in het Natura 2000-gebied Veerse Meer ten gevolge van predatie door vossen.

De verstoringafstand van de aalscholver is circa 32 meter. Waarbij direct grenzend aan het water op de Middelplaten geen bosschage aanwezig is. Er wordt dus niet direct aan de watergang gebroed. Recreanten zullen dus buiten deze verstoringafstand blijven. Ook bij een toename van recreanten zal dus geen sprake zijn van verstoring van aalscholvers.

Voor lepelaar en kleine mantelmeeuw geldt dat het (potentieel) leefgebied (op meer dan 3 kilometer afstand van het plangebied gelegen is. Uitsluitend elektrische boten en zeilboten zullen hier dus (kunnen) komen. De bosschages zijn op enige afstand van het water gelegen, waarbij de potentiële broedplaatsen van de lepelaar ook enigszins beschut gelegen zijn. Het is niet toegestaan om de Middelplaten te betreden. Er zal dus geen sprake zijn van verstoring van lepelaars als gevolg van de toename van vaarbewegingen. De kleine mantelmeeuw broedt wel in de oeverzones. Alleen elektrische boten en zeilboten hebben een reikwijdte om tot nabij het potentieel broedgebied van de kleine mantelmeeuw te komen. Daarbij wordt uiteraard uitsluitend gevaren op locaties waar in de huidige situatie ook vaarbewegingen mogelijk zijn (afhankelijk van de diepgang). Er is dus sprake van een geringe toename van vaarbewegingen, maar niet van een nieuwe vorm van verstoring, aangezien deze vorm van recreatie in de huidige situatie ook veelvuldig op het Veerse Meer aanwezig is. De draagkracht van het Natura 2000-gebied zal daarom niet worden beïnvloed.

Niet-broedvogels

Niet-broedvogels zijn vaak niet het hele jaar in Nederland aanwezig. Dit betreft vaak een groep winter- of trekvogels. Om die reden zullen niet alle niet-broedvogels beïnvloed worden door de toename van recreatieve vaarbewegingen. Of de aangewezen niet-broedvogels aanwezig zijn is bepaald aan de hand van de seizoensverloopgrafieken van Sovon.

Indien de betreffende niet-broedvogels niet of slechts in lage aantallen aanwezig zijn zullen deze ook niet verstoord kunnen worden door waterrecreanten. In dat geval zijn effecten op de soort uitgesloten. In tabel 7.31 zijn de betreffende soorten weergegeven. Hieruit blijkt dat effecten op kolgans, brilduiker, middelste zaagbek en goudplevier zijn uitgesloten. Ook blijkt hieruit dat alleen de aalscholver gedurende het hoogseizoen in het Veerse Meer aanwezig is.

Tabel 7.31 Aanwezigheid niet-broedvogels in het recreatieseizoen

Niet-broedvogel	Mogelijk verstoord in recreatieseizoen?
A004 – Dodaars	Ja (sept/okt)
A005 – Fuut	Ja (sept/okt)
A017 - Aalscholver	Ja (heel seizoen)
A026 – Kleine zilverreiger	Ja (sept/okt)
A034 – Lepelaar	Ja (juli/sept)
A037 – Kleine zwaan	Nee
A041 – Kolgans	Nee
A045 – Brandgans	Ja (april en augustus)
A046 – Rotgans	Ja (oktober)
A050 – Smient	Ja (oktober)
A051 – Krakeend	Nee
A053 – Wilde eend	Ja (sept/okt)
A054 – Pijlstaart	Ja (oktober)
A056 – Slobeend	Ja (sept/okt)
A061 – Kuifeend	Ja (april en oktober)
A067 – Brilduiker	Nee
A069 – Middelste zaagbek	Nee
A125 – Meerkoet	Ja (sept/okt)
A132 – Kluut	Ja (sept/okt)
A140 – Goudplevier	Nee

Om de invloed van recreatie op de betreffende niet-broedvogels te bepalen is de verstoringafstand van de betreffende soorten van belang. Dit is de afstand waarbij de soort een reactie vertoont of vlucht omdat mensen te dichtbij komen. In tabel 7.32 zijn de betreffende verstoringafstanden weergegeven.

Tabel 7.32 Verstoringafstanden niet-broedvogels

Niet-broedvogel	Verstoringafstand (m) (Krijgsveld et al., 2008)
A004 – Dodaars	50
A005 – Fuut	100
A017 - Aalscholver	32
A026 – Kleine zilverreiger	52
A034 – Lepelaar	113
A045 – Brandgans	Onbekend
A046 – Rotgans	105
A050 – Smient	150
A053 – Wilde eend	100
A054 – Pijlstaart	115

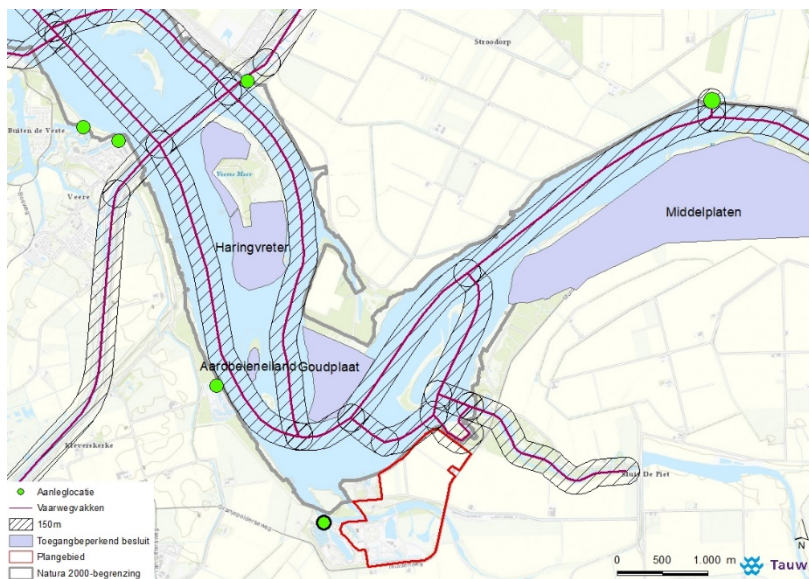


Niet-broedvogel	Verstoringsafstand (m) (Krijgsveld <i>et al.</i> , 2008)
A056 – Slobeend	150
A061 – Kuifeend	150
A125 – Meerkoet	50
A132 – Kluut	113

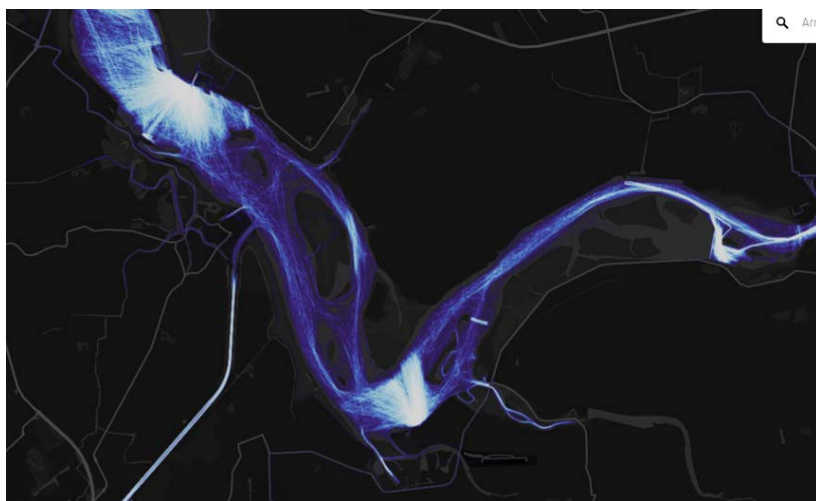
De verstoringsafstand van de relevante niet-broedvogels is 150 meter voor smient, slobeend en kuifeend, terwijl deze voor de aalscholver slechts 32 meter is. De maximale verstoringsafstand wordt voor het bepalen van effecten als gevolg van waterrecreatie aangehouden (*worst case*). In figuur 7.30 zijn de vaarroutes in het Veerse Meer weergegeven (Dataportaal Rijkswaterstaat). Ook zijn de aanwezige jachthavens gemarkeerd. Dit is het areaal dat verstoord wordt vanaf de officiële vaarroutes. Verder is in figuur 7.31 een Strava heatmap weergegeven. Dit zijn gelogde bewegingen van watersporters. Uit deze afbeeldingen kan worden afgeleid dat de omgeving van het plangebied in de huidige situatie onderhevig is aan verstoring door recreatie, met name vanaf het hotel ten noorden van het plangebied (geen onderdeel van het voornemen). Opgemerkt moet worden dat er bij de jachthaven op de Oranjeplaat geen vaarroute aanwezig is volgens het Nationaal Wegenbestand (NWB) vaarwegen, maar hier ook wel degelijk vaarbewegingen plaatsvinden. Dit is ook te zien in de Strava heatmap. In figuur 6.12 zijn overigens alleen openbare Strava activiteiten opgenomen, mogelijk zijn er dus meer activiteiten op het Veerse Meer, omdat niet iedereen de activiteiten op openbaar zet of Strava gebruikt⁵⁴. Aangenomen wordt ook dat recreanten op het Veerse Meer niet precies de officiële vaarroutes gebruiken, maar varen op de locaties die diep genoeg zijn. Om die reden is in figuur 7.32 een kaart opgenomen waarin de waterdiepte is aangegeven. De gele lijnen duiden hier de locaties aan waar het water dieper is dan drie meter. Dit in verband met mogelijke diepgang van boten en afstand tot de kades. De afstand van de betreffende diepgang tot de Middelpaten is tussen de 120 en 150 meter. Bij de Goudplaat is het mogelijk om aan de oostzijde vlak langs het gesloten gebied te varen. Voor de soorten die op open water foerageren, geldt dat vrijwel het gehele Veerse Meer in de huidige situatie verstoord is.

In aanvulling hierop, op het moment dat de waterrecreanten gebruik maken van de vaarroutes gaan deze op in het 'heersende vaarbeeld'. Omdat de vaarroutes niet wijzigen en ook in de huidige situatie al sprake is van verstoring door waterrecreatie neemt het areaal verstoord leefgebied niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Wel zal er een toename zijn van frequentie van de verstoring.

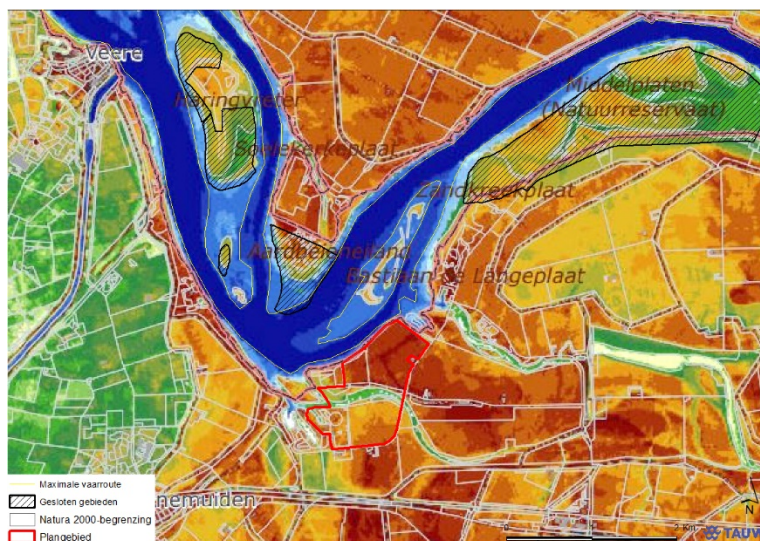
⁵⁴ Verdere specificatie van de kaart is via Strava te vinden op <https://medium.com/strava-engineering/the-global-heatmap-now-6x-hotter-23fc01d301de>



Figuur 7.30 Aanwezige verstoring door waterrecreatie op het Veerse Meer



Figuur 7.31 Strava heatmap (bron: Strava, 2020)



Figuur 7.32 Waterdiepte Veerse Meer, met daarbij in blauw locaties met voldoende diepgang voor waterrecreatie vaartuigen.

Als gevolg van het planvoornemen zullen vaarbewegingen wijzigen van bewegingen van bezoekers met een eigen boot naar bewegingen van bezoekers met een gehuurd klein waterrecreatievaartuig. Aangezien de eilanden waar een Toegangsbeperkingsbesluit (TBB) op rust niet toegankelijk zijn, zal een eventuele verstoring hier beperkt zijn tot recreanten die hier dicht langs varen. De maximale snelheid van de watervaartuigen (gemotoriseerd) is 15 kilometer per uur (alleen in het uiterste oosten en westen van het Natura 2000-gebied zijn snelvaargebieden aanwezig) (Rijkswaterstaat, 2016).

Van de aanwezige niet-broedvogels wordt uitsluitend van fuut, rotgans en lepelaar het instandhoudingsdoel gehaald. Gezien de huidige mate van verstoring in het Veerse Meer en de geringe toename van verstoring door vaarbewegingen zal er geen sprake zijn van significante effecten op fuut en lepelaar. Voor de overige soorten wordt het instandhoudingsdoel niet gehaald. Het huidige knelpunt voor het niet halen van het instandhoudingsdoel van kuifeend, kluut, aalscholver, dodaars, meerkooi, pijlstaart en slobbeend is onbekend. Mogelijk is de voedselbeschikbaarheid onvoldoende waardoor de draagkracht van het gebied onvoldoende is. Mogelijk heeft de toevoer van water uit de Oosterschelde effecten gehad op het zoöplankton, de waterplanten en bodemfauna als gevolg van de veranderingen in doorzicht, voedselrijkdom en zoutgehalte (Rijkswaterstaat, 2016). Smient en wilde eend foerageren regelmatig buiten het Natura 2000-gebied, op omliggende graslanden. Ook voor deze soorten geldt dat het instandhoudingsdoel niet gehaald wordt. In het beheerplan voor het Natura 2000-gebied wordt recreatie niet benoemd als een van de knelpunten voor het halen van de instandhoudingsdoelen. Op basis van bovenstaande figuren is te zien dat het gehele gebied al dusdanig verstoord is dat de wijziging in vaarbewegingen als gevolg van het voornemen beperkt zal zijn en met zekerheid niet zal leiden tot significante effecten. Om de uitgangspunten voor waterrecreatie voor beide varianten gelijk zijn, geldt deze conclusies voor beide varianten.

Passende beoordeling Aanlegfase

De volgende aspecten zijn in de passende beoordeling voor de aanlegfase beoordeeld:

- Stationair geluid boven water: **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels en broedvogels
- Piekgeluid vanuit het plangebied: **mogelijk relevant** voor broedvogels en niet-broedvogels
- Optische verstoring **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels
- Lichtverstoring vogels: **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels
- Verstoring door trillingen: **mogelijk relevant** voor niet-broedvogels

Effectbeoordeling sloop- en bouwwerkzaamheden

Als gevolg van de bouw en de sloopwerkzaamheden zijn effecten als gevolg van stationair geluid, piekgeluid, lichtverstoring en optische verstoring niet op voorhand uitgesloten. In het navolgende alinea's worden eerst de effecten als gevolg van geluid nader omschreven, vervolgens de mogelijke effecten van lichtverstoring en tot slot de mogelijke effecten van optische verstoring.

Effecten van stationair geluid

Als gevolg van stationair geluid kan mogelijk een effect optreden op vogels. Om effecten als gevolg van geluid te bepalen is een worst-case geluidscontour opgesteld. Hierbij is de ligging van de 42 dB(A) en 47 dB(A) contour modelmatig berekend. Bij de effectbepaling van geluid is gebruik gemaakt van het onderzoek naar effecten van geluid van treinverkeer en een onderzoek naar effecten van wegverkeer op weidevogels. De effecten van geluid op vogels zijn zeer soort specifiek en kunnen zich uiten in de volgende vormen:

- De per soort nogal verschillende geluidsintensiteiten waarboven de effecten op vogels merkbaar worden. Tot een bepaalde geluidsintensiteit is geen effect merkbaar. Daarnaast kunnen soorten een leefgebied verlaten wanneer de geluidsintensiteit te hoog is. Deze drempelwaarde verschilt sterk per soort
- De mate waarin de aantallen (niet-)broedvogels bij toenemende geluidsintensiteiten afnemen verschilt sterk per soort. Bij sommige soorten neemt het aantal (niet-)broedvogels per oppervlakte-eenheid bij toenemende geluidsintensiteiten snel af tot vrijwel nihil. Andere soorten lijken minder gevoelig voor geluid. Bij deze soorten neemt het aantal territoria per oppervlakte-eenheid bij een toenemende geluidsintensiteit veel langzamer af

In dit onderzoek is de drempelwaarde voor steltlopers gehanteerd⁵⁵, deze bedraagt 47 dB(A). Aangenomen is dat deze drempelwaarde ook bruikbaar is voor het bepalen van effecten van geluid op watervogels. Dit betekent dat geluidseffecten bij een stationaire geluidsbelasting van maximaal 47 dB(A) in ieder geval zijn uitgesloten. In figuur 733 is de berekende geluidscontour te vinden. De uitgangspunten voor deze berekening zijn te vinden in het separate geluidonderzoek. De contour reikt niet tot de gesloten gebieden zoals de Goudplaat, Middelplaten, Aardbeieneiland of Haringvretter/Soelekerkeplaat. Een effect als gevolg van geluid op de aangewezen broedvogels is uitgesloten doordat de activiteiten niet meer hoorbaar zijn op de (geschikte) broedlocaties.

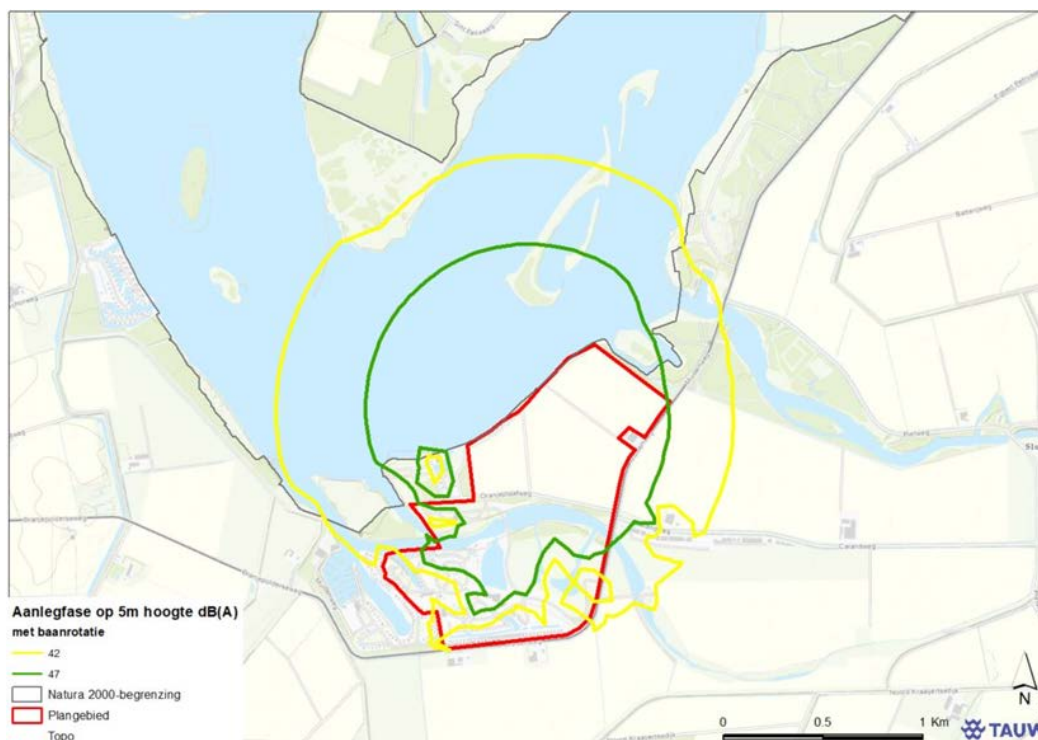
Van de aangewezen niet-broedvogels kunnen foeragerende individuen tijdelijk worden verstoord. Deze verstoring is te verwachten bij een geluidsbelasting hoger dan 47 dB(A). Het areaal waar dit van toepassing zal zijn betreft 3,8 % van het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied. Dit geldt zowel voor de geluidsbelasting op 0,5 meter als 5 meter hoogte. Hierbij is geen rekening gehouden met de daadwerkelijke geschiktheid van het gebied.

⁵⁵ In het onderliggende onderzoek voor deze drempelwaarde zijn Kievit, grutto, schollekster, tureluur, wulp en watersnip onderzocht

Mogelijk is dit lager door al aanwezige storingsfactoren. Worst-case is dus 3,8 % van het Veeerse Meer niet bereikbaar voor foeragerende niet-broedvogels. Echter doordat het gaat om een tijdelijke activiteit waarbij een zeer klein areaal van het Natura 2000-gebied wordt verstoord zal dit met zekerheid niet tot significante effecten leiden. Significante effecten als gevolg van stationair geluid in de aanlegfase zijn daarom uitgesloten.

Er wordt van uitgegaan dat de maatgevende werkzaamheden (heien tijdens de GWW fase en gebruik van rupskranen en kranen) binnen een maatgevend dag in een relatief beperkt gebied worden uitgevoerd. Daarbij zijn de bronnen geplaatst in het werkgebied dat het dichtst bij het gevoelige gebied in de omgeving van het Waterpark is. Verder is de berekening uitgevoerd voor de aanleg van fase 2 op het moment dat fase 1 reeds in gebruik is (geluid van gebruik fase 1 en geluid ten gevolge van aanleg fase 2 is gecumuleerd berekend). Op deze manier worden de worstcase contouren per dag inzichtelijk gemaakt.

Bij de berekening is onderscheid gemaakt tussen de variant met en zonder baandraaiing van het vliegveld. De verschillende figuren zijn opgenomen in de Passende beoordeling (hoofdstuk 6). Hierbij valt op dat er vrijwel geen onderscheid is tussen de varianten en de berekende effecten door geluidsverstoring.



Figuur 7.33 Geluidscontouren aanlegfase (worst-case berekening) 42 en 47 dB(A) op 5 meter hoogte met baanrotatie



Effecten door piekgeluid

Piekgeluidniveaus onderscheiden zich van equivalente geluidniveaus door de hoogte van de geluidsdruk (duidelijk te onderscheiden van het heersende achtergrondniveau), de duur (zeer kortstondig) en de frequentie van voorkomen (vaak onregelmatig en weinig frequent). Het potentiële mechanisme van verstoring van (niet-)broedvogels is in essentie ook anders dan de potentiële verstoring door equivalente geluidbelasting. De equivalente geluidbelasting, die een maat geeft voor het over de tijd gemiddelde geluidniveau, kan door maskering bijvoorbeeld leiden tot verstoring van de communicatie tussen vogels (vinden partner, waarschuwen), jachtsucces en aanpassingen in gedrag zoals verhoogde waakzaamheid. Piekgeluiden treden minder frequent op en zijn daarmee niet zozeer van belang vanwege maskering, maar zouden wel kunnen leiden tot gehoorbeschadiging of schrikreacties. In de volgende paragrafen worden deze mogelijke effecten van piekgeluiden nader beschouwd.

Gehoorbeschadiging

Uit een studie op basis van laboratoriumexperimenten is vastgesteld dat gehoorbeschadiging bij vogels kan optreden bij herhaaldelijke blootstelling aan piekgeluidniveaus hoger dan 125 dB(A) SPL of bij een éénmalig piekgeluidniveau van 140 dB(A). Voorts is gebleken dat de haarcellen van vogels (in tegenstelling tot de haarcellen bij zoogdieren) kunnen regenereren, zelfs na ernstige gehoorbeschadiging. Gezien de aard van de bouwwerkzaamheden (inclusief heiwerkzaamheden) en de geluidbronnen in de bouwfase, zullen de potentieel schadelijke piekniveaus niet voorkomen of zal de zone waarin deze niveaus op kunnen treden beperkt zijn tot het bouwterrein zelf. Een dergelijk geluidsniveau reikt niet verder dan een meter van de bronnen. Aangenomen mag worden dat vogels niet op zo'n korte afstand van de bronnen aanwezig zullen zijn tijdens de bouwwerkzaamheden vanwege andere verstoringsfactoren zoals de aanwezigheid van mensen en beweging van machines en materieel. Hieruit wordt geconcludeerd dat het optreden van (permanente) gehoorbeschadiging ten gevolge van hoge geluidniveaus bij vogels ten gevolge van bouwlawaai (inclusief piekgeluiden) niet aan de orde zijn.

Schrikreacties

Door geluiden die hoger zijn dan het heersende achtergrondniveau kan een schrikreactie optreden. Bekend is dat vogels in sommige situaties (snel) wennen aan de piekgeluiden, in andere situaties niet. De voorspelbaarheid is hierbij een belangrijke factor; hoe voorspelbaarder het geluid (zowel voor wat betreft de klankkleur, sterkte als frequentie van voorkomen) des te eerder treedt gewening op. De piekgeluiden van bouwlawaai variëren niet sterk in klankkleur doordat dit eenzelfde activiteit met hetzelfde materieel betreft en verwacht kan worden dat de geluiden regelmatig (enkele malen per dag) op zullen treden. De geluidsterkte is daarom naar verwachting de belangrijkste voorwaarde voor de kans op het optreden van een schrikreactie. Of een effect optreedt is dan tevens afhankelijk van het aanwezige achtergrondniveau van het omgevingsgeluid. Bij een hoger heersend achtergrondniveau dienen de piekgeluiden immers ook harder te zijn om überhaupt gehoord te kunnen worden. Hierbij speelt de kritische ratio een belangrijke rol. In de volgende paragraaf worden drempelwaarden aangegeven waarboven effecten ten gevolge van optredende piekgeluiden in meer of mindere mate te verwachten zijn.

Drempelwaarde verstoring

Een hoorbaar piekgeluid hoeft niet automatisch tot een effect te leiden. Er zijn weinig onderzoeken bekend naar de effecten van piekgeluiden op het gedrag van vogels in een natuurlijke omgeving. In de enige bekende publicatie wordt verslag gedaan van een praktijkonderzoek in het Humber



Estuarium in Engeland. Onderzocht werd vanaf (of tot) welke (impuls)geluidsniveaus de volgende vier reacties van (foeragerende) vogels in een kustgebied te onderscheiden zijn:

1. Geen reactie
2. Gedragsverandering (grote waakzaamheid, of vocaal alarmeren), zonder opvliegen
3. Opvliegen, maar binnen korte tijd weer terug keren op dezelfde foerageerplek
4. Opvliegen en niet binnen korte tijd weer terugkeren op dezelfde foerageerplek

Uit deze studie wordt geconcludeerd dat een geluidsniveau van 69,9 (afgerond 70 dB(A)) een goed drempelwaarde zou kunnen zijn waarbij er dan van uitgegaan wordt dat de eerste twee reacties relatief onschadelijk zijn voor de populatie terwijl opvliegen een indicatie is voor potentiële schadelijkheid (door verlies van energie).

Verstoringsafstand piekgeluiden

Tijdens heien vinden de grootst mogelijk piekgeluiden plaats (deze zullen ook in de gebruiksfase bij lange na niet overtroffen worden). Deze bedragen circa 135 dB(A). Uit berekening volgt dat deze afnemen tot 70 dB(A) op een afstand van 350 meter. Op een afstand groter dan 350 meter zullen de optredende piekniveaus derhalve altijd lager zijn dan 70 dB(A). De gevoelige gebieden zijn op grote afstanden gelegen en derhalve concluderen wij dat er in deze gebieden geen relevante piekgeluidsniveaus optreden en dat de kans op verstoring (vanwege het uitblijven van een potentieel schadelijke reactie) ten gevolge van zowel de aanleg fase als de gebruiksfase nihil is.

Optische verstoring en verstoring door licht

Gedurende de bouwwerkzaamheden is optische verstoring te verwachten door de inzet van onder andere mobiele werktuigen en kranen en verstoring door licht door het gebruik van kunstmatige lichtbronnen ten behoeve van de bouwwerkzaamheden. De reikwijdte van deze effecten is echter minder groot dan verstoring door geluid. De verstoring door geluid zal in deze fase maatgevend zijn. De verstoring door licht en optische verstoring hebben een zeer korte reikwijdte en zijn voor het overgrote deel niet waarneembaar in het Natura 2000-gebied. Daarmee zullen deze storingsfactoren ook niet tot effecten leiden.

Effectbeoordeling aanleg nieuwe krekens

Door het graven van de nieuwe krekens zijn effecten door vertroebeling niet op voorhand uitgesloten. Ook kan door het graven van de nieuwe krekens mogelijk optische verstoring optreden. De werkzaamheden aan de krekens duren in totaal 3 maanden, maar het deel van de werkzaamheden aan de grens met het Natura 2000-gebied zijn kortdurend. Een effect als gevolg van optische verstoring door de aanleg van de nieuwe krekens is uitgesloten. Door pas na het uitgraven van de krekens de verbinding te maken blijft de vertroebeling beperkt tot het plangebied. Een effect als gevolg van de aanleg van de nieuwe krekens is uitgesloten.

Conclusie

Significante effecten als gevolg van de aanlegfase zijn op basis van bovenstaande uit te sluiten. Van de aangewezen niet-broedvogels kunnen foeragerende individuen tijdelijk worden verstoord. Deze verstoring is te verwachten bij een geluidsbelasting hoger dan 47 dB(A). Het areaal waar dit van toepassing zal zijn betreft 3,8 % van het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied. Daarnaast zullen veel beperktere tijdelijke effecten optreden als gevolg van optische verstoring en verstoring door licht. Vanwege deze tijdelijke effecten is de beoordeling **licht negatief (-)**. Deze beoordeling geldt voor beide varianten.

7.6.7 Mitigerende maatregelen

Soorten

Om effecten op soorten in de gebruiksfase en aanlegfase te voorkomen zijn de volgende mitigerende maatregelen mogelijk (soorten waarvoor een negatief effect optreedt en een ontheffing nodig is):

Algemeen

- Werken volgens een ecologisch werkprotocol met logboek
- Uitvoering werkzaamheden vinden plaats onder ecologische begeleiding

Huismus

- Permanente mitigatie nestplaatsen middels minimaal 8 inbouw nestkasten
- Zo nodig eerst tijdelijke mitigatie nestplaatsen middels minimaal 8 nestkasten
- Onklaar maken oude nestplaatsen buiten de kwetsbare periode (broedseizoen)
- Permanent beschikbaar blijven van tenminste 100 m² foerageergebied en 20 m¹ haag, heg en/of struiken als schuilplaats

Gewone dwergvleermuis

- Permanente mitigatie verblijfplaatsen middels minimaal 8 inbouw vleermuiskasten
- Zo nodig eerst tijdelijk mitigatie verblijfplaatsen middels minimaal 8 opbouw/losse vleermuiskasten
- Onklaar maken oude verblijfplaatsen buiten het kwetsbare seizoen
- Behoud essentieel foerageergebied (behoud houtopstanden)
- Om verstoringseffecten op de dwergvleermuis door verlichting tegen te gaan, kan worden gekozen voor eco-dynamische verlichting. Dat is verlichting die alleen aangaat wanneer er mensen op het pad aanwezig zijn en met een kleur armatuur (amber kleur) die voor vleermuizen het minst verstorend is.

Kerkuil

- Permanente mitigatie rustplaats middels minimaal 2 nestkasten in gebouwen
- Zo nodig eerst tijdelijk mitigatie rustplaats middels minimaal 2 nestkasten in gebouwen
- Onklaar maken oude rustplaats buiten het kwetsbare seizoen

Buizerd

- Uitvoering werkzaamheden buiten de kwetsbare periode (broedseizoen)

Zang en broedvogels

- Buiten het broedseizoen werken, of eventuele nesten in de houtopstanden tijdens het broedseizoen niet verstoren

Konijn en haas

Konijnen begeven zich vooral in de zandige bermen langs de wegen in het huidige park. Door in het nieuwe park rekening te houden met behouden van schrale grond langs de wegen blijft foerageergebied behouden voor konijnen. Voor de haas geldt dat dit effect deels gemitigeerd kan worden door het nieuwe natuurgebied binnen het park zo in te inrichten (voldoende mogelijkheden om te dekken) dat dit gebied ook geschikt is als foerageergebied.



Met het toepassen van deze maatregelen kunnen negatieve effecten in de gebruiks- en aanlegfase voorkomen worden.

NNN

De tijdelijke effecten op de NNN, vooral voor de recreatiewoningen in de directe nabijheid van de NNN (< 100 meter = afwegingszone), kunnen nog verder gereduceerd door het gebruik van alternatieve methoden voor heiwerkzaamheden (boren van palen).

Natura 2000

Mogelijk treden tijdelijke effecten op in de aanlegfase als gevolg van verstoring door geluid (met name heien). Deze effecten zijn te reduceren door in bepaalde gebieden te kiezen voor andere technieken (bijvoorbeeld het boren van palen). Dit neemt de effecten van optische verstoring van bouwwerkzaamheden echter niet geheel weg. De beoordeling blijft daarmee licht negatief.

Tabel 7.33 Beoordeling Natuur

	Gebruiksfase met baan draaiing	Gebruiksfase zonder baandraaiing	Mit. maatregel en met draaiing	Mit. maatregel en zonder draaiing	Aanlegfase (beide varianten)	Mitigerende maatregelen aanlegfase
Soorten	--	--	0	0	--	0
Gebiedsbescherming: NNZ	0	0	0	0	0	n.v.t.
Gebiedsbescherming: Natura 2000	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	-

7.7 Cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden

7.7.1 Beleidskader

Rijk: Archeologie

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. In de Erfgoed zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt onder meer de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem en onder water. Het deel uit de Monumentenwet 1988 dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze naar verwachting in 2022 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De kern van de Erfgoedwet is, dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Rijk: Cultuurhistorie

De Visie erfgoed en ruimte geeft aan hoe het rijk het onroerend cultureel erfgoed borgt in de ruimtelijke ordening, welke prioriteiten het kabinet daarbij stelt en hoe het wil samenwerken met publieke en private partijen. Zet onder ander in op behoud van erfgoed uit de wederopbouw periode. De Erfgoedwet is de opvolger van de Monumentenwet 1988. De Erfgoedwet is van kracht per 1 juli 2016.

Provincie Zeeland - Aardkunde

Aardkunde gaat over hoe de bodem en de daarin aanwezig aardlagen en andere bodemkundige fenomenen gevormd zijn. Deze aardkundige waarden vormen de basis voor het Zeeuwse landschap zoals het nu zichtbaar is. De provincie heeft in totaal 26 Aardkundige waarden als 'Monumenten' aangewezen. Dit zijn gebieden waar de natuurlijke processen nog steeds actief zijn of gebieden waar de ontstaansgeschiedenis van het land (nog altijd) in het landschap zichtbaar is. Naast de aardkundige monumenten zijn ook gebieden opgenomen op een zogenaamde signaleringskaart. Deze kaart kan als inspiratie gebruikt worden bij het ruimtelijk ontwerp van een gebied.

Nota archeologische monumentenzorg Walcheren

De raden van de Walcherse gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen hebben in 2006 een Walchers archeologiebeleid in de Nota archeologische monumentenzorg Walcheren vastgesteld. Aansluitend hebben zij besloten tot de oprichting van de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) voor de implementatie van dit beleid. Geheel in lijn met het Europese, Rijks- en provinciale beleid staat in het Walcherse archeologiebeleid behoud in situ voorop, tenzij de archeologische waarden niet opwegen tegen andere belangen. Om een dergelijke belangenafweging op een verantwoorde manier plaats te laten vinden gaat het archeologiebeleid er van uit dat in een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen voldoende informatie over de eventuele archeologische waarden bekend is. De Walcherse gemeenten hebben besloten dat archeologie een werkbaar en doelmatig onderdeel moet worden van de ruimtelijke ordening. Daarom is een archeologiebeleid geformuleerd, waarin de ruimte ontstaat om prioriteiten te stellen en beargumenteerde keuzes te maken op het gebied van archeologie. Onderdeel van het beleid is de Archeologische verwachtings- en waardenkaart Walcheren 2016.

7.7.2 Autonome situatie 2030

De in deze paragraaf beschreven autonome situatie geldt zowel voor de situatie met baandraaiing als zonder baandraaiing.

De voormalige zeearm het Veerse Meer en de omliggende kreken is waardevol, omdat ondanks menselijke invloeden het gebied nog zeer natuurlijke trekken vertoont. Het Veerse Meer is een uitgestrekt gebied met water, eilanden en oevers. Het gebied is vergelijkbaar met de Oosterschelde, alleen kleiner van omvang. Tijdens de bewoning van het veengebied in Zeeland door de Romeinen, nam de invloed van de zee toe. De strandwal werd op meerdere plaatsen door de zee doorbroken, waardoor veel getijdenkreken ontstonden. De kreek die nu de westelijke helft van het Veerse Meer vormt, ontstond al ongeveer 300 jaar na Chr. Het oostelijke deel wordt gevormd door een kreek die ongeveer 1000 jaar na Chr. is ontstaan.



Het plangebied is de afgelopen eeuwen onderhevig geweest aan de dynamiek van de Zeeuwse delta. In onderstaande afbeeldingen is afgebeeld hoe het gebied zich de afgelopen twee eeuwen heeft ontwikkeld: van zeearm naar het huidige plangebied.



1815 Open water



1850 Nieuwe polders



1920 dijken systeem



1950 Aanslibbend land



1970 water en kreken



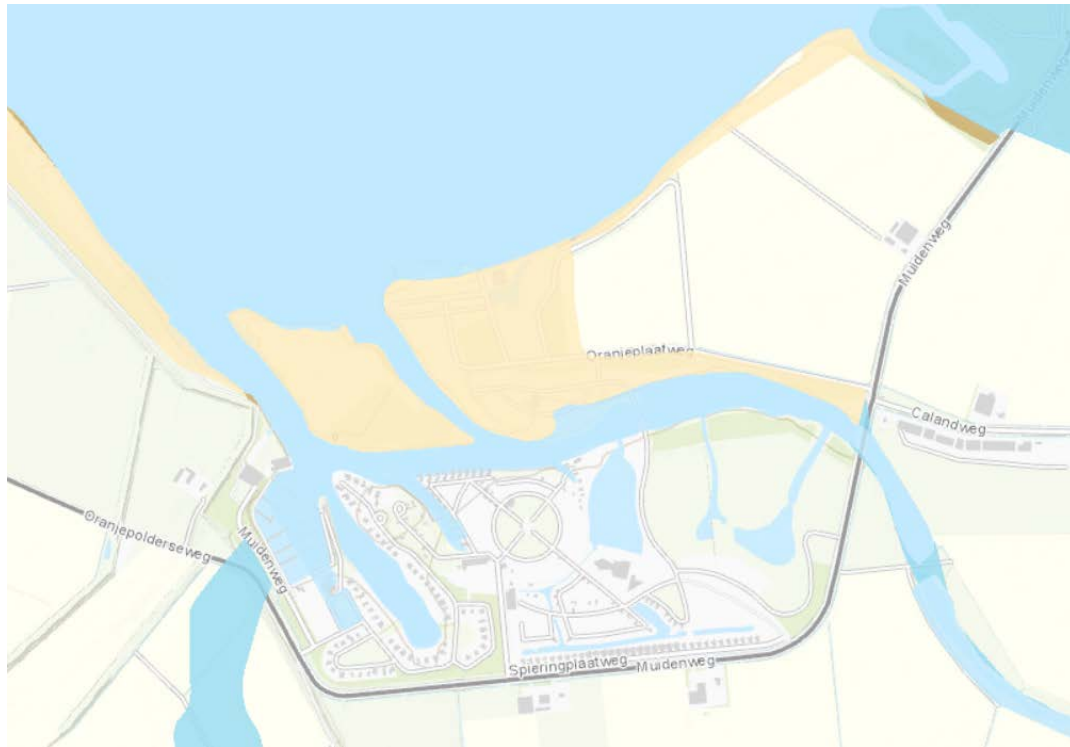
1980 Bosstructuren Nico de Jonge

Figuur 7.34 historische ontwikkeling plangebied (vervaardigd door Felixx Landscape Architects & Planners B.V. 2019)

Vanuit de historische tijdsperiodes rest nog de Callandpolder die deels in het gebied ligt maar niet meer als zodanig herkenbaar is, de polderdijken aan de westzijde van het plangebied, de kreek door het gebied en de bosstructuren van Nico de Jonge.

In of in de directe omgeving van het plangebied komen geen beschermde monumenten voor. Het plangebied is ook geen onderdeel van een beschermd stads- of dorpsgezicht. Op de Cultuur Historische Waardenkaart Zeeland zijn binnen het plangebied geen cultuurhistorische waarden aangegeven.

Ter plaatse van het plangebied is sprake van een lage verwachtingswaarde (bron: Archeologische verwachtings- en waardenkaart Walcheren 2016). Het Veerse Meer en het krekengebied De Piet zijn op het Zeeuws Bodemvenster aangeduid als gebied met aardkundige waarden op nationaal niveau. Een deel van het plangebied is aangegeven op de signaleringskaart Aardkundige waarden van de provincie Zeeland. Zie figuur 7.35.



Figuur 7.35 Signaleringskaart aardkundige waarden van de provincie Zeeland. Licht bruin staat voor slik/ plaat.

7.7.3 Beoordelingskader

Voor dit thema wordt beoordeeld of het plan leidt tot een verstoring (negatieve beoordeling), geen effect (neutraal) dan wel een versterking van cultuurhistorische, archeologische of aardkundige waarden (positief).



Tabel 7.34 Beoordeling effecten cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden.

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Grote versterking van aanwezige historische en /of aardkundige waarden
++	Positief effect	Versterking van aanwezige historische en /of aardkundige waarden
+	Licht positief effect	Beperkte versterking van aanwezige historische en /of aardkundige waarden
0	Geen effect	Geen effecten
-	Licht negatief effect	Beperkte verstoring van aanwezige historische en /of aardkundige waarden
--	Negatief effect	Verstoring van aanwezige historische en /of aardkundige waarden
---	Zeer negatief effect	Ernstige verstoring van aanwezige historische en /of aardkundige waarden

7.7.4 Effecten

Effecten (baandraaiing)

Cultuurhistorie

In of in de directe omgeving van het plangebied komen geen beschermd monumenten voor. Het plangebied is ook geen onderdeel van een beschermd stads- of dorpsgezicht. Op de Cultuur Historische Waardenkaart Zeeland zijn binnen het plangebied geen cultuurhistorische waarden aangegeven. Wat betreft overblijfselen uit eerdere tijdperioden zoals hierboven beschreven blijven de bosvlakken uit het plan Nico de Jonge behouden.

De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar advies op de reikwijdte en detailniveau gevraagd om aan te geven wat het belevingseffect is van het extra gebruik van wegen op de cultuurhistorische dijken in de omgeving van het plangebied en de effecten van eventuele mitigerende maatregelen. Om dit te beoordelen heeft Goudappel Coffeng een analyse uitgevoerd naar de impact van extra verkeer: Met name de route via de Nieuw Kraaijertsedijk – Meerkoetweg krijgt meer verkeer te verduren. Deze dijk kent een gemiddelde breedte inclusief grastenen van 5,80 meter. Op basis van deze breedte is de grenswaarde 4000 mvt/ etm. De intensiteiten op de meerkoetweg vallen binnen deze grenswaarden. De gemiddelde breedte van de Nieuw Kraaijertsedijk bedraagt 5,2 meter inclusief grastenen. Om bermschade te voorkomen zou hier een minimale breedte van 5,5 meter gewenst zijn. Het oostelijk deel van de Nieuw Kraaijertsedijk zou van een breedte van 2,70 naar 3,30 meter verbreed moeten worden.

Op basis van bovenstaande (kleinschalige ingrepen) is sprake van een verkeersveilige situatie op de dijken. Wanneer de dijken verbreed worden met grastenen is het passeren (ook van vracht of landbouwverkeer) goed mogelijk. De impact op de dijk zowel fysiek als qua uitstraling is daarmee zeer beperkt. Het effect is **neutraal (0)**.

Archeologie

Ter plaatse van het plangebied is zoals beschreven sprake van een lage verwachtingswaarde, nader onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. De kans op aantasting van archeologische waarden is daarom erg klein. Het effect is **neutraal (0)**.

Aardkunde

Het Veerse Meer en het krekengebied De Piet zijn op het Zeeuws Bodemvenster aangeduid als gebied met aardkundige waarden op nationaal niveau. Het plangebied ligt hier buiten. Wel zijn delen van het plangebied aangeduid op de signaleringskaart aardkundige waarden. Het betreft een gebied wat oorspronkelijk deel uit maakte van het slikken en platengebied rondom het Veerse Meer. De herkenbaarheid hiervan is beperkt. Zeker voor wat betreft het deel rondom het Fletcher hotel. In het plan van de initiatiefnemer worden delen van het gebied benut voor bungalows. Tussen de bungalows zijn echter kreken opgenomen geïnspireerd op het oorspronkelijke landschap ter plaatse. Daarmee wordt invulling gegeven aan het beleid om aardkundige waarden als inspiratie te gebruiken voor het ontwerp van een gebied. Het effect is **licht positief (+)**.

Effecten (geen draaiing)

Er wordt hier geen ander effect verwacht op de cultuurhistorische-, archeologische en aardkundige waarden dan in de situatie waarin de baandraaiing wel doorgaat. De effectbeoordeling voor het milieuaspect cultuurhistorie is daarmee neutraal (0), voor archeologie is die neutraal (0) en voor aardkundige waarden die licht positief (+).

7.7.5 Mitigerende maatregelen

N.v.t.

Tabel 7.35

	Gebruiksfas draaiing	Gebruiksfas Geen draaiing	Mitigerende maatregelen gebruiksfas	Aanlegfas	Mitigerende maatregelen aanlegfas
Cultuurhistorie	0	0	n.v.t.	0	n.v.t.
Archeologie	0	0	n.v.t.	0	n.v.t.
Aardkunde	+	+	n.v.t.	0	n.v.t.

7.8 Landschap

7.8.1 Beleidskader

Rijk

Nationale Omgevingsvisie

Ontwikkelingen van onze economie, verstedelijking en duurzame energie kunnen, als ze niet zorgvuldig worden ingepast, een enorme impact hebben op de kwaliteit van het landschap. In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) stelt het Rijk als doel dat wordt voorkomen dat het landschap versnipperd en rommelig wordt. Het Rijk maakt hiervoor met andere overheden afspraken (Omgevingsagenda's) over inpassing van bepaalde ontwikkelingen.



Het ontwerp van de Nationale Omgevingsvisie is in juni 2019 verschenen. 'Een waardevolle leefomgeving' is één van de vier prioriteiten die in samenhang met elkaar en met de grote transitie in de fysieke leefomgeving moeten worden gezien. Unieke cultuurhistorische, landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van de Nederlandse landschappen moeten daarom bij nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied worden behouden en versterkt.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de structuurvisie staan nationale ambities, belangen en opgaven tot 2040. Hoofddedacht van deze visie is te zorgen voor een veilige, gezonde leefomgeving met een goede milieukwaliteit in 2040. Een vitaal en mooi landelijk gebied belangrijk voor een goed leef- en vestigingsklimaat en voor recreatie en toerisme.

Provincie

Omgevingsverordening Zeeland 2018

In het voorjaar van 2020 is de actualisatie van de Omgevingsverordening Zeeland 2018, in het verlengde van het provinciale omgevingsplan, in werking getreden. Landschapsstructuur, regionale identiteit en ruimtelijke kwaliteit zijn opgenomen als belangrijke kenmerken die moeten worden meegenomen in 'aandachtsgebieden'. Dat zijn die gebieden die voor nieuwe verblijfsrecreatie bedrijven buiten de kustzone, buiten het bestaande stedelijke gebied. De ontwikkeling van dergelijke aandachtsgebieden gebeurt op basis van een gezamenlijk streefbeeld.

Gebiedsvisie Veerse Meer

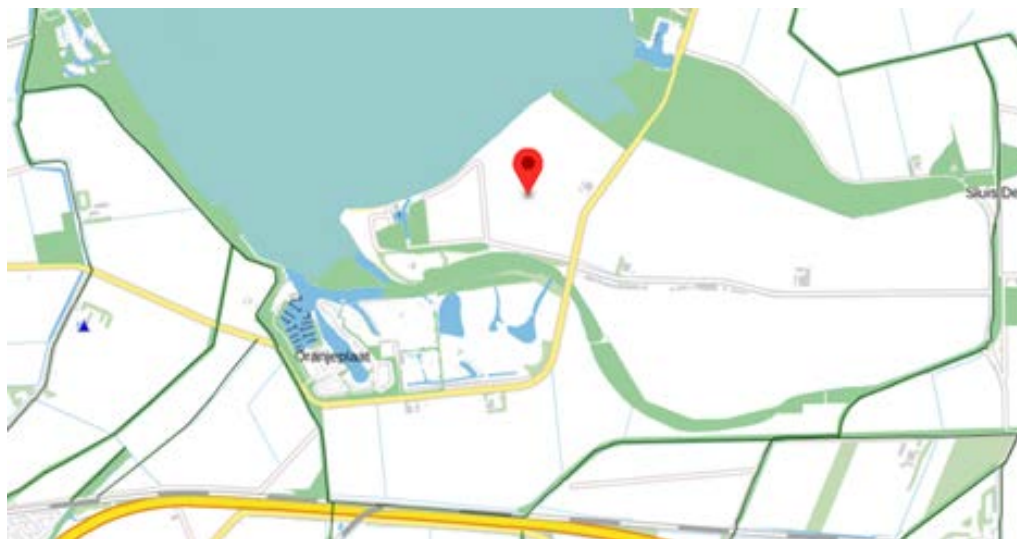
In eerste instantie is de gebiedsvisie eind 2004 vastgesteld met een horizon tot aan 2020. In de visie staan de noodzakelijke veranderingen voor behoud van landschappelijke-, natuur- en cultuurhistorische kwaliteiten en samenhang daartussen. Daarnaast worden in de visie kaders gesteld voor recreatie, toerisme en agrarische ondernemers. Op het gebied van landschap moet de ruimtelijke karakteristiek behouden blijven. Het plan van Nico de Jonge is een belangrijk uitgangspunt voor de landschappelijke ontwikkeling van het gebied rond het Veerse Meer.

In de zomer van 2019 is de provincie samen met betrokken gemeentes en het waterschap gestart met het opstellen van een nieuwe gebiedsvisie voor het Veerse Meer. In de Gebiedsvisie Veerse Meer wordt het plangebied van het Waterpark Veerse Meer als aandachtsgebied benoemd. Deze visie is vroeg in het proces gezamenlijk met de omgeving en belanghebbenden opgesteld. Belangrijk hierbij is dat binnen het ontwerp van het Waterpark Veerse Meer ruimtelijke kwaliteit wordt toegevoegd aansluitend op de huidige landschapsstructuur. Principes voor behoud van het landschap opgenomen in de visie zijn: 'behoud bescherm en versterk landschapswaarden' en 'behoud oorspronkelijke ontwerpprincipes voor optimale beleving. Aanwezige houtopstanden, in het plangebied, die in de Omgevingsverordening als groenstructuur en karakteristieke landschapselementen zijn opgenomen blijven behouden.

Omgevingsplan

Voor een krachtig Zeeland zijn economische groei, ontwikkeling en innovatie nodig. De provincie Zeeland draagt daar als regionaal bestuur met eigen taken en verantwoordelijkheden actief aan bij. De provincie zet in op een sterke economie, een goed woon- en werkklimaat en kwaliteit van water en landelijk gebied. In het Omgevingsplan 2018 beschrijft de provincie wat zij de komende jaren zal doen om Zeeland op deze punten vooruit te helpen. Het Omgevingsplan 2018 geldt tot de inwerkingtreding van de Zeeuwse Omgevingsvisie, waarschijnlijk in 2022.

Op het gebied van landschap beoogt de provincie de identiteit, diversiteit en belevingswaarde van het Zeeuwse landschap en de aanwezige cultuurhistorische waarden te behouden en te versterken. Herkenbaarheid, identiteit en regionale diversiteit zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. De Provincie zet daarom in op behoud, versterken en benutten van de meest kenmerkende kwaliteiten en waarden in Zeeland. Het gaat bijvoorbeeld over duinen, monumentale bebouwing, kreekruggen, bijzondere polders en de Staats-Spaanse Linies. De Provincie draagt verantwoordelijkheid voor het behoud van de kwaliteiten met een provinciaal belang. Deze worden weergegeven op onderstaande kaarten. Landschap en cultuur. De Provincie geeft deze kwaliteiten een basisbescherming in de ruimtelijke verordening. Beperkte aantasting van deze kernkwaliteiten kan acceptabel zijn, als Gedeputeerde Staten na een integrale afweging van belangen daar toe besluiten. Ingrijpende aantasting van de kernkwaliteiten is niet toegestaan.



Figuur 7.36 Waardevolle landschapselementen rond het plangebied (uitsnede kaart Omgevingsplan 2012 – 2018)

Lokaal

Kwaliteitsatlas 2030

De kwaliteitsatlas is een belangrijk integraal beleidsdocument van de gemeente Middelburg. In deze kwaliteitsatlas wordt een richting uitgestippeld voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot het jaar 2030. Naast de ontwikkelingen voor landschap en natuur worden ook de ontwikkelingen voor recreatie & toerisme, wonen, milieu en water, mobiliteit, werken, kunst en cultuur en financiën beschreven die nodig zijn om het beeld van 2030 te bereiken.

7.8.2 Beoordelingskader

Zoals blijkt uit de beschrijving in paragraaf 5.6 ligt het Waterpark in het landschap van het Veerse Meer. Het park grenst aan het open landschap van Zuid – Beveland ofwel het “Dijkenlandschap” (zie ook beschrijving autonome situatie). In deze paragraaf wordt beoordeeld wat de invloed is van de ontwikkeling op de belangrijkste landschappelijke kenmerken van beide landschappen. Het gaat hierbij om kenmerken zoals openheid of beeldbepalende landschappelijke structuren. Onderscheid wordt dus gemaakt in de effecten op het landschap van het Veerse Meer (zoals ook beschreven en beoordeeld in hoofdstuk 5) en het aangrenzende Dijkenlandschap van Zuid – Beveland.

Tabel 7.36 Beoordeling landschap

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	Grote versterking van beeldbepalende landschappelijke kenmerken
++	Positief effect	Versterking van beeldbepalende landschappelijke kenmerken
+	Licht positief effect	Beperkte versterking van beeldbepalende landschappelijke kenmerken
0	Geen effect	Geen effecten
-	Licht negatief effect	Beperkte verstoring van beeldbepalende landschappelijke kenmerken
--	Negatief effect	Verstoring van beeldbepalende landschappelijke kenmerken
---	Zeer negatief effect	Ernstige verstoring van beeldbepalende landschappelijke kenmerken

7.8.3 Autonome situatie 2030

In de voorloper van het vigerende Omgevingsplan, het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012, is een verduidelijkende kaart opgenomen met de verschillende landschapstypen binnen Zeeland. Hieruit blijkt dat het plangebied ligt in het zogenaamde Groen Recreatielandschap (landschap van het Veerse Meer) en grenst aan het Dijkenlandschap. In de beschrijving van de autonome situatie en de beoordeling vormen deze twee landschappen het uitgangspunt.



Figuur 7.37 Uitsnede landschappelijke kwaliteitskaart, Omgevingsplan Zeeland 2006 – 2012. De groen-gele arcering betreft het zogenaamde Groene recreatielandschap en bruin gekleurd het Dijkenlandschap.

Landschap Veerse Meer

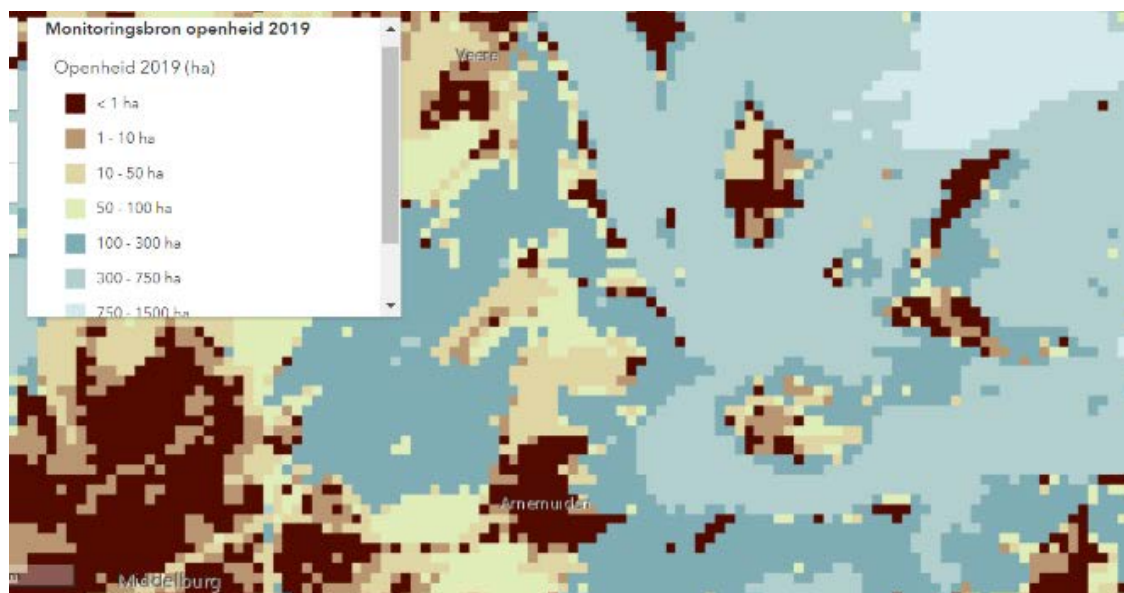
Het landschap van het Veerse Meer wordt zoals beschreven in hoofdstuk 5 van dit MER gekenmerkt door een natuurlijk karakter en open gebieden voor natuur en recreatie, op de overgang naar het Zeeuwse polderlandschap. Waardevol zijn de lange zichtlijnen over het water en op de vesting van Veere. Het is een landschap met grillige kreken, bosplaten en natuurlijke oevers. De meanderende vormen staan in duidelijk contrast met het omliggende rationele polderlandschap. Op de plek van het plangebied is in het plan van Nico de Jonge uit 1960 een groen volume voorzien (zie ook figuur 5.14). Meer ingezoomd op het plangebied zijn de kreken met begeleidende begroeiing dominante landschappelijke structuren. Voor het overige deel is sprake van een wisselend beeld van braakliggende gronden en recreatiewoningen en -voorzieningen. Het noordelijk deel wordt gedomineerd door een zeer open akkerland dat aan de noordzijde wordt begrensd door de kreek de Piet met bijhorende groenstructuur.

Dijkenlandschap

Het Dijkenlandschap wordt zoals in hoofdstuk 5 beschreven, getypeerd door de openheid en meer grootschalige verkavelingsvormen, vlaktes van getijafzettingen doorsneden door kreekrestanten. De verkaveling volgt deels de meanderende kreken, maar is vooral grootschalig, open en meer rationeel van opzet. Kenmerkend in de omgeving van het plangebied is het patroon van veelal beplante binnendijken gecombineerd met een regelmatig patroon van rechte wegen. In figuur 7.36 zijn de verschillende dijkstructuren en kreken met bijhorend groen rond het plangebied goed zichtbaar.

Een ander belangrijk kenmerk van het dijenlandschap is de sterke mate van openheid. Vanaf verschillende plekken is enerzijds de Sloehaven zichtbaar en anderzijds zijn er lange vergezichten over het Veerse Meer. Met een recent gelanceerde Landschapsmonitor wordt ieder jaar een aantal landschapskenmerken gemonitord. Één van die kenmerken is 'openheid'. Figuur 7.38 laat voor 2019 zien hoeveel hectare je kunt overzien vanuit een bepaalde plek. Hoe groter het aantal hectares dat men kan overzien, hoe groter daarmee de openheid⁵⁶. Zoals te zien in figuur 7.38 is te zien, kun je in 2019 tussen de 300 tot 750 hectare overzien vanaf een bepaalde plek in het landschap rondom het Waterpark.

⁵⁶ Monitor Landschap 2019 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Wageningen University, LandschappenNL Kadaster.



Figuur 7.38 Openheid 2019 (ha): Uitsnede Omgeving Waterpark Veerse Meer. (Bron: Landschapsmonitor 2021).

Een baandraaiing (na besluitvorming) van het vliegveld Midden Zeeland leidt in de autonome situatie niet tot wijzigingen aan beplanting of bosstroken of aan de bebouwing van het vliegveld. De huidige landschappelijke kenmerken worden niet beïnvloed als gevolg van een draaiing.

7.8.4 Effecten

Landschap van het Veerse Meer

In hoofdstuk 5 is de inpassing van verschillende ontwerpen getoetst, waaronder het voorkeursalternatief voor het waterpark (Compact eilandenlandschap). Uit de toetsing blijkt dat het park goed tot zeer goed past binnen de belangrijkste kenmerken van het landschap van het Veerse Meer. Aandachtspunt vormt wel de zichtrelatie tussen het Veerse Meer en het achterliggende open polderlandschap.

Na de keuze voor het voorkeursalternatief zijn een aantal wijzigingen doorgevoerd in het ontwerp, de belangrijkste zijn:

- Het creëren van een zichtlijn tussen Veerse Meer en waterpark aan de noordzijde van het plangebied (het gebied met natuurontwikkeling)
- In het gebied met natuurontwikkeling worden geen kreken aangelegd
- De ligging van de verschillende kreken binnen het plangebied is gewijzigd

Verder zijn zoals beschreven in hoofdstuk 6 twee varianten uitgewerkt van het voorkeursalternatief, met draaiing van de start- en landingsbaan en zonder draaiing van de start en landingsbaan. In het geval van geen draaiing van de banen, figuur 6.2, is te zien dat binnen de rode cirkel geen recreatiewoningen, maar parkeerplaatsen staan ingetekend. Dit zijn echter landschappelijk gezien minimale wijzigingen, omdat ze plaats vinden binnen de landschappelijke hoofdstructuur van het park. Vanaf de buitenzijde van het park zijn deze verschillen niet tot

nauwelijks waarneembaar. Verder is op aangegeven van de Commissie voor de m.e.r. rekening gehouden met de glijbaantoren in de beoordeling en bijhorende visualisaties.

Wanneer de varianten van het voorkeursalternatief opnieuw getoetst worden aan de criteria uit paragraaf 5.6 van dit MER dan geldt nog steeds dat sprake is van een eilandenlandschap met veel water, groene randen en deels nieuwe natuur wat positief scoort op het criterium “aansluiting landschapstypen bij de landschappelijke waarden van het Veerse Meer”. Ook zijn de “grillige kreken” in het ontwerp behouden gebleven. Dit scoort positief op het aspect “aansluiting bij de vormtaal van het Veerse Meer”. De onderbroken zichtrelatie is ten opzichte van het voorgaande ontwerp hersteld ter plaatse van het gebied met natuurontwikkeling. Ook de beoordeling van de aspecten “zichtrelatie van het centrumgebied met het Veerse Meer” en “silhouet van het waterpark aan de horizon gezien vanaf het water” is niet veranderd. Wel is zoals beschreven in deze beoordeling rekening gehouden met de glijbaantoren. Zoals te zien in figuur 7.39, is de glijbaantoren maar heel beperkt zichtbaar en leidt zodoende niet of nauwelijks tot een verstoring van het silhouet.



Figuur 7.39 zicht vanaf de overzijde van het Veerse Meer op het Waterpark

Ingezoomd naar een meer lokaal niveau zal het nieuwe park wel leiden tot een verandering van de beleving van het landschap. Het gebied krijgt een veel meer besloten karakter. Dit sluit zoals eerder beschreven aan bij het plan van Nico de Jonge waarin ter plaatse van het park een bosvolume is voorzien. Vanaf de buitenzijde van het park zal dit ook op deze wijze worden beleefd. Op enkele plekken is echter wel open zicht op de nieuwe bebouwing binnen het plangebied. Zoals waar de Muidenweg de kreek de Lemmer kruist (zie figuur 7.40).



Op deze plekken zal het natuurlijke karakter van het gebied deels beïnvloed worden door de nieuwe bebouwing.



Figuur 7.40 Zicht vanaf de Muidenweg over de Lemmer in de huidige situatie en de plansituatie. Te zien is dat door extra bosschages het vrije zicht vanaf deze plek op het Veerse meer is belemmerd. Ook is de glijbaantoren zichtbaar en het nieuwe appartementencomplex.

Het plan voegt dus op positieve wijze iets toe aan het landschap van het Veerse Meer. Het plan van Nico de Jonge wordt ter plaatse van het plangebied grotendeels volbracht. Aandachtspunt vormt de impact van nieuwe bebouwing op de beleving van bijvoorbeeld de kreek de Lemmer. Per saldo is de beoordeling echter **positief (++)**.

Dijkenlandschap

Het plan leidt in het aangrenzende landschap niet tot fysieke wijzingen van de belangrijkste landschappelijke structuren (dijken en kreken). Door het toevoegen van extra volume aan het plangebied zal de beleving van de openheid in de nabijheid van het plangebied veranderen. Het plangebied heeft op dit moment nog een relatief open karakter. In het noordelijk deel van het plangebied ligt een open agrarisch gebied en ook binnen het huidige park zijn nog veel open ruimten aanwezig die vanaf de buitenzijde van het park beleefbaar zijn. Met het extra volume (vanaf de buitenzijde wordt dit beleefd als een groene wand) binnen het plangebied wordt op verschillende plekken de relatie met Veerse Meer minder. De beleving is daardoor ter plaatse minder “weids”. Dit effect treedt vooral op in de polders rondom het plangebied. Op grotere afstand, waar het zicht ook deels weer wordt afgeschermd door bebouwing van het vliegveld, kreken en dijken, zal dit effect heel beperkt zijn. Per saldo is de beoordeling daarom **licht negatief (-)**.



Figuur 7.41 Zicht vanaf de Calandweg ter hoogte van het vliegveld richting het park, bestaand en in de plansituatie. Zichtbaar is dat het zicht in de plansituatie minder ver reikt wat een iets meer besloten karakter geeft.

7.8.5 Mitigerende maatregelen

Het licht negatieve effect wat optreedt op het omliggende Dijkenlandschap is niet op te lossen zonder het ontwerp van het park fundamenteel te wijzigen. Het eventueel verminderen van de zichtbaarheid van de bebouwing vanaf enkele plekken aan de buitenzijde van het park is vooral een ontwerpogave voor de verdere uitwerking van het park.

Tabel 7.37

	Gebruiksfas draaiing	Gebruiksfas Geen draaiing	Mitigerende maatregelen gebruiksfas	Aanlegfas	Mitigerende maatregelen aanlegfas
Invloed op het Landschap van het Veerse Meer	++	++	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Invloed op het Dijkenlandschap	-	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

7.9 Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie

7.9.1 Beleidskader

Circulaire economie

Het kabinet heeft met haar 'Rijksbrede programma 'Nederland Circulair in 2050' de transitie naar een circulaire economie ingezet. In 2050 worden grondstoffen efficiënt ingezet en hergebruikt, zonder schadelijke emissies naar het milieu. Voor zover er nieuwe grondstoffen nodig zijn, worden deze op duurzame wijze gewonnen en wordt verdere aantasting van de sociale en fysieke leefomgeving en de gezondheid voorkomen. Producten en materialen worden zo ontworpen dat ze kunnen worden hergebruikt met zo min mogelijk waardeverlies en zonder schadelijke emissies naar het milieu.

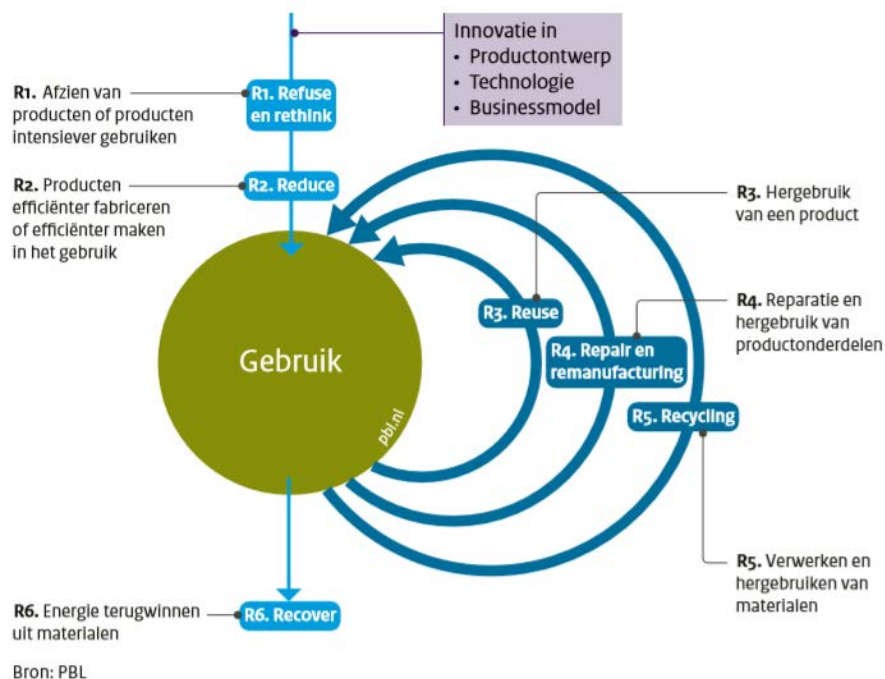
Transitieagenda Circulaire Bouweconomie

De bouw- en infrasector staat voor een enorme transitie. Om klimaatverandering en verdere belasting van de aarde tegen te gaan, moeten we op een geheel andere manier gaan werken. Dit betekent dat we onze gebouwen en infrastructuur zo gaan ontwikkelen dat straks alle materialen en grondstoffen herbruikbaar zijn en we geen fossiele energiebronnen meer gebruiken. De nadruk ligt op het realiseren van hoogwaardig(er) hergebruik in alle deelmarkten van de bouw. Nederland pakt deze uitdaging serieus op. De ambitie is dat uiterlijk in 2050, maar liever veel eerder, de gebouwde omgeving circulair is. De Transitieagenda Circulaire Bouweconomie zet hiervoor de strategie uit en doet concrete aanbevelingen.

Maak de cirkel rond - Een EU-actieplan voor de circulaire economie, Europese Commissie (R ladder)

Bij de nieuwe initiatieven ligt de nadruk op recycling. Ook het beleid heeft relatief veel aandacht voor recycling. Andere vormen van innovatieve circulariteit krijgen nog weinig aandacht, zoals hergebruik en reparatie van een product, en het afzien van de koop van een product door bijvoorbeeld gebruik te maken van een dienst (denk aan huren of leasen). Als het beleid de overgang naar een circulaire economie wil versnellen, is het raadzaam meer in te zetten op alle vormen van circulariteit: de zogenoemde R-strategieën, zie figuur 7.33. Deze R-strategieën zijn uitgewerkt in een R-ladder, waarin ze zijn gerangschikt van meeste naar minste grondstoffenbesparing. De R-ladder geeft systematisch zicht op andere circulaire strategieën dan alleen recycling (zoals hergebruik, reparatie en leasen of delen). Deze kan worden gebruikt in het opzetten en vormgeven van concrete initiatieven en beleidsacties.

De initiatiefnemer kan op dit moment nog niet exact bepalen op welke treden hij zich van de R ladder zal bevinden. Dit zal in vervolgfases van het project verder worden uitgewerkt.



Figuur 7.42 R ladder⁵⁷.

Energiezuinig bouwen

De energiezuinigheid van woningen en utiliteitsgebouwen wordt uitgedrukt in de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Het Bouwbesluit stelt bepaalde eisen aan de energiezuinigheid van gebouwen en daarmee de EPC-waarde van een gebouw. Voor een woning geldt een eis van 0,4 terwijl voor utiliteitsbouw een variatie aan normen wordt gehanteerd op basis van de functie. De EPC-eisen zijn in 2020 vervangen door de eisen voor Bijna EnergieNeutrale Gebouwen (BENG). Alle vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2020 moeten voldoen aan deze BENG-norm.

Bouwbesluit- Milieuprestatiegebouwen

Om de milieu-impact te meten stelt het Bouwbesluit per 1 januari 2018 behalve aan energieprestaties ook eisen aan de milieuprestaties van gebouwen. In 'Afdeling 5.2 Milieu, nieuwbouw' is de verplichting vastgelegd om de milieubelasting door in het bouwwerk toe te passen materialen te beperken. Daarbij geldt een grenswaarde die niet mag worden overschreden en waarvoor een zogeheten milieuprestatieberekening van gebouwen (MPG) verplicht is bij het aanvragen van een omgevingsvergunning. De MPG is onder meer afhankelijk van de materialen die een bouwer gebruikt en de impact daarvan op het milieu. Ten behoeve van de gebouwen in het Waterpark is dit nog niet bepaald. Bij de verdere uitwerking van het project zal de initiatiefnemer die verder in beeld brengen.

⁵⁷ <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-circulaire-economie-in-kaart-3401.pdf>

Omgevingsverordening Zeeland 2018

De Provincie Zeeland richt haar energie- en klimaatbeleid op het leveren van een evenredige bijdrage aan de nationale doelen, rekening houdend met de Zeeuwse geografische, maatschappelijke en bestuurlijke context. De Provincie ondersteunt de innovatie in - en opwekking van zonne-energie. Het gaat daarbij vooral om het plaatsen van zonnepanelen door bedrijven en burgers voor eigen gebruik ('achter de meter'). Het Omgevingsplan gaat uit van het versterken en benutten van de stedelijke gebieden, tegengaan van versterking en versnippering van het landelijk gebied en behoud van de landschappelijke kwaliteiten. Grootschalige initiatieven voor zonneparken in het landelijk gebied sluiten hier niet op aan. De Provincie wil vanwege de technologische ontwikkelingen, landschappelijke effecten en beperkte vraag naar ruimte voor zonneparken dat de opwekking van zonne-energie vooralsnog alleen wordt toegestaan in gebieden binnen de begrenzing bestaand bebouwd gebied en op agrarische bouwvlakken. Dit biedt op korte termijn voldoende mogelijkheden voor opwekking van zonne-energie. Buiten het bebouwd gebied is dit uitsluitend toegestaan als ondergeschikte functie.

RES 1.0 Regionale Energiestrategie Zeeland

Zeeland is als gehele provincie één van de 30 RES-regio's. In de RES staat welke gebieden qua infrastructuur geschikt zijn voor de opwek van zonne- en/of windenergie, waarbij we rekening houden met ruimtelijke kwaliteit en andere maatschappelijke opgaven en acceptatie. Ook staat in de RES welke infrastructuur nodig is om het opwekvermogen aan het net te koppelen en wat daarvan de consequenties zijn (ruimtelijk, financieel, planmatig en voor de besluitvorming).

Onderdeel van de RES is een zogenaamde Regionale Structuur Warmte (RSW), waarin afspraken zijn gemaakt over de regionale verdeling van het warmteaanbod als voorbereiding op de Transitievisie Warmte (TVW) die iedere gemeente in 2021 af moet hebben. Ook maakt een duurzame mobiliteitsstrategie, inclusief een tank- en laadinfrastructuur, onderdeel uit van de Zeeuwse RES. Ook beschrijft de RES het proces om te komen tot de voorgestelde richtingen vormgegeven is, en hoe, richting de toekomst, samenwerking en participatie de basis blijft.

Specifiek voor vakantiewoningen en – parken zijn in de RES als oplossingsrichtingen opgenomen:

- **Energiebewust:** Bewust omgaan met energie is goed voor het imago van de sector, past bij de wensen van de gast en sluit aan op erkende kwaliteitskeurmerken. En bedrijfseconomisch is het interessant om te besparen of het energieverbruik te reduceren. De piek in verbruik is gelijk aan de piek in het toeristenseizoen en ook aan de piek in duurzame opwek (zonne-energie). Bijzondere duurzame verblijfsrecreatie kan nieuwe doelgroepen aantrekken (bv. circulaire woningen, duurzaam kamperen of woningen gekoppeld aan oplaadpunt van Tesla)
- **Financiering:** Er is bereidheid om te investeren in recreatief onroerend goed. Dit biedt kansen om het bestand van recreatiewoningen te vernieuwen op populaire locaties. Maar de benodigde financiële armslag is niet altijd aanwezig voor de investeringen in duurzaamheid. Bekend maken van duurzame financieringsmogelijkheden met gunstige voorwaarden en voorbeelden uit de sector, biedt kansen
- **Advisering:** Het kennisniveau bij ondernemers is erg verschillend. Er is behoefte aan onafhankelijke advisering met kennis over branche-specifieke vragen (over het koelen van horecavriezers, zwemvoorzieningen, ed.)
- **Uitdagingen:** Wanneer parken volledig op elektriciteit overschakelen, kan in de toekomst de capaciteit van het energienet en tijdige informatie hierover, een probleem worden.

Veel recreatiewoningen zijn in handen van particulieren. Voor deze doelgroep moet ook een plan van aanpak opgezet worden

- De eisen van het Bouwbesluit houden geen rekening met het intensieve gebruik van vakantiewoningen. Er worden nu vakantiewoningen gebouwd met de EPC-eis die meer dan 10 jaar geleden voor woningen gold. Er is geen goed inzicht in het verbruik van vakantiehuizen omdat de nutsaansluiting van vakantiewoningen vaak op de naam van een particuliere eigenaar staat. Ook kan in de toekomst de capaciteit van het energienet, en tijdige informatie hierover, een probleem worden

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Duurzaamheid en milieu is geen doel op zich, maar een essentiële voorwaarde voor een leefbare omgeving waarin mensen wonen, werken en recreëren. In het verleden ging het om het schoonmaken (saneren) en schoon houden (beheren) van bijvoorbeeld de bodem, water en lucht. Het gaat nu meer en meer om het duurzaam en milieubewust gebruiken, inrichten, produceren, beheren, consumeren, enzovoort om problemen (in de nabije toekomst) te voorkomen. Het belangrijkste doel is om te komen tot een gezonde, duurzame samenleving en leefomgeving en een duurzame ontwikkeling van de gemeente.

Daarbij voorzien in de behoeften van de huidige generaties, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties te beperken om gezond en goed te kunnen leven. In de Middelburgse Visie Milieu 2019-2025 wordt een samenvatting gegeven van de duurzame milieudoelen. Dit zijn lange termijn doelen (als basis voor de nadere uitwerkingen).

7.9.2 Beoordelingskader

De ambities van Driestar worden afgezet tegen de Middelburgse Visie Milieu 2019-2025. Hierin worden met betrekking tot duurzaamheid en klimaat de volgende thema's benoemd:

- Duurzame exploitatie
- Klimaat en energie
- Circulair bouwen en materiaalgebruik
- Duurzame bodem
- Emissies geluid en stoffen
- Licht en duisternis
- Duurzame mobiliteit
- Groene leefomgeving, Klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem

In hoofdstuk 6 van dit MER is beschreven hoe het waterpark invulling geeft aan deze thema's. In deze beoordeling wordt nagegaan in hoeverre wordt voldaan aan de gestelde doelen van de gemeente Middelburg. Hoe meer aan een doel is voldaan, hoe beter de beoordeling. Daarnaast wordt ingegaan op de autonome situatie van bovengenoemde thema's en hoe het voorkeursalternatief zich hiertoe verhoudt. De effecten t.o.v. autonome situatie 2030 worden uitgedrukt in plussen en minnen. In hoeverre wordt voldaan aan de doelen wordt alleen uitgedrukt in de volgende termen:

- Voldoet
- Voldoet gedeeltelijk aan de doelen
- Voldoet in beperkte mate
- Geen invloed/ invulling
- Voldoet gedeeltelijk niet aan de doelen



- Voldoet niet aan de doelen

Tabel 7.38 Beoordeling effecten duurzaamheid, energie en klimaat

Score	Verklaring	Effect t.o.v. de autonome situatie
+++	Zeer positief effect	Significante verbetering t.o.v. de autonome situatie
++	Positief effect	Verbetering t.o.v. de autonome situatie
+	Licht positief effect	Lichte verbetering t.o.v. de autonome situatie
0	Geen effect	
-	Licht negatief effect	Beperkte verslechtering t.o.v. de autonome situatie
--	Negatief effect	Verslechtering t.o.v. de autonome situatie
---	Zeer negatief effect	Significante verslechtering t.o.v. de autonome situatie

7.9.3 Duurzame exploitatie

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Gezonde groene economie

Korte termijn tot 2025

- Stimuleren van duurzame groene economie.
- Uitvoeren van de Regionale Energie Strategie.

Lange termijn (voor 2050)

- Realiseren van een duurzame, gezonde, groene economie.

Van afval naar grondstof:

Korte termijn tot 2025

- Realiseren van het per inwoner inzamelen van maximaal 100 kg huishoudelijk restafval in 2020 en maximaal 50 kg in 2030.

Lange termijn (voor 2050)

- Realiseren van een Middelburgse samenleving waarbij alle grondstoffen opnieuw (zonder waardeverlies) kunnen worden toegepast.

Autonome situatie 2030

Op dit moment is sprake van een verouderd recreatiepark en is er geen expliciete aandacht voor het thema duurzame exploitatie.

Effect en doelbereik

In hoofdstuk 6 is beschreven hoe de initiatiefnemer invulling wil geven aan een duurzame exploitatie. De wijze waarop Driestar de bedrijfsvoering voert in het Hof van Saksen en die straks ook gevoerd gaat worden in het nieuwe recreatiepark Waterpark Veerse

Meer sluit aan bij de doelstellingen van Middelburg om een duurzame groene economie te stimuleren. Dit is positief ten opzichte van de huidige exploitatie van het park waar geen expliciete aandacht is voor duurzaamheid. Het nieuwe park zal uitgerust worden met de voorzieningen om het afval te beperken en goed te scheiden. Echter doordat het park meer voorzieningen krijgt zal het gebruik van grondstoffen en het produceren van afval wel toenemen. Dit scoort negatief. Omdat enerzijds aandacht is duurzaamheid in het nieuwe plan, maar anderzijds de productie van afval zal toenemen is de effectbeoordeling per saldo **neutraal (0)**.

De exploitatie van het nieuwe recreatiepark zal voldoen aan de Green Key Goud norm voor het gescheiden inzamelen van afval, hetgeen ook al gebeurt op Hof van Saksen. Daarmee voldoet het recreatiepark aan de ambitie van Middelburg voor de korte termijn. Daar waar mogelijk zal het recreatiepark meewerken aan de ambitie van Middelburg om een samenleving te realiseren waarbij alle grondstoffen opnieuw (zonder waardeverlies) kunnen worden toegepast. Zie ook de beschrijving en beoordeling bij circulair bouwen. De beoordeling is daarom dat het plan **gedeeltelijk voldoet aan de doelen** van de gemeente.

7.9.4 Klimaat en energie

Het toekomstige energieverbruik van het Waterpark Veerse Meer is in beeld gebracht, zie paragraaf 6.3.1. van dit MER. Op basis daarvan is bekeken welke kansen er zijn om energie te besparen en energie duurzaam op te wekken. Op basis van onderzoek blijkt dat een groot deel van de warmtevraag met een Warmte Koude Opslag installatie (WKO) kan worden ingevuld.

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Klimaat en Energie:

Korte termijn tot 2025

- Toepassen Trias energetica
 1. Beperk energieverbruik;
 2. Gebruik energie uit hernieuwbare bronnen;
 3. Gebruik eindige energiebronnen zo efficiënt mogelijk.
- Opstellen en uitvoeren Regionale Energie Strategie en Transitievisie Warmte.
- Op weg naar Energieneutraal Middelburg

Lange termijn (voor 2050)

- Energieneutraal Middelburg

Duurzaam gebouwde omgeving (onderdeel energie):

Korte termijn tot 2025

- Realiseren van energieneutraal bij nieuwbouw
- Realiseren van energiebesparende en duurzame maatregelen bij de bestaande bouw.

Autonome situatie 2030

Op dit moment wordt geen gebruik gemaakt van duurzame energiesystemen in het park. Het park kent een beperkte verkeersaantrekkende werking van circa 299 voertuigen per dag.

Effecten en doelbereik

Ten behoeve van het MER is een berekening uitgevoerd om de CO₂ uitstoot⁵⁸ van het huidige parken en het plan in beeld te brengen. De berekening afgebakend op het energieverbruik en verkeer. Naar verwachting zijn dit de belangrijkste activiteiten waarin verschillen in CO₂ -emissies voor de directe omgeving plaatsvinden. De resultaten betreffen dus slechts een deel van alle CO₂ -emissies die gerelateerd kunnen worden aan het vakantiepark en haar gebruikers. Bijvoorbeeld de CO₂ uitstoot als gevolg van de productie van gebruikte producten (en vervolgens de afvalverwerking) in het park is niet meegenomen. Daar zijn op dit moment ook geen gedetailleerde gegevens over bekend. De berekening geeft dus een indicatie van de CO₂ op basis van de grootste bronnen:

- Aardgasverbruik
- Elektriciteitsverbruik
- Verkeer

In onderstaande tabellen 7.39 en 7.40 zijn de uitkomsten uit de berekeningen weergegeven.

Tabel 7.39 Berekening jaarlijkse CO₂-emissies autonome situatie

Activiteit	Hoeveelheid	Emissiefactor	Emissies (kg CO ₂ eq.)
Aardgasverbruik	125235 m ³	1.884	235943
Elektriciteitsverbruik	338000 kWh	0.475	160550
Verkeer diesel	425627 km	0.176	74910
Verkeer benzine	2979386 km	0.202	601836
Verkeer elektrisch	851253 km	0.078	66398
Totaal			1.139.637

Tabel 7.40 Berekening jaarlijkse CO₂-emissies gebruiksfase

Activiteit	Hoeveelheid	Emissiefactor	Emissies (kg CO ₂ eq.)
Aardgasverbruik	1123130 m ³	1.884	2115977
Elektriciteitsverbruik	4560000 kWh	0.475	2166000
Verkeer diesel	3632772 km	0.176	639368
Verkeer benzine	25429404 km	0.202	5136740
Verkeer elektrisch	7265544 km	0.078	566712
Totaal			10.624.797

In de referentiesituatie wordt jaarlijks dus ongeveer 1.140 ton CO₂ uitgestoten. Deze wordt grotendeels bepaald door de emissies ten gevolge van verkeer. In de gebruiksfase wordt jaarlijks 10.625 ton CO₂ uitgestoten. Dat is bijna tienmaal de uitstoot van de referentiesituatie. De verhouding tussen verschillende type uitstoot is ongeveer gelijk aan de referentiesituatie.

Gesteld kan dus worden dat het park een grotere impact heeft op het mondiale klimaat dan het huidige park. Een kanttekening hierbij is natuurlijk wel dat deze emissie als ze niet op het park plaatsvinden deels elders plaatsvinden. Dit komt nu niet naar voren uit de berekening. Met name op het vlak van aardgasgebruik heeft de initiatiefnemer nog invloed. Ook zijn er wellicht mogelijkheden om energie zelf op te wekken in het park (zonne-energie). De beoordeling is **negatief (-)**.

⁵⁸ CO₂ impact Waterpark Veerse Meer, TAUW, april 2021

Het nieuwe Waterpark Veerse Meer voldoet aan de Klimaat en Energie doelstellingen van Middelburg voor de korte termijn. Daarnaast wordt het energiesysteem zo aangelegd dat het in de toekomst ingepast kan worden voor de doelstelling op de lange termijn 'Energienutraal Middelburg'. De ambitie van Middelburg om nieuwbouw te laten voorzien in de eigen energiebehoefte is nog te hoog gegrepen voor een recreatiepark. Wel is het energiesysteem voorbereid om deze transitie te maken (beperken energieverbruik, lage temperatuursystemen, etc.). De beoordeling op doelbereik is daarom dat het park **gedeeltelijk voldoet**.

7.9.5 Circulair bouwen en materiaalgebruik

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Duurzaam gebouwde omgeving (onderdeel materiaalgebruik):

Korte termijn tot 2025

- Duurzaam bouwen bij nieuwbouw.

Circulair bouwen is nog sterk in ontwikkeling. In Nederland worden diverse pilots uitgevoerd om kennis en ervaring op te doen. De rijksoverheid streeft ernaar om uiterlijk in 2021 te beschikken over voldoende kennis én een plan van aanpak om dit te realiseren.

Definitie Circulair bouwen (bron: Transitieagenda Circulaire Bouweconomie, Rijksoverheid):

Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.

Autonome situatie 2030

Bij het huidige plan is geen rekening gehouden met circulair bouwen en materiaalgebruik. Ook het huidige bestemmingsplan stimuleert dit verder niet.

Effecten en doelbereik

Het project Waterpark Veerse Meer kent een hoog ambitieniveau qua duurzaamheid. Het park wordt met de meeste zorg ingepast in een prachtige natuurlijke omgeving. Het streven is de gebouwen met een Zeeuwse architectuur te realiseren gebruikmakend van natuurlijke materialen. Zodat het geheel van landschap en bebouwing een mooie eenheid wordt.

Voor het nieuwe recreatiepark is onderzoek gedaan naar een goede landschappelijke inpassing. De stevige groenblauwe structuur is een belangrijke drager voor de kwaliteit van het recreatiepark. In dat kader past het om het materiaalgebruik voor de infrastructuur te beperken en de inrichting zo groen mogelijk te maken. Naast beperking van het materiaalgebruik wordt gestreefd naar de toepassing van duurzame materialen en worden bestaande, reeds aanwezige materialen, zoveel als mogelijk hergebruikt. In hoofdstuk 6 is beschreven op welke wijze de initiatiefnemer de binnen het plangebied aanwezige materialen wil hergebruiken voor de nieuwe infrastructuur. Wat betreft gebouwen wordt dit in de vervolgfases nog nader uitgewerkt.

In tegenstelling tot de autonome situatie is bij nieuwbouw dus aandacht voor duurzaam materiaal gebruik. Met uitzondering van het gebruik van bestaande materialen ten behoeve van de nieuwe infrastructuur is echter nog niet duidelijk welke materialen worden gebruikt en waar deze van afkomstig zijn. De beoordeling is daarom **licht positief (+)**.

De ambitie van Driestar sluit aan bij de ambitie van Middelburg om bij nieuwbouw duurzaam te bouwen voor de korte en de lange termijn, echter het materiaalgebruik zal zoals hierboven beschreven nog niet volledig duurzaam zijn, en daarmee **voldoet het plan gedeeltelijk** aan de doelstelling.

7.9.6 Duurzame bodem

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Emissies o.a. van geluid en stoffen:

Korte termijn tot 2025

- Bodem Integraal meenemen bij ontwikkelingen o.a. in het kader van de omgevingswet.

Lange termijn (voor 2050)

- Het op duurzame wijze de kansen en kwaliteiten van de bodem benutten om in de toekomst ontwikkelingen uit te kunnen blijven voeren.

Autonome situatie 2030

Voor het Waterpark Veerse Meer is een uitgebreid bodemonderzoek uitgevoerd, zodat bekend is wat de kwaliteit van de bodem is. Zie hiervoor paragraaf 7.5. Hieruit blijkt dat op verschillende plekken in het plangebied verontreinigingen voorkomen.

Effecten en doelbereik

Voor de aanleg van het nieuwe park zullen er kreken gegraven worden en een aantal watergangen gedempt worden. Om optimaal om te gaan met de bodem zal een grondverzet plan gemaakt worden waarbij gestreefd wordt om zo min mogelijk materialen af te voeren. Zie hoofdstuk 6 voor de grondbalans waaruit blijkt het merendeel van de grond binnen plangebied wordt hergebruikt. De beoordeling t.o.v. de autonome situatie is gelijk aan de beoordeling in paragraaf 7.5 (licht positief)

In aansluiting op de doelen uit de Visie Milieu van Middelburg wordt er zorgvuldig met de bodem omgegaan. De beoordeling is dat **volledig wordt voldaan** aan de gestelde doelen.



7.9.7 Emissies geluid en stoffen

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Emissies o.a. van geluid en stoffen:

Korte termijn tot 2025

- De huidige geluidskwaliteit en luchtkwaliteit van Middelburg te verbeteren.

Lange termijn (voor 2050)

- De kwaliteit van de leefomgeving op het gebied van o.a. geluidshinder en luchtverontreiniging handhaven en proberen om de kwaliteit waar mogelijk te verbeteren, vanuit het gedachtengoed van een duurzame samenleving en leefomgeving

Autonome situatie 2030

Ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit is beoordeeld dat wat betreft geluid ten opzichte van de autonome situatie 2030 er extra hinder zal optreden (zie paragraaf 7.1).

Effecten en doelbereik

De invloed op de luchtkwaliteit is erg beperkt (zie paragraaf 7.3). Wat betreft geluid is sprake van een licht **negatief effect (-)** voor de variant met draaiing en **neutraal effect (0)** voor de variant zonder baandraaiing. Hierdoor wordt **niet volledig voldaan** aan de gestelde doelen uit de Middelburgse Visie Milieu.

7.9.8 Licht en duisternis

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Licht en duisternis

Korte termijn tot 2025

- De huidige lichtbelasting waar mogelijk beperken en de duisternis waar mogelijk behouden

Lange termijn (voor 2050)

- De kwaliteit van de leefomgeving op het gebied van lichthinder niet te laten verslechteren en proberen om de kwaliteit waar mogelijk te verbeteren, vanuit het gedachtengoed van een duurzame samenleving en leefomgeving.

Autonome situatie 2030

In de autonome situatie vindt uitstraling van licht plaats. Dit beperkt zich echter voornamelijk rond de bebouwde plekken. De huidige akker en de randen van Veerse Meer zijn nog overwegend donker.

Effecten en doelbereik

Voor het recreatiepark is zoals in hoofdstuk 6 beschreven een verlichtingsplan⁵⁹ opgesteld. Voor het verlichtingsplan zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het recreatiepark krijgt een sfeervolle uitstraling met voldoende verlichting om een sociaal veilige situatie te creëren
- Langs de Muidenweg en de Oranjeplaatweg zullen groenstroken en grondwallen het zicht op het park wegnemen en daarmee dus ook de lichtuitstraling
- Langs de kreken komen recreatiewoningen te staan die een beperkte lichtuitstraling hebben;
- De centrumvoorzieningen zullen verlicht worden, maar wel op een sfeervolle manier waarbij de uitstraling van het licht beperkt wordt
- Openbare verlichting maakt gebruik van zuinige LED-lampen. Slimme lichtmasten kunnen aan en uit gaan op basis van behoefte
- De lichtbronnen worden niet rondstralend, maar worden zoveel mogelijk naar de wegen en paden gericht zodat er weinig lichtuitstraling naar boven plaatsvindt

Het Waterpark Veerse Meer is een familiepark met een groene en kwalitatief hoogwaardige uitstraling. Het past niet om daarbij te werken met felle indringende verlichting. Juist een sfeervolle verlichting die past bij het karakter van het park is wat nagestreefd wordt. Dat betekent dat er niet meer verlicht wordt dan nodig en daar waar mogelijk de duisternis behouden blijft. Zo zal aanstralende verlichting zoveel als mogelijk van boven naar beneden gericht zijn en zo min mogelijk van beneden naar boven en wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van ledverlichting. Ten opzichte van de autonome situatie zal de totale verlichting toenemen. Echter wanneer de verschillende hierboven beschreven maatregelen worden toegepast is het effect **licht negatief (-)**. Het plan **voldoet** wel **volledig** aan de ambitie van Middelburg om lichthinder te voorkomen.

7.9.9 Duurzame mobiliteit

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Duurzame mobiliteit:

Korte termijn tot 2025

- Middelburg wil de transitie naar een schone en slimme mobiliteit versnellen:
 - o Voorkom: Verkort of verminder auto's en verplaatsingen.
 - o Verander: Meer digitaal, te voet, per fiets en/of met het openbaar vervoer.
 - o Verschoon: Verplaatsingen die toch worden gemaakt op schone wijze maken.

Lange termijn (voor 2050)

- De mobiliteit is CO2 neutraal.

⁵⁹ Licht en duisternisplan – DAG.nl – november 2020

Autonome situatie 2030

De autonome situatie wat betreft CO2 uitstoot van mobiliteit is beschreven bij klimaat en duurzaamheid. Binnen het huidige park is verder geen aandacht voor duurzame mobiliteit binnen of buiten het park.

Effecten en doelbereik

In hoofdstuk 6 worden de verschillende uitgangspunten op het gebied van duurzame mobiliteit beschreven. Samenvattend worden de volgende maatregelen genomen:

- Stimuleren CO2 neutraal vervoer door:
 - Voldoende oplaadpunten op het park voor elektrisch vervoer
 - Aanbieden van (elektrische) fietsen en elektrische sloepen
 - Interne logistiek zoveel mogelijk met elektrisch vervoer of te fiets
- Beperken verkeersoverlast door:
 - Inzetten op OV verbinding met het NS-station in Arnhem (incl. leenfietsen)
 - Bij geen OV verbinding worden gasten opgehaald en weggebracht naar het station
 - Ruime aanbod van faciliteiten op het park en het aanbieden van (elektrische) fietsen en sloepen voor de gasten
 - 45 overnachtingsplaatsen voor personeel om woon-werk verkeer te beperken
 - Bouwverkeer wordt omgeleid buiten de kernen Arnhem en Lelystad om

Door deze maatregelen zal de totale verkeersdruk lager liggen dan bij een gemiddeld recreatiepark. De totale CO2 uitstoot zal echter, zoals ook beschreven bij klimaat en duurzaamheid, toenemen. Dit wordt hier niet opnieuw beoordeeld.

Het nieuwe recreatiepark voldoet wel aan alle doelen uit de Middelburgse Milieu Visie op de korte termijn en lange termijn. Er worden maatregelen genomen om zoveel mogelijk verkeer te beperken en daar waar mogelijk wordt gestimuleerd dat er meer te voet, per fiets of met het openbaar vervoer gereisd wordt. Voor de eigen logistiek maakt Driestar gebruik van elektrische voertuigen die opgeladen worden met groene stroom, waardoor deze volledig CO2 neutraal is. Het recreatiepark zal voorzien in voldoende oplaadmogelijkheden voor elektrische voertuigen. De beoordeling is daarom dat het volledig voldoet aan de doelstelling.

7.9.10 Groene leefomgeving, Klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem

Middelburgse Visie Milieu 2019-2025

Groene leefomgeving

Korte termijn tot 2025

- Het groen wordt gezien als wezenlijk onderdeel om het leefklimaat in de gemeente te behouden en te verbeteren.

Lange termijn (voor 2050)

- De gemeente Middelburg heeft een duurzame groene leefomgeving.

Klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem:

Korte termijn tot 2025

- Klimaatadaptatie is een wezenlijk onderdeel van de investerings-, ontwikkelings-, beheer- en onderhouds- en beleidsprogramma's;
- Middelburg stimuleert derden in Zeeuwse samenwerking (zoals communicatie, in gesprek te gaan met derden in het kader van de Omgevingsvisie en inzetten op educatie).

Lange termijn (voor 2050)

- Middelburg blijft bewoonbaar en Middelburgers kunnen gezond en goed wonen, leven en werken ondanks de klimaatverandering.
- De leefomgeving (waaronder het watersysteem) is duurzaam gezond en veerkrachtig.

Een leefbare fysieke ruimte

Korte termijn tot 2025

- Omgevingswaarden zijn gelijk gebleven of verbeterd.

Lange termijn (voor 2050)

- Omgevingswaarden zijn gelijk gebleven of verbeterd.

Autonome situatie 2030

Het huidige park ligt in een groene leefomgeving en grenst aan de bosschages langs het Veerse Meer en de kreken. In het park zelf is geen specifieke aandacht voor groen als wezenlijk onderdeel van de leefomgeving. Wat betreft klimaat zijn er geen grote knelpunten aanwezig in de huidige situatie. Effecten van wateroverlast door hevige neerslag worden niet verwacht. In de huidige situatie is door de groene omgeving en de nabijheid van het Veerse Meer geen sprake van hittestress. Met een veranderend klimaat, en langere perioden van droogte, kunnen wel effecten optreden op het bestaande groen in het park. De omgevingswaarden van het park zijn door de aanwezigheid van het Veerse Meer, de omliggende bos- en natuurgebieden en de beperkte hinder van geluid en een relatief goede luchtkwaliteit hoog.

Effecten en doelbereik

Groene leefomgeving

Bij de opzet van Waterpark Veerse Meer is zoals ook beschreven in hoofdstuk 6 bewust gekozen voor 'Ruimte' als kwaliteitskenmerk. Het nieuwe Waterpark Veerse Meer wordt een schoon, groen en aangenaam recreatiepark om te verblijven. In dat kader past het ook om op een duurzame wijze om te gaan met het water en groenbeheer en om voorbereid te zijn op de veranderende klimaatomstandigheden en voldoet daarmee aan de doelstelling van de gemeente om groen als wezenlijk onderdeel van het leefklimaat te zien.

Waar mogelijk wordt de huidige biodiversiteit versterkt en verrijkt door o.a. het aanbieden van nestplaatsen voor gebouw -gebonden soorten en het aanbod van voedsel in de keuze van beplanting. In het ontwerp wordt, op basis van de 3V-methode (voedsel, veiligheid en voortplanting van de soort), rekening gehouden met de reeds aanwezige fauna en getracht om de leefomstandigheden te verbeteren. Met deze uitgangspunten wordt aangesloten bij de aanwezige waarden in en rond het park. Deze zijn geïntegreerd in het ontwerp. In tegenstelling tot het huidige park is dus wel bewust aandacht voor een "groene leefomgeving" binnen het park. De oppervlakte van het park is wel groter maar door het integreren van groen in het park treedt er per saldo geen negatief of positief effect op.

Klimaatadaptatie

Het regenwater dat valt in het gebied zal in eerste instantie zoveel mogelijk opgevangen worden en benut worden om de groene ruimtes te voorzien van water. Overtollig regenwater zal afgevoerd worden via de kreken naar het Veerse Meer. Er wordt naar gestreefd om het oppervlaktewater binnen het project een gelijkwaardige of betere kwaliteit dan het gebiedseigen oppervlaktewater in het Veerse Meer te geven. De hele ontwikkeling zal hydrologisch neutraal zijn. Effecten van wateroverlast als gevolg van hevige neerslag worden niet verwacht. Hittestress en droogte zijn aspecten waar extra rekening mee gehouden wordt. Om droogtes zoveel mogelijk te overbruggen zal het regenwater dat valt in het gebied in eerste instantie zoveel mogelijk opgevangen worden en benut worden om de groene ruimtes te voorzien van water. Bij de beplantingskeuze wordt rekening gehouden dat de beplanting droogte-tolerant is en bestand is tegen de zilte grond. Naar verwachting leidt de ontwikkeling van het park daarom niet tot nieuwe effecten op het gebied van klimaatadaptatie.

Een leefbare fysieke leefomgeving

Het bestaande recreatiepark wordt opgewaardeerd naar een hoogwaardigere kwaliteit met een betere landschappelijke inpassing. Het landschappelijke ontwerp voorziet in een duurzame groene leefomgeving voor de parkbezoekers en de omgeving. De omgeving kan het park gedurende de dag te voet of te fiets te bezoeken en biedt daarmee een nieuwe mogelijkheid om in een groene omgeving te recreëren. Verder leidt het park maar beperkt tot een extra belasting op het gebied van geluid. Wel is de vraag in hoeverre de variant zonder baandraaiing leidt tot een aantrekkelijk leefklimaat voor recreanten op het gebied van geluid. In tegenstelling tot de huidige situatie zullen meer recreanten gedurende hun verblijf geconfronteerd worden met het geluid van overvliegende vliegtuigjes.

Per saldo is het effect voor de variant met draaiing **neutraal (0)** ten opzichte van de autonome situatie 2030. De variant zonder draaiing van de landingsbaan wordt per saldo **licht negatief (-)** beoordeeld.

Het nieuwe recreatiepark **voldoet volledig** aan de doelen, zowel op de korte als de lange termijn, van Middelburg op het gebied van groene leefomgeving, klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem en een leefbare fysieke ruimte. Het park sluit volledig aan bij de doelen van de gemeente Middelburg. De variant zonder draaiing **voldoet gedeeltelijk** aan de doelen.

Tabel 7.41

	Gebruiksphase variant met draaiing	Variant zonder draaiing	Mitigerende maatregelen gebruiksphase	Aanlegfase	Mitigerende maatregelen gebruiksphase
Duurzame exploitatie	0	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Klimaat en energie	--	--	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Circulair bouwen	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	+	N.v.t.
Duurzame bodem	+	+	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Emissies geluid en stoffen	-	0	-	N.v.t.	N.v.t.
Licht en duisternis	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Groene leefomgeving, klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem	0	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

7.10 Ruimtelijke kwaliteit

Het begrip ruimtelijke kwaliteit wordt gedefinieerd aan de hand van de gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde.



Figuur 7.43. Ruimtelijke kwaliteit (bron: www.ruimtexmilieu.nl/)

De gebruikswaarde beschrijft het functionele en doelmatige gebruik en toedeling van de ruimte. De belevingswaarde beschrijft de 'subjectieve' beleving van het gebied, die onder andere bepaald wordt door de kwaliteit van de voorzieningen, openbare ruimte en de gebouwen. Bij de toekomstwaarde gaat het erom hoe toekomstbestendig de situatie is en of er voldoende ruimte is om te kunnen anticiperen op toekomstige ontwikkelingen (waaronder klimaat, duurzame instandhouding, flexibiliteit).

7.10.1 Beleidskader

Omgevingsverordening Zeeland 2018

Op 21 april 2020 is de Omgevingsverordening Zeeland 2018 (actualisatieplan 4) in werking getreden, in het verlengde van het provinciale omgevingsplan. In de verordening staan de (juridische) regels als doorvertaling van het beleid uit de visie. In lid 4 van het artikel 2.11 is opgenomen dat in afwijking van het eerste lid uitbreiding van een bestaand verblijfsrecreatieterrein buiten bestaand stedelijk gebied kan worden toegelaten. Voor bestaande bedrijven ligt de focus op kwaliteitsverbetering, productinnovatie en -differentiatie. Eventuele daarvoor noodzakelijk uitbreiding in eenheden en/of oppervlakte is mogelijk indien deze voldoet aan de uitgangspunten zoals opgenomen in bijlage D onder 3.

In bijlage D onder 3 lid A is een ontwikkelkader opgenomen voor de uitbreiding van bestaande verblijfsrecreatieterreinen buiten de kustzone ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit.

Ruimtelijke kwaliteit

Kwaliteitsverbetering van bestaande bedrijven vindt plaats binnen de bestaande oppervlakte en eenheden van het bedrijf. Een beperkte uitbreiding van oppervlakte is mogelijk indien het nieuw uit te breiden terrein: (1) integraal onderdeel uitmaakt van een (nieuw) landschap; en (2) de dichtheid en omvang van de bebouwing passend is in het betreffende landschap en (3) het beheer en onderhoud van het landschap geborgd is. Een beperkte uitbreiding van eenheden is mogelijk indien er sprake is van (4) een integrale kwaliteitsimpuls van de bestaande en toekomstige accommodatie.

Gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer, 2004

In december 2004 is door de provincie Zeeland de 'Gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer' vastgesteld. De visie beschrijft de veranderingen rondom het Veerse Meer in de navolgende vijftien jaar. Het gebied heeft behoefte aan een kwaliteitsimpuls en legt de noodzakelijke veranderingen vast voor behoud van de landschappelijke, natuur- en cultuurhistorische kwaliteiten en samenhang, een betere bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en waterkwaliteit en om ruimtelijke en economische kaders te stellen voor recreatie, toerisme en agrarische ondernemers. In de gebiedsvisie zijn 7 speerpunten opgenomen. Op het gebied van landschap en natuur is het van belang om nieuwe natuur zoveel mogelijk aan te sluiten op de bestaande natuur (NNN) om versnippering te voorkomen. Daarbij moet de ruimtelijke karakteristiek behouden blijven.

Met de vaststelling van het Omgevingsplan Zeeland 2018 is de gebiedsvisie Rondom het Veerse Meer achterhaald. Echter de uitgangspunten van Nico de Jong kunnen nog steeds als kader gebruikt worden voor nieuwe ontwikkelingen.

7.10.2 Autonome situatie 2030

Onderstaande beschrijving geldt zowel voor de autonome situatie met – als zonder baandraaiing.

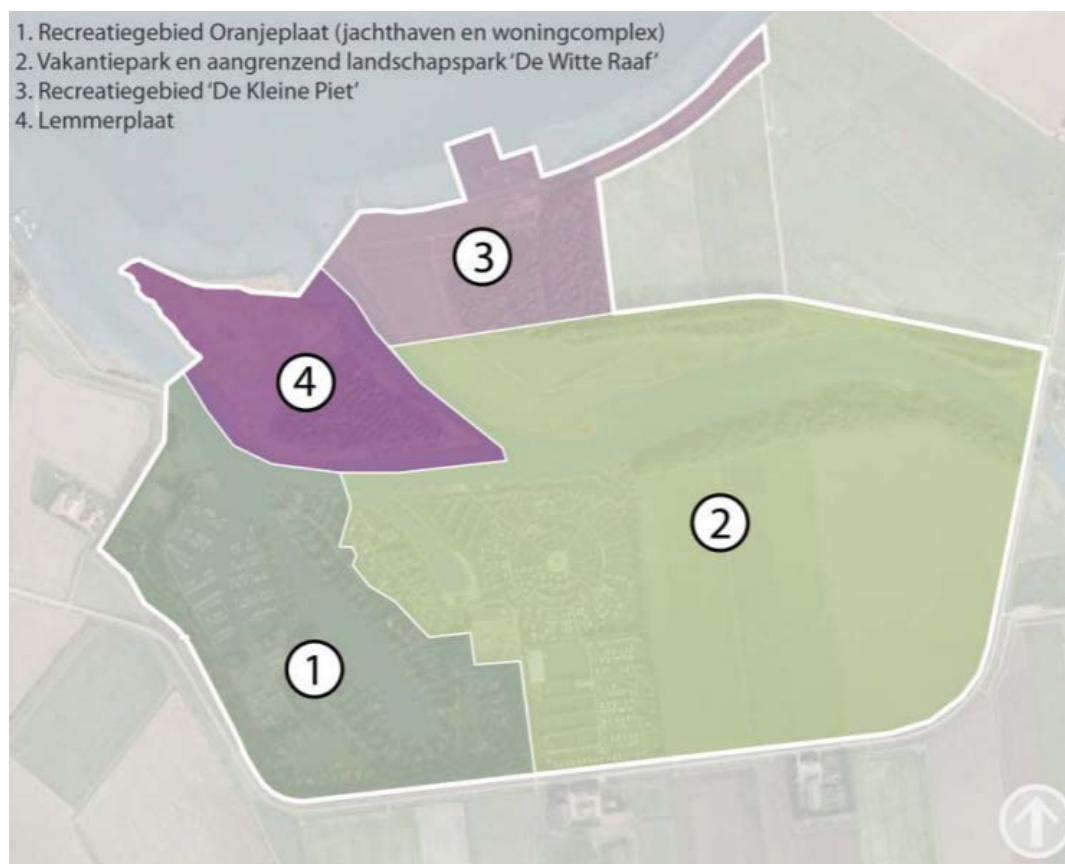
Gebruikswaarde

Het gebied Oranjeplaat aan de oostzijde van Arnemuiden aan het Veerse Meer (voornamelijk) in de jaren '70 van de vorige eeuw ingericht als recreatiegebied⁶⁰. Dit gebied kan getypeerd worden als een gebied met een vrij hoge functionele dynamiek, met recreatie als de belangrijkste functie. Het gebied is onder te verdelen in de volgende deelgebieden, zichtbaar in onderstaande figuur 7.44:

1. Recreatiegebied Oranjeplaat (jachthaven en woningcomplex)
2. Camping en landschapspark 'De Witte Raaf'
3. Recreatiegebied 'De Kleine Piet'
4. Lemmerplaat

En daarnaast het agrarische gebied aan de noordzijde van het huidige park.

⁶⁰ Zie ook beschrijving bestemmingsplan Oranjeplaat (onherroepelijk d.d. 6-8-2013)



Figuur 7.44 Deelgebieden Oranjeplaat, uit bestemmingsplan Oranjeplaat, 2013

Recreatiegebied Oranjeplaat

Dit deelgebied ligt buiten het plangebied. Hier is onder meer een grote jachthaven gesitueerd. De jachthaven wordt gekenmerkt door de haven zelf en een groot parkeerterrein (waar opslag van boten in het winterseizoen plaatsvindt). De verharding van het parkeerterrein en de kades van de haven geven dit deelgebied deels een stenige uitstraling. Het gebied is vooral zeer functioneel ingericht. Langs de flanken is opgaande beplanting aanwezig. Aan de westzijde van het recreatiegebied, direct grenzend aan de jachthaven, is een restaurant met 16 recreatiewoningen (appartementen) gesitueerd. Ten oosten van de jachthaven ligt een (recreatie)woningencomplex; park Oranjeplaat. Grote percelen en beplanting geven aan dit deelgebied een groen karakter. Kenmerkend is de verbinding met het water en waterrecreatie. In de loop der jaren zijn steeds meer recreatiewoningen in functie veranderd naar permanente bewoning.

Camping en landschapspark 'De Witte Raaf', Waterpark Veerse Meer.

In deelgebied 2 is Camping 'De Witte Raaf' / het huidige Waterpark Veerse Meer gesitueerd. Het recreatiepark biedt een mix aan recreatiemogelijkheden in de vorm van (sta)caravans, cottages, jachthaven en recreatiewoningen. Het centrumgebouw was ten tijde van het faillissement in aanbouw en ligt nu onafgemaakt in het gebied.

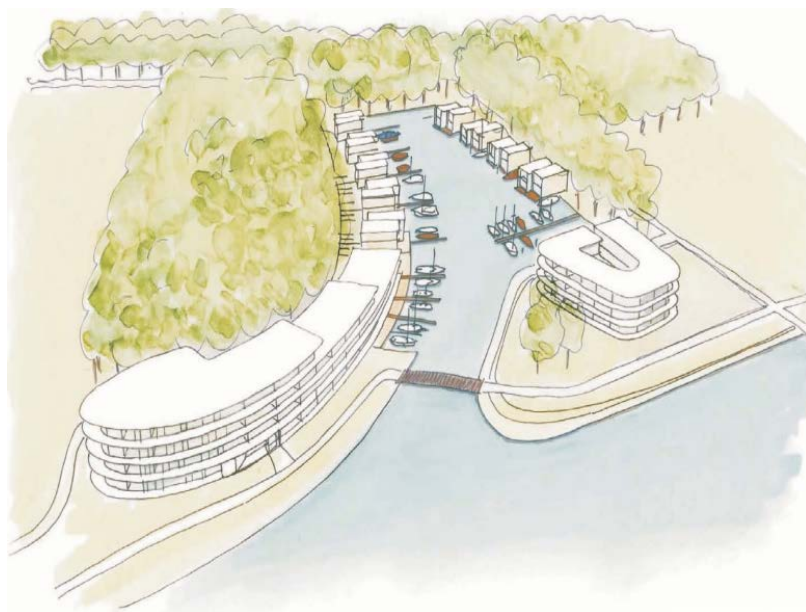
Hierin zouden faciliteiten, waaronder een receptie, restaurant, zwembad, supermarkt, detailhandel, sauna en wellness en een overdekte kinderspeeltuin, ondergebracht worden. De oostzijde van het recreatiepark is een landschapspark in ontwikkeling. Het landschapspark bestaat uit een jonge houtopstand met verschillende inheemse soorten. De houtopstand is voornamelijk 2 meter hoog met een maximale hoogte van circa 4 meter.

Recreatiegebied de Kleine Piet

Dit deelgebied ligt buiten het plangebied, ten noorden van de Jachthaven en Waterpark Veerse Meer en grenst aan het Veerse Meer. De westkant is een openbaar dagrecreatiegebied met voorzieningen in de vorm van een strand aan de kreek en het Veerse Meer met een parkeerplaats.

In 2011 is het bestemmingsplan 'Hotel Oranjeplaat' vastgesteld, waarmee de ontwikkeling van een hotel, recreatieappartementen en –bungalows aan de oostzijde van dit deelgebied mogelijk is gemaakt. Inmiddels is er een hotel (3 bouwlagen) met een haven en recreatiewoningen gerealiseerd en is er nog ruimte om 40 recreatieappartementen (maximaal 4 bouwlagen) te realiseren langs de monding van de nieuwe haven en het Veerse Meer.

Bij het hotel Veerse Meer is een nieuwe aanlegsteiger gerealiseerd die ook een functie heeft als openbaartoegankelijke wandelpier en tevens dienst doet als openbaar aanlegpunt voor passanten. Ten oosten van de steiger ligt de havenmond en nog verder naar het oosten ligt een openbaar toegankelijk surfstrand.



Figuur 7.45 Impressie ontwikkeling Veerse Wende (bron bestemmingsplan Hotel Oranjeplaat, 2011)



Figuur 7.46 Speelsterrein van camping 'De Witte Raaf'

Omgeving

Het gebied rondom de recreatieve voorzieningen bestaat voornamelijk uit open agrarisch landschap. Bijzonder elementen daarin zijn het Vliegveld Midden Zeeland aan de zuidoostkant van het gebied, minicamping 'De Kruitmolen' ten westen van jachthaven Oranjeplaat en natuur- en recreatiegebied 'De Piet' bij de kreek De Piet ten oosten van het gebied.

Toekomstwaarde

Het Waterpark Veerse Meer is in 2015 failliet gegaan. De nieuwe jachthaven en de half afgebouwde centrumvoorzieningen liggen er verlaten bij. Deels wordt het park nog gebruikt door de jaarplaatshouders en huurders van de (particuliere) recreatiewoningen. Zonder nieuwe investeringen in het recreatiepark is er geen toekomstwaarde voor dit recreatiepark.

Recreatiegebied Oranjeplaat en recreatiegebied De Kleine Piet kunnen blijven functioneren voor (dag)recreatie en waterrecreatie. De agrarische gronden ten oosten van recreatiegebied De Kleine Piet houden hun agrarische bestemming.

Belevingswaarde

Het door Nico de Jonge beoogde landschappelijke kader is ter plaatse van het plangebied grotendeels tot ontwikkeling gekomen. De bosstroken rond De Lemmer zorgen met name op de zuidelijke oever voor een besloten landschap, terwijl deze op de noordelijke oever een kader bieden aan een meer open en agrarisch landschap. Mede hierdoor is een afwisselend gebied ontstaan met de meanderende vorm van de kreek in duidelijk contrast met de belendende rationele polder. Waardevol in dit gebied zijn de zichtlijnen over het water en op de vesting van Veere, geflankeerd door bosstroken die intimiteit bieden en de weidsheid van het landschap reduceren tot een prettige maat en schaal.

Binnen dit landschappelijke kader is aan de zuidzijde van de Lemmer het huidige Waterpark gesitueerd en op de noordflank, begrensd door de Oranjeplaatweg, Camping De Witte Raaf.

De Oranjeplaatweg ontsluit daarnaast een strand voor dagrecreanten aan het oever van het Veerse Meer, met parkeerfaciliteiten en zonneweide. Meer in oostelijke richting staat het Fletcherhotel en even verderop ligt de surfspot Oranjeplaat. Stuk voor stuk voorzieningen die bijdragen aan de levendigheid en lading geven aan het gebied als recreatieve Hotspot. Voor het overige zijn de oevers van het Veerse Meer en de Lemmer moeilijk te betreden. De landbouwgronden tussen de Oranjeplaatweg en de bosschages rond 'De Piet', evenals de bosstroken langs de Lemmer, in beheer bij Staatsbosbeheer, zijn niet vrij toegankelijk.

Het hotel kan, met zijn opvallende, witte architectuur vanaf het Veerse Meer niet over het hoofd worden gezien en langs de Muidenweg toont het Waterpark met een reeks opvallende dijkwoningen nadrukkelijk zijn gezicht aan de polder. De reikwijdte van de bossen rond De Lemmer schiet te kort om hieraan een landschappelijk kader te bieden.

Het huidige Waterpark is gesitueerd aan de zuidzijde van de Lemmer. Op de noordflank is het park begrensd door de Oranjeplaatweg. Camping De Witte Raaf ligt ten noorden van de Lemmer onder de Oranjeplaatweg. De Oranjeplaatweg ontsluit een strand voor dagrecreanten aan het oever van het Veerse Meer, met parkeerfaciliteiten en zonneweide. Meer in oostelijke richting staat het Fletcher hotel en even verderop ligt de surfspot Oranjeplaat. Stuk voor stuk voorzieningen die bijdragen aan de levendigheid en lading geven aan het gebied als recreatieve Hotspot. Voor het overige zijn de oevers van het Veerse Meer en de Lemmer moeilijk te betreden. De landbouwgronden tussen de Oranjeplaatweg en de bosschages rond 'De Piet', evenals de bosstroken langs de Lemmer, in beheer bij Staatsbosbeheer, zijn niet vrij toegankelijk. Het hotel kan, met zijn opvallende, witte architectuur vanaf het Veerse Meer niet over het hoofd worden gezien en langs de Muidenweg toont het Waterpark met een reeks opvallende dijkwoningen nadrukkelijk zijn gezicht aan de polder. De reikwijdte van de bossen rond De Lemmer schiet te kort om hieraan een landschappelijk kader te bieden.

Doordat het Waterpark Veerse Meer als gevolg van het faillissement niet afgebouwd is, heeft het een rommelige uitstraling. De onafgebouwde centrumvoorzieningen, het niet afgeronde landschapspark en de half aangelegde nieuwe aansluiting op de Muidenweg zorgen daarvoor. Het staat in schril contrast met de ruime opzet en ruimtelijke kwaliteit van recreatiepark Oranjeplaat en de investeringen die gedaan worden bij het project Veerse Wende. Daardoor heeft het Waterpark Veerse Meer in de huidige situatie geen toegevoegde waarde voor de omgeving. Hieronder enkele beelden van de huidige situatie.



Figuur 7.47 Zicht vanaf het park op de kreek



Figuur 7.48 Zicht vanaf het park op de kreek



Figuur 7.49 Bestaande inrichting met verschillende typen huizen, geen eenduidig concept



Figuur 7.50 Het niet afgeronde landschapspark met op de achtergrond de recreatiewoningen langs de Muidenweg

7.10.3 Beoordelingskader

Op basis van de volgende criteria wordt de ruimtelijke kwaliteit van de ontwikkeling Waterpark Veerse Meer beoordeeld:

Gebruikswaarde:

- Mate van functioneel en doelmatig ruimtegebruik

Toekomstwaarde:

- Waardering van de ruimtelijke functies 'door de tijd heen', toekomstbestendigheid
- Mate waarin er rekening gehouden is met toekomstige ontwikkelingen



Belevingswaarde:

- Kwaliteit van de (openbare) ruimte en de toegankelijkheid daarvan
- Uiterlijk bebouwing
- Aansluiting op de omgeving

Per onderdeel wordt er op de onderstaande wijze een score gegeven:

Tabel 7.42

Score	Verklaring	Betekenis
+++	Zeer positief effect	De ontwikkeling voegt in belangrijke mate iets toe aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
++	Positief effect	De ontwikkeling voegt iets toe aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
+	Licht positief effect	De ontwikkeling voegt beperkt iets toe aan de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
0	Geen effect	De ontwikkeling heeft een neutraal effect op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
-	Licht negatief effect	De ontwikkeling heeft een beperkt negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
--	Negatief effect	De ontwikkeling heeft een negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied
---	Zeer negatief effect	De ontwikkeling heeft een groot negatief effect op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied

7.10.4 Effecten

Gebruikswaarde

Recreatieve functie

Vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw kan dit gebied getypeerd worden als een gebied met een vrij hoge functionele dynamiek, met recreatie als de belangrijkste functie. Een diversiteit van openbare en niet openbare recreatieve voorzieningen is vanaf die tijd ontstaan in dit gebied. Het concept van Driestar is onderscheidend ten opzichte van de voorzieningen die nu al aanwezig zijn in het gebied en ten opzichte van de andere recreatieparken in Zeeland. De ontwikkeling zoekt aansluiting met de reeds aanwezige (openbare) voorzieningen.

Openbare toegankelijkheid

De Oranjeplaatweg blijft openbaar, waarmee de bereikbaarheid van Hotel Veerse Meer, de oevers van het Veerse Meer, het recreatiestrand en de surfspot voor het publiek is gegarandeerd.

De toegankelijkheid van het gebied verbeterd door de boardwalk die door het recreatiepark Waterpark Veerse Meer loopt. De boardwalk is een op vlonderpaden geïnspireerde langzaam verkeerroute over het recreatiepark die van het centrumgebied nabij de hoofdentree van het park over de kreek 'De Lemmer' en de Oranjeplaatweg naar het noorden loopt en zich splitst in een route naar het Veerse Meer en een route richting het nieuwe natuurgebied dat aansluit op natuur- en recreatiegebied 'De Piet'.

De boardwalk is voor bezoekers van buiten het park te voet en te fiets toegankelijk tot het donker wordt. Vanuit Arnhemuiden ontstaat daardoor een nieuwe recreatieve route van Arnhemuiden naar het Veerse Meer en naar natuur- en recreatiegebied 'De Piet'.

Het waterpark, zowel de variant met als zonder baandraaiing, heeft een positieve bijdrage aan de gebruikswaarde van het gebied. De beoordeling is **positief (++)**.

Toekomstwaarde

Driestar heeft voor Waterpark Veerse Meer minimaal een gelijkwaardig concept als voor Hof van Saksen voor ogen. Dat betekent dat de voorzieningen en accommodaties van hoge kwaliteit zijn (hoogwaardiger dan het huidige recreatiepark). Hiermee wordt ingespeeld op de trend dat recreanten steeds meer luxe willen. Om deze hoogwaardige uitstraling vast te houden is er in de exploitatie van het recreatiepark rekening gehouden met toekomstige investeringen voor (kwaliteits)verbeteringen. Gelijk aan het concept voor Hof van Saksen waar in de afgelopen jaren de voorzieningen opgewaardeerd zijn zodat deze state of the art blijven.

Duurzaamheid en klimaatadaptatie zijn integraal meegenomen in het ontwerp voor dit recreatiepark. Een uitgebreide beschrijving daarvan is opgenomen in paragraaf 7.7. Zo wordt het gehele energiesysteem van het park vernieuwd, waardoor het voldoet aan de (duurzaamheids)eisen van deze tijd. Verder wordt het systeem zo ontworpen dat het (eenvoudig) aanpasbaar is, zodat ingespeeld kan worden op nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie.

Uit het onderzoek van ZKA (Toets haalbaarheid Waterpark Veerse Meer Nieuw, april 2020, zie ook hoofdstuk 2) blijkt dat er voldoende marktruimte is voor het park Waterpark Veerse Meer. Het concept voor Waterpark Veerse Meer is niet alleen onderscheidend binnen de Provincie Zeeland, maar ook op (inter-) nationaal niveau. Daarmee voegt deze ontwikkeling iets nieuws toe aan de recreatieve verblijfsaccommodaties in Zeeland. De potentiële doelgroep is groot genoeg en zorgt voor voldoende marktvraag, zowel regulier als aanvullend. Het park draagt bovendien bij aan het aanbod in Zeeland met een duurzame impact en met een aansprekend en onderscheidend en innovatief concept. Omdat Waterpark Veerse Meer onderscheidend is ten opzichte van de meeste andere recreatieparken in Zeeland, zal de ontwikkeling niet leiden tot meer leegstand bij de andere recreatieparken in Zeeland.

Het waterpark, zowel de variant met als zonder baandraaiing, heeft een positieve bijdrage aan de toekomstwaarde van het gebied. De beoordeling is **positief (++)**.

Belevingswaarde

De ontwikkeling van Waterpark Veerse Meer voegt iets toe aan de beleving van het gebied. Het landschapsonwerp legt de verbinding met de omgeving en versterkt daar waar mogelijk de aanwezige ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Denk daarbij aan; de aansluiting op het landschapsonwerp van Nico de Jonge, het terugbrengen van de krekensstructuur, de uitbreiding van het natuur- en recreatiegebied 'De Piet', de aansluiting op de openbare gebieden en het toevoegen van een nieuwe recreatieve route – de Boardwalk - over het park richting het Veerse Meer en natuur- en recreatiegebied 'De Piet'. Door de ruimtelijke, meer landschappelijke en minder stedelijke opzet van het park sluit deze ook beter aan bij de huidige omgeving.

Naast het landschapsplan is door Kuiper Compagnons ook een beeldkwaliteitsplan opgesteld voor het recreatiepark, zodat de hoogwaardige kwaliteit in het landschapsplan ook doorvertaald wordt naar de inrichting van het park en de architectuur van de bebouwing.

Het waterpark, zowel de variant met als zonder baandraaiing, heeft een positieve bijdrage aan de belevingswaarde van het gebied. De beoordeling is **positief (++)**.

Mitigerende maatregelen

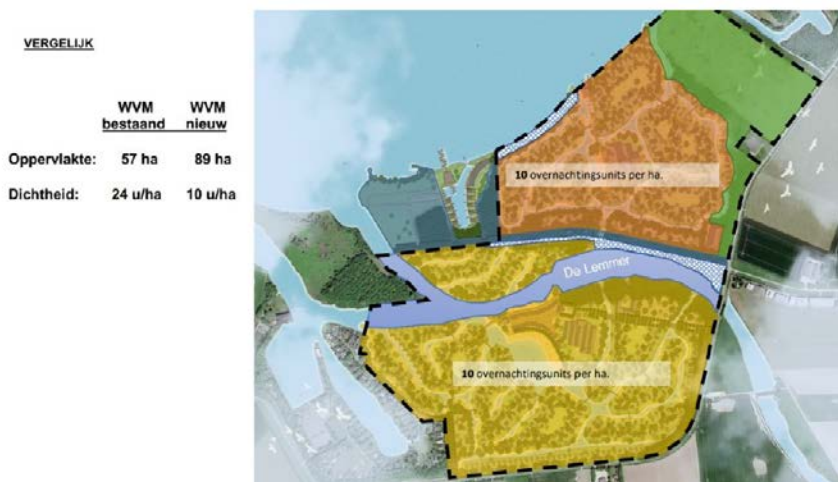
N.v.t.

Tabel 7.43

	Gebruiksfase draaiing	Gebruiksfase Geen draaiing	Mitigerende maatregelen gebruiksfase	Aanlegfase	Mitigerende maatregelen gebruiksfase
Gebruikswaarde	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Toekomstwaarde	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Belevingswaarde	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

7.11 Kwalitatieve beschouwing effecten ten opzichte van de referentiesituatie 2030

In de effectbeoordeling in voorgaande paragrafen is een vergelijking gemaakt met de autonome situatie 2030. Zoals aangekondigd zal in deze paragraaf op veel globaler en kwalitatiever niveau een vergelijking worden gemaakt met de referentiesituatie 2030. Dit is de situatie waarin binnen de huidige mogelijkheden van het bestemmingplan een park wordt gerealiseerd met 1337 overnachtingseenheden. Dit betekent op een oppervlakte van 57 hectare dat er maximaal ongeveer 24 eenheden per hectare komen. Dit zijn er 14 meer dan in het plan Waterpark Veerse Meer. Zie ook figuur 7.51. Zoals eerder beschreven is er geen gedetailleerd inrichtingsplan beschikbaar. Binnen de mogelijkheden zijn vele varianten mogelijk. Daarom kan er ook geen gedetailleerde beoordeling gemaakt worden. Verder is alleen gekeken naar de effecten in de gebruiksfase. Om te komen tot de referentiesituatie 2030 zal er ook een aanlegfase zijn. Het gaat echter te ver voor nu om deze fasen met elkaar te vergelijken. Waar dit relevant is, wordt ook een onderscheid gemaakt tussen een referentiesituatie met gedraaide baan en een referentiesituatie zonder gedraaide baan.



Figuur 7.51 vergelijking dichtheden huidige en toekomstige planologische dichtheden Waterpark Veerse Meer

Voor het onderdeel geluid blijkt dat de effecten voor wegverkeer nagenoeg vergelijkbaar zijn. Zie hoofdstuk 5. De geluidsbelasting in de gebruiksfase van het plan op de omgeving zullen eveneens vergelijkbaar zijn. Een onzekerheid vormt echter de plek van de voorzieningen in de referentiesituatie. Wanneer deze meer aan de rand van het gebied zijn gelegen zal het effect van de referentiesituatie mogelijk groter zijn. De effecten op de luchtkwaliteit zullen mogelijk minder groot zijn ten opzichte van de referentiesituatie, er worden immers minder bungalows gerealiseerd. Voor externe veiligheid geldt dat de beoordeling gelijk is. Het waterpark kent t.o.v. de referentiesituatie geen extra risico's. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat in het geval de baan niet draait, in de referentiesituatie ook niet gebouwd zal worden binnen de PR 10-5 contour. Ook wat betreft bodemkwaliteit is er waarschijnlijk geen groot onderscheidend effect.

Grondwaterkwantiteit en kwaliteit: in de referentiesituatie worden niet op dezelfde schaal krekken uitgegraven daarmee is het risico op het verslechteren van de kwaliteit van de zoetwaterbel niet aanwezig. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt dit risico bij het plan Waterpark Veerse Meer ook weggenomen waarmee de effecten vergelijkbaar zijn. Uitgaande van een veel grotere dichtheid van recreatiewoningen in de referentiesituatie 2030 zal minder hemelwater kunnen infiltreren en geborgen worden. Voor oppervlakte waterkwaliteit is er bij meer verharding in de referentiesituatie een groter risico op het afvloeien van vervuild water. De effecten op de KRW doelstellingen in de gebruiksfase zullen maar beperkt onderscheidend zijn. Mogelijk kent het plan Waterpark, door het graven van extra geulen, een iets gunstiger effect op vissen.

De effecten op natuur zullen voor soorten in de plansituatie waarschijnlijk iets omvangrijker zijn dan in de referentiesituatie. Echter geldt in de plansituatie dat deze effecten goed te mitigeren zijn. Wat betreft Natura 2000 gebieden zijn de effecten waarschijnlijk vergelijkbaar. In beide gevallen treden er geen significant negatieve effecten op.

Op het gebied van cultuurhistorie, archeologie en aardkunde zullen de effecten niet of beperkt onderscheidend zijn. Wat betreft duurzaamheid, klimaat en energie is het lastig te bepalen op welke wijze in de referentiesituatie exact invulling wordt gegeven aan de duurzaamheid, klimaat en energiedoelstellingen. Mogelijk dat het wat betreft klimaatadaptatie, vanwege het grotere percentage verharding, lastiger is om maatregelen in te passen.



Voor landschap en ruimtelijke kwaliteit kan gesteld worden dat een ruimer en groener park beter past in de landschappelijke context zoals beschreven in hoofdstuk 5. Wat betreft de ruimtelijke kwaliteiten op het park zelf is het door het ontbreken van een concreet ontwerp voor de referentiesituatie 2030 lastig een vergelijking te maken. Door het ontbreken van veel ruimte voor groen zal er in ieder geval een andere doelgroep worden aangesproken. Niet duidelijk is welke doelgroep dit is en of er voldoende vraag is vanuit deze doelgroep.

8 Conclusies

In dit MER zijn de effecten bepaald van het Waterpark Veerse Meer. Onderstaande tabel geeft het overzicht van de effecten zoals beschreven in voorgaande hoofdstukken. De effecten zijn beoordeeld voor de gebruiksfase en aanlegfase met en zonder mitigerende maatregelen voor zowel de variant met als zonder baandraaiing. In tabel 8.2 zijn de verschillende mitigerende maatregelen per thema weergegeven.

Zoals uit tabel 8.1 blijkt zijn de effecten in de **gebruiksfase** voor beide varianten beperkt. De meeste effecten zijn neutraal dan wel licht negatief. Voor de verkeersgerelateerde effecten geldt dat ook in de autonome situatie 2030 al knelpunten aanwezig zijn. De invloed van het Waterpark Veerse Meer hierop lijkt relatief beperkt. Zeker als rekening wordt gehouden met een meer realistische verkeersgeneratie op basis van praktijkmetingen ter plaatse van het vergelijkbare recreatiepark Hof van Saksen. Het oplossen van verkeersknelpunten en daaraan gerelateerde effecten ligt grotendeels buiten de invloedssfeer van het plan. Maatregelen moeten onderdeel uit gaan maken van een robuuste verkeersoplossing voor de gehele regio.

Drie beoordelingen zijn voor beide varianten negatief, dat zijn de effecten op soorten, grondwaterkwaliteit en klimaat en energie. In de eerste twee gevallen zijn echter goed uit te voeren mitigerende maatregelen voorhanden, waarmee het effect neutraal zal zijn. In het geval van klimaat en energie wordt het effect vooral veroorzaakt door de extra verkeersaantrekkende werking van het park en de daaraan gekoppelde CO₂ uitstoot. Dit effect ligt grotendeels buiten de invloedssfeer van de initiatiefnemer en is daarmee lastig te mitigeren. Binnen het park zijn echter wel verschillende ambities en maatregelen benoemd om de CO₂ uitstoot zoveel mogelijk te reduceren. Het plan geeft op verschillende wijzen invulling aan de doelstelling uit de Middelburgse Visie Milieu 2019 – 2025. Onder andere door te kiezen voor een WKO systeem om de voorzieningen zoals het zwembad van warmte te voorzien. Ook wordt gebruik gemaakt van bestaande materialen voor de aanleg van infrastructuur, is er aandacht voor duurzame mobiliteit en het voorkomen van lichthinder.

Wat betreft ruimtelijke kwaliteit wordt de gebruiks-, belevings-, en toekomstwaarde in het gebied vergroot door het plan. Dit wordt voor beide varianten positief beoordeeld. De ontwikkeling voegt iets toe aan de beleving van het gebied. Het landschapontwerp legt de verbinding met de omgeving. Omdat het plan volgens marktonderzoek onderscheidend is ten opzichte van de meeste andere recreatieparken in Zeeland, zal de ontwikkeling van Waterpark Veerse Meer niet leiden tot meer leegstand bij de andere recreatieparken in Zeeland. Ook blijft het park toegankelijk voor recreatief gebruik van omwonenden wat bijdraagt aan de gebruikswaarde van het gebied. Ook het effect op het thema landschap is overwegend positief. Wel zal de openheid van het aangrenzende Dijkenlandschap, in de nabijheid van het plangebied, iets minder “weids” zijn. De belangrijkste structuren in het landschap blijven echter behouden.

De aanlegfase kent een aantal negatieve effecten. Deze effecten hangen vooral samen met heiwerkzaamheden. Het gaat om geluidseffecten en trillingshinder. Om deze effecten te mitigeren worden voor een deel van het park alternatieve funderingsmethoden gebruikt (bijvoorbeeld doormiddel van voorboren of schroefpalen). Daarnaast zijn er effecten van het bouwverkeer (trillingen, veiligheid en geluid). Deze effecten zijn niet geheel weg te nemen.

In het MER is ook beschouwd wat het verschil van het voorkeursalternatief is met de referentiesituatie (de situatie waarin het plan wordt doorontwikkeld binnen het huidige bestemmingsplan). Uit deze vergelijking blijkt dat het plan geen extra effect heeft op het verkeer of de daaraan gerelateerde effecten (lucht en geluid). Voor andere aspecten is dit slechts globaal beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de effecten eveneens grotendeels gelijk zijn. Uitzondering vormt de beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit als gevolg van het graven van kreken. Die verslechtert in de plansituatie t.o.v. referentiesituatie. Dit verschil wordt echter met mitigerende maatregelen opgeheven. De effecten op natuur zullen wat betreft soorten in de plansituatie waarschijnlijk iets omvangrijker zijn dan in de referentiesituatie. Echter geldt in de plansituatie dat deze effecten goed te mitigeren zijn. Wat betreft het criterium N2000 gebieden zijn de effecten waarschijnlijk vergelijkbaar. In beide gevallen treden er geen significant negatieve effecten op.

Tabel 8.1 Legenda kolommen bij tabel 8.2

Nummer	Beschrijving kolom in tabel
1	Beoordeling gebruiksfase draaiing landingsbaan t.o.v. autonome situatie 2030
2	Beoordeling gebruiksfase geen draaiing landingsbaan t.o.v. autonome situatie 2030
3	Beoordeling na mitigerende maatregelen draaiing
4	Beoordeling na mitigerende maatregelen geen draaiing
5	Beoordeling Aanlegfase voorkeursalternatief t.o.v. de autonome situatie 2030 – beide varianten
6	Beoordeling na mitigerende maatregelen – beide varianten

Tabel 8.2 effectbeoordeling voorkeursalternatief ten opzichte van de Autonome Ontwikkeling 2030. Een uitgebreidere toelichting op de afkortingen bovenaan de kolommen is opgenomen in bovenstaande tabel.

Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
Verkeer ⁶¹	Doorstroming: verhouding I/C op wegvakken	0	0	n.v.t.	n.v.t.		
	Doorstroming: verkeersafwikkeling op kruispunten	0	0	n.v.t.	n.v.t.		
	Verkeersveiligheid: kans op bermschade	-	-	-	-		
	Verkeersveiligheid: functies vs gebruik	-	-	-	-		
	Verkeersveiligheid: Inrichting fietsroutes	0	0	n.v.t.	n.v.t.		

⁶¹ Beoordeling hoofdstuk 5, omdat mitigerende maatregelen in de gebruiks- en aanlegfase buiten de invloedssfeer liggen van de initiatiefnemer is de beoordeling gelijk aan de beoordeling zonder maatregelen.

Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
	Verkeersveiligheid aanlegfase (incl. criterium wegbreedte)					- (Bouwroute 5c)	- (Bouwroute 5c)
						-- (bouwroute 1 met 3a)	-- (bouwroute 1 met 3a)
Geluid	Effecten directe omgeving plangebied (toename aan het gehinderden als gevolg van gecumuleerd geluid)	-	-	-	-	--	0
	Effecten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	0	0	n.v.t.
	Effecten wegverkeerslawaaï ⁶²	-	-	-	-	0 (Bouwroutevariant 5C)	0 (Bouwroutevariant 5C)
						-- (bouwroutevariant 1 met 3A)	-- (bouwroutevariant 1 met 3A)
Trillingen	Trillingshinder als gevolg van werkzaamheden/ activiteiten binnen het plangebied	0	0	n.v.t.	n.v.t.	--	0
	Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 5c	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Trillingshinder als gevolg van bouwverkeer variant 1 gecombineerd met 3A	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	--	--
Luchtkwaliteit	Verbetering of verslechtering van de luchtkwaliteit (ter	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0

⁶² Mitigerende maatregelen voor wegverkeerslawaaï zijn, omdat maatregelen in de gebruiks- en aanlegfase buiten de invloedssfeer liggen van de initiatiefnemer, gelijk aan de beoordeling zonder maatregelen.



Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
	plaats van daarvoor gevoelige bestemming)						
Externe veiligheid	Groepsrisico, plaatsgebonden risico overstromingsrisico	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
Bodem en water	Bodemkwaliteit	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Grondwaterkwantiteit en kwaliteit	--	--	0	0	0	n.v.t.
	Oppervlakte waterkwaliteit (KRW)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	0
Natuur	Effecten op beschermde soorten (flora en fauna)	--	--	0	0	--	0
	Effecten op Natuur Netwerk Nederland (NNN)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	0	n.v.t.
	Effecten op Natura 2000-gebied (inclusief stikstofdepositie)	0	0	n.v.t.	n.v.t.	-	-
Cultuurhistorie en archeologie	cultuurhistorische waarden	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	Aardkundige waarden	+	+	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	archeologische verwachtingswaarde en bekende waarden	0	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Landschap	Invloed op het Landschap van het Veerse Meer	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Invloed op het Dijkenlandschap	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Duurzaamheid, energie en klimaatadaptatie	Duurzame exploitatie	0	0	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Klimaat en energie	--	--	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Circulair bouwen	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	n.v.t.	+	N.v.t.
	Duurzame bodem	+	+	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

Milieuthema	Beoordelingscriterium	1 variant draaiing	2 variant geen draaiing	3 na mitigatie draaiing	4 na mitigatie geen draaiing	5 aanlegfase	6 mitigatie aanlegfase
	Emissies geluid en stoffen	-	0	-	0	N.v.t.	N.v.t.
	Licht en duisternis	-	-	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Groene leefomgeving, klimaatadaptatie en duurzaam watersysteem	0	-	N.v.t.	n.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Ruimtelijke kwaliteit	Gebruikswaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Toekomstwaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	Belevingswaarden	++	++	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

Tabel 8.3 mitigerende maatregelen

Milieuthema	Mitigerende maatregelen	Overgenomen door initiatiefnemer?
Verkeer	Maatregelen om de verkeersbelasting op de omgeving verder te beperken: Een busverbinding tussen het park en het station van Arnhem en een haal- en brengservice van en naar het station, fietsen voor personeel en overnachtingsplaatsen voor personeel Daarnaast zijn er mogelijkheden voor de wegbeheerders om met mitigerende maatregelen overlast te verminderen, bijvoorbeeld: verkeersmaatregelen (bijvoorbeeld snelheidsverlaging) en een betere scheiding van fiets- en autoverkeer. Daarnaast in een proces ingang gezet om te zoeken naar een robuuste verkeersoplossing voor de gehele regio die een plek moet krijgen in de gebiedsvisie Veerse Meer (zie ook de beschrijving in hoofdstuk 5).	De initiatiefnemer zal de eerst genoemde maatregelen overnemen. Daarnaast zal zij actief blijven meedenken met het proces om te zoeken naar een robuuste verkeersoplossing voor de gehele regio.
Geluid (auto- en vrachtverkeer en scheepvaart en gebiedsgeluid)	Maatregelen in de gebruiksfase liggen vooral buiten het plangebied, zoals het toepassen van stilasfalt. Ook wat betreft het nemen van mitigerende maatregelen voor geluidsoverlast bij bouwroutes is de invloed beperkt. Wel kan de opdrachtgever zorgdragen voor de inzet van bijvoorbeeld geluidsarme vrachtwagens. Maatregelen om de hinder van aanlegwerkzaamheden binnen het plangebied weg te nemen kunnen bestaan uit het gebruik van stille heitechnieken (mantel, voorboren, gebruik van schroefpalen). In ieder geval in een zone van circa 150 meter tot bestaande bebouwing.	De initiatiefnemer zal in een zone van 100 meter tot bestaande woonbebouwing in ieder geval geen heipalen slaan maar er voor kiezen om heipalen te boren. Daarnaast wordt onderzocht, bij een verwachte overschrijding van de grenswaarde als gevolg van werkzaamheden in de zone 100 – 150 meter, op welke wijze dit effect voorkomen kan worden.

Milieuthema	Mitigerende maatregelen	Overgenomen door initiatiefnemer?
Trillingen	Maatregelen om de trillingshinder van aanlegwerkzaamheden weg te nemen zijn net als bij geluid het gebruik van stille heitechnieken (mantel, voorboren, gebruik van schroefpalen) in een zone van tenminste 100 meter rondom bestaande (recreatie)woningen Om de effecten van bouwverkeer deels weg te nemen kan ook gedacht worden aan het plaatsen van een trillingsscherm in de grond tussen de woningen en de weg. Hiermee wordt het aantal trillingen gereduceerd maar niet geheel weggenomen.	De initiatiefnemer zal in een zone van 100 meter tot bestaande woningen geen heipalen slaan maar er voor kiezen om heipalen te boren.
Lucht	Mogelijke mitigerende maatregelen om een verslechtering van de luchtkwaliteit tegen te gaan en hinder voor omwonenden te voorkomen tijdens de aanlegwerkzaamheden zijn het sproeien van wegen en/of vrachtwagenbanden tijdens droge weersomstandigheden om het opwervelen van bodemstof te voorkomen.	De initiatiefnemer zal dit zo nodig toepassen tijdens de aanlegwerkzaamheden.
Bodem en water	Om het zoetwatervoorkomen aan de oostzijde van het park te beschermen kan het peil in de noordoostelijke kreek tegen het toekomstige natuurgebied met 35 cm worden opgezet. Daarnaast wordt de drainage in de bestaande agrarische gebieden die omgevormd wordt naar recreatieterrein en in het toekomstige natuurgebied verwijderd. Hiermee is het zoetwatervoorkomen beschermd en kan er zelfs een geringe toename van de zoetwaterlens ter plaatse van het toekomstige natuurgebied ontstaan. Om de (tijdelijke) effecten op de waterkwaliteit gedurende de aanlegfase verder te reduceren kunnen de volgende maatregelen genomen worden: - Bij het werken aan bestaande kreken, die in verbinding staan met, wordt vertroebeling richting het Veerse Meer zoveel mogelijk voorkomen door bijvoorbeeld het plaatsen van slibschermen en/of het monitoren van vertroebeling. - Indien toch mosselbanken in het gebied aangetroffen worden, worden maatregelen genomen om deze te beschermen.	Ja. Dit wordt tevens vastgelegd in een watervergunning.
Natuur - soorten	Voor specifieke soorten, die mogelijk negatief worden beïnvloed door het plan, worden de volgende maatregelen voorgesteld:	Ja, maatregelen worden genomen ten behoeve van het verkrijgen van de benodigde ontheffingsaanvraag,

Milieuthema	Mitigerende maatregelen	Overgenomen door initiatiefnemer?
	Huismus: Permanente mitigatie nestplaatsen middels minimaal 8 inbouw nestkasten en onklaar maken oude nestplaatsen buiten de kwetsbare periode (broedseizoen). Permanent beschikbaar blijven van tenminste 100 m2 foerageergebied en 20 m1 haag, heg en/of struiken als schuilplaats Gewone dwergvleermuis: Permanente mitigatie verblijfplaatsen middels minimaal 8 inbouw vleermuiskasten. Onklaar maken oude verblijfplaatsen buiten het kwetsbare seizoen en behoud essentieel foerageergebied (behoud houtopstanden) Kerkuil: Permanente mitigatie rustplaats middels minimaal 2 nestkasten in gebouwen en het onklaar maken oude rustplaats buiten het kwetsbare seizoen Buizerd: Uitvoering werkzaamheden buiten de kwetsbare periode (broedseizoen) Zang en broedvogels: Buiten het broedseizoen werken, of eventuele nesten in de houtopstanden tijdens het broedseizoen niet verstoren. Voor konijnen: schrale gronden langs de wegen behouden/ aanleggen en het geschikt maken van de natuurzone als foerageergebied voor hazen.	
Natuur 2000 en NNN	Mogelijk treden tijdelijke effecten op in de aanlegfase als gevolg van verstoring door geluid (met name heien). Deze effecten zijn te reduceren door in bepaalde gebieden te kiezen voor andere technieken (bijvoorbeeld het boren van palen).	De initiatiefnemer zal in een zone van 100 meter tot NNN en Natura 2000 gebied geen heipalen te slaan maar er voor kiezen om heipalen te boren waarmee het effect verder gereduceerd wordt.

9 Leemten in kennis en monitoring en evaluatie

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke onderdelen kennis of informatie ontbreekt. Wanneer dit leidt tot niet volledig of beperkt onderbouwde beschrijvingen, zijn deze in dit hoofdstuk opgenomen. Daarnaast wordt kort ingegaan op de monitoring van de beschreven effecten in het MER.

9.1 Leemten in kennis

Door onderzoek zijn de effecten van het plan zo goed mogelijk in beeld gebracht. Er zijn dan ook geen belangrijke leemten in kennis en/of informatie die een goede besluitvorming in de weg staan. Wel zijn er een aantal onzekerheden te benoemen die aandacht vragen bij de verdere uitwerking van de plannen of onderdeel zouden moeten zijn van het evaluatieprogramma. De belangrijkste is de onzekerheid in modellen voor het voorspellen van geluid, stikstofuitstoot, verkeer, luchtkwaliteit. Voor wat betreft de te verwachten verkeersbewegingen en bedrijfsactiviteiten en daarmee samenhangende milieugevolgen (lucht, geluid, externe veiligheid) wordt gewerkt met aannames en modelberekeningen. Daar zitten altijd bepaalde onzekerheidsmarges aan vast. Deze onzekerheidsmarges gelden echter voor alle onderzochte alternatieven in dezelfde mate, en zijn dan ook niet van invloed op de vergelijking van de alternatieven.

9.2 Monitoring en evaluatie

Op grond van artikel 7.39 van de Wet milieubeheer moet 'het bevoegd gezag dat een plan heeft vastgesteld onderzoeken wat de gevolgen van de uitvoering van dat plan zijn wanneer de in het plan voorgenomen activiteit wordt ondernomen of nadat zij is ondernomen'. Dit betekent dat een evaluatie moet worden uitgevoerd op het moment dat een m.e.r.-(beoordeling)plichtige activiteit op grond van het PIP of de ontgrondingsvergunning plaatsvindt. In het MER moet een begin van een dergelijke evaluatie zijn opgenomen. Het advies is om regelmatig de ontwikkelingen in het plangebied te onderzoeken. Wanneer uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er sprake is van afwijkingen in vergelijking met de uitgangspunten van het MER, dan is het wenselijk om te beoordelen of het nodig is om het beleid of het bestemmingsplan aan te passen.



Bijlage 1

Literatuurlijst

Aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling Bodemenergiesysteem Waterpark Veerse Meer Arnhem, 2 juli 2020

Akoestisch onderzoek Waterpark Veerse Meer, TAUW, november 2020

Akoestisch onderzoek Waterpark Veerse Meer, TAUW, april, 2021

Achtergrondrapport Verkeer (incl. bijlagen), Goudappel Coffeng, maart 2020

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaai Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer 2020, Kuiper Compagnons 16 september 2020.

Beeldregieplan, KuiperCompagnons, november 2020

Besluitvormingsnotitie Fase 1 Gebiedsvisie Veerse Meer 2020 – 2030, 18 mei 2020

Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer, Onderzoek stikstofdepositie AERIUS berekening – Sweco, mei 2021

Bodemrapport diverse onderzoeken Muidenweg 3 te Arnhem, Greenhouse Advies B.V., d.d. 12 december 2018

Bouwroutes Waterpark Veerse Meer, Goudappel Coffeng, oktober 2020

CO2 impact Waterpark Veerse Meer, TAUW, april 2021

Duisternis- / Verlichtingsplan, DAGnl, november 2020

Effectbeoordeling Natuurnetwerk Zeeland herontwikkeling Waterpark Veerse Meer, A. Tuijterert april 2021

Kruispuntenanalyse Oranjeplaatweg-Muidenweg-Calandweg, Goudappel Coffeng, november 2020

Landschapsplan, KuiperCompagnons, november 2020

Luchtkwaliteit MER Waterpark Veerse Meer, TAUW, april 2021

Mer besluit provincie en m.e.r. beoordelingsnotitie baanrotatie VMZ, juli 2020

MER Waterpark Veerse Meer gecombineerd Plan- en ProjectMER, R001-1269443EMG-V02, 26 november 2020

Milieuhygiënisch vooronderzoek Waterpark Veerse Meer (deelgebied 2), juni 2020

Monitor Landschap 2019, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Wageningen University, LandschappenNL Kadaster.

Notitie plaagsoorten, TAUW, november 2020

Notitie Reikwijdte en detailniveau Waterpark Veerse Meer, TAUW, 22 mei 2019

Onderzoek variantenstudie Circulaire infrastructuur Waterpark Veerse Meer, Sweco, oktober 2020

Passende beoordeling Waterpark Veerse Meer, Toetsing van de aanleg- en de gebruiksfase aan de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming), TAUW, april 2021



Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer fase 1, Gras Advies, november 2020

Rapportage quickscan flora & fauna Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer fase 2, Gras Bv, oktober 2020

Rapportage aanvullend soortenonderzoek Wet natuurbescherming Waterpark Veerse Meer, Gras Advies, april 2021

Toets haalbaarheid Waterpark Veerse Meer Nieuw, ZKA Leisure Consultants, april 2020

Verkeersanalyse Waterpark Veerse Meer, Actualisatie op basis van praktijkmetingen, Goudappel Coffeng, oktober 2020.

Verkeerseffecten openbaarheid voorzieningen Waterpark Veerse Meer, Goudappel Coffeng, april 2021

Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied Oranjeplaat – Xplosure, april 2019.

Waterpark Veerse Meer, Een beeldregiekader voor een onderscheidend recreatiepark, Kuijper Compagnons, november 2020

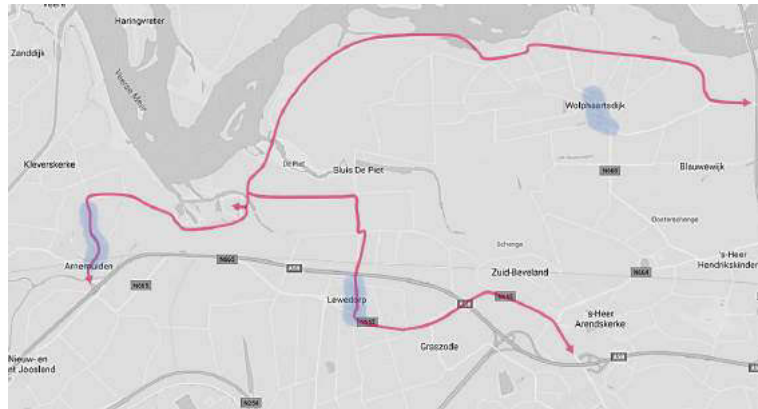
Waterpark Veerse Meer Arnhem Geohydrologisch onderzoek, Sweco, april 2021

Waterpark Veerse Meer BPRW-Toetsingskader Waterkwaliteitstoets (KRW) – TAUW – april 2021



Bijlage 2

Verslagen participatiesessies



ADVIES PARTICIPATIETRAJECT WATERPARK **VEERSE MEER VERKEER**



26 Februari 2020

Advies participatietraject Waterpark Veerse Meer Verkeer

ADVIES PARTICIPATIETRAJECT WATERPARK VEERSE MEER VERKEER

ADVIES

Vanuit het participatietraject Waterpark Veerse Meer wordt het volgende advies aan de wegbeheerders gegeven :

1. Start samen zo spoedig mogelijk een proces om nog in 2020 te komen tot een visie op een robuuste ontsluiting van het Zuidelijk Veerse Meer gebied. Betrek hierbij ook zo spoedig mogelijk Pro Rail en Rijkswaterstaat. En denk daarbij niet alleen aan autoverkeer maar ook aan fietsers, wandelaars en landbouwverkeer.
2. Zorg ervoor dat deze visie oplossingen biedt voor de kernen Arnemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk, zowel voor bedrijven als bewoners, voor de problemen die in de huidige situatie al worden ervaren en in de toekomst, zonder maatregelen, alleen maar knellender zullen worden. Stel daarin de leefbaarheid van de kernen centraal. Houd tevens rekening met de belangen van de landbouwsector.
3. Betrek bewoners, bewonersorganisaties en bedrijven bij dit proces, door in overleg met de bewonersorganisaties een brede klankbordgroep samen te stellen die nauw bij het proces betrokken wordt. Zorg er in het kader van verwachtingsmanagement voor dat duidelijk is wat men wel en niet mag verwachten.
4. Stel voor de uitvoering een concreet tijdpad op. Maak bindende afspraken.
5. Denk ook na over maatregelen die op kortere termijn al verlichting kunnen geven en die ook passend zijn in de situatie na realisatie van de robuuste oplossing. Denk tevens na, als realisatie van de visie nog behoorlijke tijd zal duren, over tijdelijke maatregelen die tot die tijd verlichting kunnen geven.
6. Breng goed in kaart welke bedrijven of initiatieven profijt kunnen hebben van voorgestelde oplossingen en die in verband daarmee bereid zouden kunnen zijn om mee te investeren in deze maatregelen
7. Ga middelen reserveren om realisatie van de visie op ontsluiting van het Zuidelijk Veerse Meer gebied daadwerkelijk te kunnen realiseren.
8. Regel dat er geen bouwverkeer door de kernen gaat. Bespreek zodra er ideeën zijn over routes voor bouwverkeer deze ideeën vooraf met de deelnemers van de participatiebijeenkomsten.

Dit advies wordt door de belanghebbenden aangeboden in de stellige verwachting dat dit serieus in beschouwing wordt genomen in de door de wegbeheerders te plannen vervolgstappen, dat dit duidelijk traceerbaar zal zijn in de resultaten hiervan en dat in toekomstige participatie- of klankbordtrajecten aandacht wordt geschonken aan dit advies. De verwachting is dat veel van de belangstellenden die in het huidige traject hebben deelgenomen ook weer constructief willen meewerken aan deze vervolgttrajecten.

TOELICHTING

In het kader van het Middelburgse project Waterpark Veerse Meer heeft een participatietraject plaatsgevonden over verkeer.

Door middel van :

- een huis aan huis brief in groot Arnemuiden en Kleverskerke,
- overleg met de bewonersgroep Arnemuiden,
- een oproep in de nieuwbrief van de dorpsraad Lewedorp,
- overleg met de dorpsvereniging en verkeerswerkgroep Wolphaartsdijk en
- een aantal gerichte uitnodigingen

zijn belanghebbenden uitgebreid in de gelegenheid gesteld zich aan te melden voor deelname. Daarbij is een splitsing gemaakt in de onderwerpen verkeer en landschappelijke inpassing. Uiteindelijk hebben 84 personen zich aangemeld voor verkeer van wie 68 personen ook daadwerkelijk aan bijeenkomsten hebben deelgenomen. Deze groep belanghebbenden heeft onder begeleiding en met ondersteuning van de gemeente Middelburg (en met medewerking van de eigenaar van Waterpark Veerse Meer (Driestar) en verkeersadviesbureau Goudappel Coffeng) dit advies opgesteld.

In de huidige situatie worden al veel problemen ervaren en de verwachting was/is dat dit met de komst van Waterpark Veerse Meer zou/zal verergeren.

Kaders waarbinnen het participatietraject plaats vond waren :

- a. De tussen Driestar en gemeente Middelburg gesloten anterieure overeenkomst waarin de gemeente zich verplicht zich maximaal in te spannen om de door Driestar voorgestelde ontwikkeling mogelijk te maken.
- b. Het raadsbesluit van 8 oktober 2018 waarin de gemeenteraad besloten heeft geen wensen en bedenkingen uit te spreken over de uitgangspunten in het voorstel van Driestar voor (door)ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer
- c. De in dezelfde gemeenteraad aangenomen motie waarin het college wordt opgedragen om de bewonersgroep Arnemuiden als partner te betrekken bij de uitwerking van de plannen in en rond Arnemuiden, inclusief de huidige verkeershinder, en hen een podium te bieden om hun zorgen uit te werken in het aandragen van structurele oplossingen middels burgerparticipatie, alsmede de eveneens in dezelfde gemeenteraad aangenomen motie waarin het college wordt verzocht goed omgevingsmanagement te organiseren waarbij de belangen van de omgeving en anderen in kaart worden gebracht en deze partijen worden gehoord, betrokken en hen tijdig laten weten wat tussenresultaten, voornemens en vervolgstappen zijn en hoe zij hierin hun belang kunnen inbrengen/indienen (participatie en communicatie);
- d. Het Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer uit 2014 zoals dat nu geldt voor het gebied Waterpark Veerse Meer als minimale terugvaloptie indien het niet mogelijk blijkt de ambities van Driestar te realiseren.

In zes kleine groepen (10 tot 20 deelnemers) per groep is in drie sessies uitvoerig met elkaars gesproken en dit heeft uiteindelijk geleid tot bovenstaand advies. Daarbij is ook betrokken de input die is verkregen bij in een overleg met de verkeerswerkgroep en de dorpsvereniging Wolphaartsdijk en overleg met de dorpsraad Lewedorp en een door deze dorpsraad georganiseerde bewonersavond op 22 november 2019.

Ten behoeve van de milieu effectrapportage voor het waterpark is door Goudappel Coffeng een achtergrondonderzoek verkeer uitgevoerd. Conclusies. Deze onderzoeken zijn via internet gedeeld. Tevens is een publieksversie gemaakt (bijlage 1). Goudappel Coffeng heeft tevens een aanvullende analyse verkeersveiligheid uitgevoerd (bijlage 2). Uit de onderzoeken komt duidelijk naar voren dat :

- er in de huidige situatie al knelpunten zijn
- deze knelpunten, als er verder niets gebeurt, door autonome ontwikkelingen in de toekomst steeds groter zullen worden
- als waterpark veerse meer op basis van het huidige bestemmingsplan doorontwikkeld wordt (het meest voor de hand liggende scenario als het plan Driestar niet door zou gaan, de referentiesituatie) dit een vrij beperkt effect heeft op de knelpunten in Wolphaartsdijk en Arnemuiden. Wel zal er aanzienlijk meer verkeer door/langs Lewedorp gaan rijden over de Nieuwe Kraaijertsedijk
- het plan Driestar ongeveer dezelfde effecten zal hebben als uitvoering van het huidige bestemmingsplan.

Eerste bijeenkomst

In de eerste bijeenkomst is eerst geïnventariseerd welke zorgen er onder de deelnemers leven en welke knelpunten er nu al worden ervaren. Vervolgens heeft Goudappel Coffeng haar rapporten toegelicht en daarna is met elkaar gesproken over wat voor oplossingsrichtingen denkbaar zouden kunnen zijn. Hiervan is een verslag met bevindingen gemaakt (bijlage 3). Algemeen was de wens om te komen tot robuuste oplossingen voor het gebied die voor verschillende kernen en problemen een oplossing bieden.

Tweede bijeenkomst

Voor een aantal oplossingsrichtingen waarvoor dit relevant was, heeft Goudappel Coffeng vervolgens een aantal schema's opgesteld en deze doorgerekend op te verwachten effecten. Daarbij is op diverse aandachtspunten gelet :

- Verschuivingen van verkeer
- Doorstroming
- Verkeersveiligheid :
 - Past het gebruik bij de verhardingsbreedte van de weg
 - Past het gebruik bij de functie van de weg
 - Past de aanwezige fietsvoorziening bij het toekomstige gebruik van de route
- Ruimtelijke impact :
 - Benodigde ruimte
 - Voldoet het aan richtlijnen voor rijkswegen en duurzaam veilig
 - (in welke mate) moeten er woningen en gebouwen gesaneerd worden
- Aanrijroutes hulpdiensten
- Geschatte investeringskosten (aanleg, zonder kosten grondverwerving)

Uit de presentatie van Goudappel blijkt dat verschillende maatregelen inderdaad positieve effecten kunnen hebben en dat er ook maatregelen denkbaar zijn die voor alle verschillende kernen oplossingen of in elk geval verlichting van problematiek betekenen. (bijlage 4 de presentatie van Goudappel Coffeng, verwerkt tot rapportvorm). Hierover is verder doorgesproken (bijlage 5 : bevindingen dialoogsessies verkeer 2^e serie december 2019).

Derde bijeenkomst

In de derde sessie is het advies geformuleerd.

Uit het participatietraject komt naar voren dat er inderdaad maatregelen denkbaar zijn die een robuuste oplossing voor verschillende problemen kan geven. Onder robuuste oplossingen wordt in dit verband verstaan oplossingen die de problematiek voor alle kernen voor minimaal 10 tot 20 jaar op kunnen lossen.

De aanwezigen hebben veelal een grote voorkeur voor een robuuste oplossing tussen Lewedorp en Arnhem (zoals bijvoorbeeld in de schema's variant 2b, 2c, 3a en 5 uit de presentatie van Goudappel Coffeng). Het is niet aan de dialooggroepen om nu al te beoordelen welke oplossingen nu het beste zijn en hoe deze exact uitgewerkt zouden moeten worden. Er zijn waarschijnlijk nog veel meer zaken die van belang zijn om een goede keuze te kunnen maken. Het is nu aan wegbeheerders om visie en aanpak te gaan bepalen. Wel is het van belang om bewonersorganisaties, bewoners en bedrijven te betrekken bij dit proces zodat gebruik gemaakt kan worden van lokale kennis en ook draagvlak voor oplossingen bereikt kan worden.

De deelnemers zijn zich er van bewust dat voor het realiseren van robuuste oplossingen tijd nodig zal zijn en dat daarom ook wenselijk is om na te denken over maatregelen die op korte termijn al verlichting kunnen geven. Bij voorkeur ook maatregelen die ook passen bij de robuuste oplossing.

En last but not least : in het verleden, zoals bijvoorbeeld in de gebiedsvisie Veerse Meer uit 2004, is ook al regelmatig geconstateerd dat het gebied behoefte heeft aan een robuuste ontsluiting. Dit heeft echter niet geleid tot het daadwerkelijk nemen van die maatregelen en veel deelnemers zijn er niet gerust op dat dit nu wel gaat gebeuren, mede gelet op het vermoeden dat er weinig of geen geld beschikbaar is terwijl (robuuste) oplossingen wel veel geld kosten. Het is dan ook belangrijk dat er enerzijds middelen gereserveerd gaan worden en anderzijds gezocht gaat worden naar belanghebbenden die bereid zijn mee te betalen aan een oplossing die voor hun voordelen biedt.

De deelnemers maken zich zorgen over de hoeveelheid wegbeheerders die betrokken zijn en vooral de samenwerking tussen deze wegbeheerders. Zij zien een risico dat partijen naaar elkaar blijven kijken en niet tot daden komen. Ze willen graag concrete termijnen horen waarbinnen uitvoering plaats zal vinden en willen dat tot bindende afspraken wordt gekomen zodat de vrijblijvendheid er van af gaat.

De deelnemers vragen tenslotte bijzondere aandacht voor het bouwverkeer. Het bouwverkeer mag niet door de kernen gaan. Het lijkt niet waarschijnlijk dat dan al robuuste oplossingen zoals hierboven besproken gerealiseerd zullen zijn. In verband daarmee zullen waarschijnlijk tijdelijke oplossingen noodzakelijk zijn. Afgesproken is dat het bouwverkeer nader uitgewerkt zal worden en dat zodra hier ideeën over zijn deze met de deelnemers van de participatiebijeenkomsten besproken zullen worden.

BIJLAGEN :

1. Bevindingen dialoogsessies + lijst van deelnemers aan de dialoogsessies
2. Publiekversie achtergrondonderzoek verkeer (volledig rapport door Goudappel Coffeng, publiekversie gemaakt door Kuiper Compagnons)
3. Aanvullende verkeersveiligheidsanalyse Goudappel Coffeng
4. Verkeersanalyse oplossingsrichtingen bewonersparticipatie december 2019, Goudappel Coffeng

Bevindingen dialoogsessies

BEVINDINGEN DIALOOGSESSIES LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Zorgen

- Bang voor verlies van rust, nu bijvoorbeeld al geluidsoverlast Zilveren Schor bij feestje
- Niet zoals Zilveren Schor, zicht vanaf Veerse Meer is heel lelijk
- Overlast door verkeer op water
- Bang voor verlies van openbare strandjes, dagrecreatiemogelijkheden enzovoort
- Bang voor 'lichtvervuiling' zoals bijvoorbeeld nu bij Zeeuwse Wende en Zilveren Schor
- Let op windeffecten
- Het park wordt te groot
- Bang voor verlies van viswater bijvoorbeeld door steigers aan het veerse meer
- Angst voor drukte rond het Veerse Meer
- Nu al overlast van jet skis die veel te hard varen
- Aandacht voor veiligheid kinderen bij water

Wensen/Vragen

- Veerse meer fietsroute completeren, met fietsbrug met ontsluiting onder A58
- Verbod op uitponding
- Zicht vanaf Muidenweg op Veerse Meer en Veere
- Toegankelijkheid openbare strandjes en park
- Afscherming bebouwing van het Veerse Meer
- Verplichting duurzaam bouwen
- Natuur erbij
- Waarom niet meer geschakeld bouwen waardoor park kleiner kan blijven ?
- Geen steigers aan het Veerse Meer
- Welke voorzieningen kunnen gebruikt worden door inwoners Arnemuiden ?
- Hou het gebied mooi, stil en donker
- Geen boten in trek- en broedseizoen
- Strakke lijnen en polderschap terug laten komen
- Je maakt het landschap mee als je ergens loopt, fietst of rijdt, let op zichtlijnen
- Hoe is de beleving vanaf Oranjeplaat en vanaf Muidenweg ?
- Groene borders langs Lemmer en Veerse Meer
- Groene zoom langs dijkwoningen
- Langs de rand van de Lemmer kunnen wandelen
- Naar het "hart" kunnen wandelen
- Niet direct aan dijken, meren en dammen bouwen
- Park "echt" toegankelijk maken
- Rekening houden met openbare watersportoever
- Wandelen en fietsen apart houden
- Fietsroute vanaf Muidenweg naar oever Veerse Meer en door nieuwe natuur

NB : Als mogelijkheid is genoemd een studiereis naar Hof van Saksen om te zien hoe daar dingen gaan en zijn opgelost. Bijvoorbeeld veel bezoek op een park en toch heel veel rust.

BEVINDINGEN DIALOOGSESSIES VERKEER 2° SERIE DECEMBER 2019

Terugblik vorige sessie

De bijeenkomsten uit de eerste sessies zijn door iedereen als heel informatief en positief ervaren. Het verslag (de bevindingen) is goed geformuleerd. Aanvullend daarop wordt nog aandacht gevraagd voor :

- de gevolgen van de toename van het verkeer op de Derringmoerweg waaronder het vele vrachtverkeer en landbouwverkeer. Ook in verband met bouwverkeer voor Waterpark Veerse Meer.
- De routes rondom het park
- Fietzers in Lewedorp
- Landbouwverkeer
- Het benoemen van de veiligheid van de voetgangers ook als knelpunt in de huidige situatie

Terugkoppeling begeleidingsgroep

Naar aanleiding van het verslag en de mondelinge toelichting hierop zijn er geen vragen of opmerkingen hierover

Onderzoeksresultaten Goudappel Coffeng

Goudappel Coffeng heeft een groot aantal van de in de vorige sessie aangedragen oplossingsrichtingen schematisch uitgewerkt en daarna doorgerekend om te bezien wat de te verwachten effecten zijn. Zij presenteren hun resultaten. Er is op diverse aandachtspunten gelet :

- Verschuivingen van verkeer
- Doorstroming
- Verkeersveiligheid :
 - Past het gebruik bij de verhardingsbreedte van de weg
 - Past het gebruik bij de functie van de weg
 - Past de aanwezige fietsvoorziening bij het toekomstige gebruik van de route
- Ruimtelijke impact :
 - Benodigde ruimte
 - Voldoet het aan richtlijnen voor rijkswegen en duurzaam veilig
 - (in welke mate) moeten er woningen en gebouwen gesaneerd worden
- Aanrijroutes hulpdiensten
- Geschatte investeringskosten (aanleg, zonder kosten grondverwerving)

Uit de presentatie blijkt dat verschillende maatregelen inderdaad positieve effecten kunnen hebben en dat er ook maatregelen denkbaar zijn die voor alle verschillende kernen oplossingen of in elk geval verlichting van problematiek betekenen. (bijlage 4 presentatie Goudappel Coffeng).

De aanwezigen hebben grote waardering uitgesproken over de overzichtelijke presentatie van Goudappel en het vele werk wat daarvoor verzet is.

Naar aanleiding van enkele van de doorgerekende schema's worden opmerkingen gemaakt :

- Bij bereikbaarheid van hulpdiensten niet alleen kijken naar de bereikbaarheid binnen de kern maar ook daarbuiten. Als voorbeeld wordt gegeven dat er nu een rendez-vous plaats is voor traumaheli's en ambulances langs de Langeweg ter hoogte van het tankstation. Het vervallen van een halve aansluiting op de A58 bij Arnhemuiden kan een beperking betekenen voor de hulpdiensten
- Weging/prioritering van de verschillende onderdelen van het beoordelingskader is van belang
- Er wordt gevraagd of variant 1b (rondweg Arnhemuiden West met knip) in combinatie met het verplaatsen van de hoofdtoegang van Waterpark Veerse Meer richting Arnhemuiden een positief effect zou kunnen hebben voor het verminderen van de verkeersstroom op de Nieuwe Kraaijertsedijk
- Er wordt ten opzichte van de schema's van Goudappel een variant 2c ingebracht. Dat is dezelfde variant als 2b maar dan met een nieuwe volledige afslag/opritmogelijkheid ten oosten van de huidige op/afrit Arnhemuiden in combinatie met een halve oprit/afrit in Arnhemuiden.
- Het effect op het verschuiven van verkeersstromen in bij het vervallen van de knip ter hoogte van de spoorwegovergang in Arnhemuiden moet nader inzichtelijk gemaakt worden
- Effecten van de verschillende varianten op de routes van landbouwverkeer inzichtelijk maken.
- Zou het mogelijk zijn om op Noord Beveland een parkeerplaats voor het Waterpark te realiseren waarna de bezoekers per boot naar het waterpark worden gebracht en in hoeverre zou dat effect hebben ? Geconstateerd wordt dat dit in elk geval geen positieve gevolgen zal hebben voor de autonome verkeersdruk in Arnhemuiden en dat dit knelpunt daardoor in elk geval niet opgelost zal worden.
- Aandacht voor route over Stoofweg richting Lewedorp en vandaaruit naar Veerse Meer
- Blijvende aandacht voor fietsverbindingen.
- Onderzoek in ieder geval of het mogelijk is om vanaf Lewedorp naar de Muidenweg (Nieuwe Kraaijertsedijk, Pietweg en Calandweg) en vanaf Arnhemuiden tot aan de Muidenweg (Oranjepolderseweg) een vrij liggend fietspad aan te leggen.

De aanwezigen hebben veelal een grote voorkeur voor een robuuste oplossing tussen Lewedorp en Arnhemuiden (zoals bijvoorbeeld in de schema's van Goudappel Coffeng met nummers 2b, 3a en 5). Er zijn wel zorgen over de termijn waarop dergelijke oplossingen gerealiseerd kunnen worden en ook over de financiering daarvan. Het is aan de wegbeheerders om een ander nader te onderzoeken en uit te werken.

Het is belangrijk dat de wegbeheerders blijven samenwerken en dat ook partijen als Pro Rail en Rijkswaterstaat aanhaken om uiteindelijk tot oplossingen te komen. Tevens belangrijk om zoveel mogelijk partijen te zoeken die belang kunnen hebben bij een betere ontsluiting en daar wellicht ook aan mee willen betalen. Zowel aandacht voor korte als lange termijn. Robuuste maatregelen zijn gewenst en noodzakelijk maar zullen waarschijnlijk tijd vragen. Tot die tijd zijn er wellicht ook maatregelen denkbaar die verlichting kunnen geven.

Bouwverkeer

Op dit moment is er nog niet duidelijk hoe het bouwverkeer zal plaatsvinden en welke routes daarvoor gebruikt gaan worden. De deelnemers vragen hier bijzondere aandacht voor. Het bouwverkeer mag niet door de kernen gaan. Het lijkt niet waarschijnlijk dat dan al robuuste oplossingen zoals hierboven besproken gerealiseerd zullen zijn. In verband daarmee zullen waarschijnlijk tijdelijke oplossingen noodzakelijk zijn.

Bijlage : Presentatie Goudappel Coffeng december 2019

Verslag 3^e dialoogsessie WVM verkeer

30 januari 2020, middagsessie 15:30 tot 17:00, avondsessie 19:30 tot 21:00

Locatie: de Arne, Arnemuiden

Aanwezigen gemeente Middelburg:

Ad van den Kieboom (voorzitter)
Rob Vermeer
Klara Venema
Judith de Back

Aanwezigen externe partijen:

Gert Koele (Driestar)
Danny Walraven (Goudappel Coffeng)
Ruben Ratgers (Goudappel Coffeng)
Oscar van Limburg (Daghl/Driestar)

1. Opening/ mededelingen

Ad heet iedereen welkom
Er zijn geen mededelingen

2. Bevindingen dialoogsessies verkeer 2^e serie , december 2019

De aanwezigen kunnen instemmen met het verslag. Er worden nog enkele opmerkingen over het concept gemaakt (laatste drie per e-mail) :

- Variant 2C ontbreekt in de presentatie van Goudappel Coffeng. Deze variant is ingebracht en is dezelfde als 2B maar dan met een volledige op/afrit ten oosten van Arnemuiden in combinatie met een halve afslag bij Arnemuiden.
- Het punt bouwverkeer is te summier opgeschreven, men zou graag zien dat dit meer benadrukt en concreter omschreven wordt. Hiervoor zal een apart kopje komen.
- Terecht dat de robuuste oplossing 2a en 2b als beste oplossing worden genoemd. Jammer dat van variant 1a en 1b alleen de westelijke route genoemd wordt, met dus een oversteek over het Arnekanaal. De oostelijke route vanaf de rotonde (met boei) langs het Oude Gat richting de voormalige pleister/parkeerplaats Sloedam wordt niet meer genoemd. Voor een doorsteek onder het spoor is daar namelijk meer ruimte, een oversteek over het Arnekanaal is dan niet nodig. Door de huidige ligging van het Oude Gat is de ruimte wel beperkt, maar met het Oude Gat is in het verleden al meer geschoven, maar in combinatie met de ruimte van de voormalige pleister/parkeerplaats Sloedam kan dat een aanzienlijk goedkopere oplossing worden dan 1a en 1b als de varianten 2a en 2b uit het beeld zouden verdwijnen.
- Graag aandacht voor het steeds drukker fietsverkeer voor woon/werk en scholieren. De west-oost-route van Middelburg naar Goes heeft diverse gevaarlijk plaatsen. Een aantal zijn genoemd, maar niet de oversteek van de Singel naar de Steigerweg, bij de kruising met de van Cittersweg. Vooral door de klim omhoog vanaf de Singel is bij die schuine oversteek slecht overzicht voor de fietsers. De urgentie van het drukker fietsverkeer van west naar oost vice versa neemt sterk toe, dus oplossingen op korte termijn moeten nu al de volle aandacht krijgen.
- Er is weinig tot niets gezegd over voetgangersverkeer in het buitengebied ten noorden van Arnemuiden. Er zijn daar geen voetpaden (bijv. van Cittersweg, Derringmoerweg, Oranjepolderseweg), terwijl daar veel gewandeld wordt. De wegen zijn officieel 60km-wegen, maar vaak rechte wegen met nauwelijks verkeersremmende maatregelen. Door de hoge snelheden en op sommige tijdstippen grote drukte zijn deze wegen voor wandelaars (en ook fietsers) niet veilig genoeg. Een tijdelijke oplossing zou zijn om voor de voetgangers aan één zijde een schelpen- of grindpad aan te leggen, omdat vaak een van de bermen niet begroeid is met bomen en/of struiken, terwijl er wel ruimte voor zo'n pad is.

3. Advies aan wegbeheerders

Er wordt een ronde gehouden waarbij iedere deelnemer gevraagd wordt de volgende vragen te beantwoorden.

- Wat zou u de wegbeheerders zeker mee willen geven voor het vervolg?
- Komt dit voldoende in het concept advies tot uiting of moet er nog iets aangevuld op aangepast worden?
- Zijn er nog andere dingen die u wilt zeggen hierover of over het verloop van het participatieproces?

Vrijwel alle deelnemers vinden dat in het concept advies de zaken die men mee wil geven aan wegbeheerders al goed zijn weergegeven. Verschillende mensen noemen nog een aantal zaken waar zij expliciet aandacht voor willen en of punten waarop het advies nog wat aangescherpt kan worden :

- De tekst in de tweede alinea onder Toelichting staat in de verleden tijd geschreven, dit wekt de suggestie dat sommige zaken al besloten zijn of niet meer relevant zijn.
- Insteken op tijdelijke voorzieningen
- Er zijn zorgen om het bouwverkeer. Bouwverkeer door de kernen is niet wenselijk. Tijdelijke maatregelen zijn nodig om de verkeersveiligheid van scholieren en andere langzaam verkeer te waarborgen.
- Er wordt een idee ingebracht om de bouwers over het water te bevoorraden. In theorie is dit zeker een mogelijkheid, al wordt hierop ook veel bezwaren verwacht. Idee wordt geopperd om hier bijvoorbeeld de aanlegsteiger bij de kleine Piet te gebruiken.
- Vraag om bij punt 3 van het advies de bewonersorganisaties en de dorpen apart te benoemen.
- De tip wordt gegeven om vooral te letten op de toename van verkeer en de doorgang door de kern van Arnemuiden en in te zetten op een volledige aansluiting A58 ten oosten van Arnemuiden om dit in goede banen te leiden. Dit zal ook voor een betere doorstroming naar Vlissingen en Goes zorgen.
- Gebruik het rapport van Goudappel Coffeng als uitgangspunt.
- De robuuste oplossing mag met meer nadruk benoemd worden, ook graag een tijdspad hiervoor, een duidelijk einddoel.
- Er zijn zorgen over de hoeveelheid partijen die betrokken zijn bij dit project en vooral de samenwerking van deze partijen. Er is een risico dat partijen naar elkaar blijven kijken en niet tot daden komen. Is het niet mogelijk dat één partij het voortouw neemt en leiding en sturing zal geven aan de andere partijen? De vrijblijvendheid zou er af moeten.
- Over het algemeen is een concretere omschrijving gewenst, een tijdspad, een einddoel, de kosten. Aangeven wordt dat het op dit moment erg lastig is om hier een tijdsduur en prijskaartje aan te hangen. Er zal eerst over een oplossing besloten moeten worden, daarna kunnen de kosten berekend worden en een globale schatting van de tijdsduur gemaakt worden.
- Een deelnemer zou graag de volgende volgorde zien: eerst een oplossing voor het verkeer, dan het bouwverkeer en daarna het bestemmingsplan. Deze volgorde is echter niet mogelijk is. Het realiseren van een oplossing voor het verkeer zal langer gaan duren dan het bestemmingsplan. En Driestar zal hier niet op kunnen wachten. Dit voorstel valt daarmee buiten de kaders van het participatieproces.
- Er wordt nog een aanvulling van variant 5 aangedragen door één van deelnemers. Deze zal als bijlage toegevoegd worden bij het verslag.
- Graag het reserveren van de middelen sterker benadrukken.
- Laat de keuze vallen op de oplossing die het meest gunstig is voor alle betrokken gemeenten.
- Kan het advies concreter omschreven worden?. Bijvoorbeeld: wat is een robuuste oplossing? Danny geeft aan dat dit een oplossing is voor minimaal 10 tot 20 jaar, die voor alle kernen positief is.
- De leefbaarheid mag niet geschaad worden.

- Zo ook letten op de landbouwpercelen en de beschadiging hiervan. Danny geeft aan dat de oplossing in de varianten niet de exacte locatie zal zijn. Na het nemen van een besluit over de oplossing zal dat nog volledig onderzocht en berekend worden.
- Graag een transparante, heldere en eerlijke communicatie/ verslaglegging van termijnen, kosten en onderbouwing.

Het advies zal nog aangepast worden en dan worden rondgestuurd. Tot slot wordt nog besproken dat het bouwverkeer nader uitgewerkt zal worden en dat zodra hier ideeën over zijn deze met de deelnemers van de participatiebijeenkomsten besproken zullen worden.

4. Bestuurlijk overleg

Het onderzoek van Goudappel Coffeng is voorgelegd in bestuurlijk overleg tussen de wegbeheerders (provincie, waterschap, gemeenten Goes, Borsele en Middelburg). Alle deelnemende wegbeheerders hebben een positieve insteek. De gedeputeerde van de provincie heeft benadrukt dat dit een gezamenlijke opgave is en het belang van samenwerking benadrukt. Partijen hebben naar elkaar uitgesproken dat zij willen samenwerken. Parallel aan het participatietraject zijn de gesprekken (ambtelijk) tussen de wegbeheerders voortgezet en zijn de resultaten uit het participatieproces inclusief de onderzoeken en analyses van Goudappel besproken.

Inmiddels is een 1^e concept van een startnotitie ambtelijk besproken. Deze zal op korte termijn (verwachting eind februari-begin maart) bestuurlijk besproken worden, waarna bij akkoord het document gedeeld kan worden met externen. Bedoeling is om vervolgens meteen een start gemaakt te maken. Om de vrijblijvendheid ervan af te halen is het voorstel om een gezamenlijk een onafhankelijke projectleider te benoemen en te betalen. Ook Pro Rail en Rijkswaterstaat zullen in het traject worden betrokken. Naar aanleiding van een artikel in de PZC wordt benadrukt dat het waterschap er wel degelijk positief in staat. Het streven is om voor de zomervakantie een concept visie te hebben. Daarna kan een uitvoeringsagenda worden opgesteld.

In de startnotitie wordt tevens aandacht besteed aan participatie. Dit zal een belangrijke rol blijven spelen. Het zal niet op exact dezelfde wijze plaatsvinden als het huidige participatieproces. Een mogelijkheid is om een klankbordgroep te vormen. Andere participatievormen zijn ook denkbaar en suggesties zijn welkom.

5. Vervolg, aanbieding, presentatie

- De adviezen, naast verkeer ook over landschappelijke inpassing, zullen na verwerking van de reacties nog een keer worden rondgestuurd. Daarna worden ze definitief gemaakt en kunnen worden aangeboden. Voor de aanbieding is het wellicht goed om hier ook publiciteit aan te geven en daar pers voor uit te nodigen. Wellicht kan het rapport over verkeer bijvoorbeeld worden aangeboden aan de bestuurders van de wegbeheerders voorafgaand aan hun eerstvolgende overleg. Wellicht kunnen een aantal deelnemers van de sessies daarbij aanwezig zijn. Dit zal gemeld c.q. gevraagd worden per mail. Het rapport over landschappelijke inpassing zal worden aangeboden aan Driestar en de gemeente Middelburg. Het idee is om in maart nog een verdiepende commissievergadering te organiseren in Middelburg onder voorzitterschap van Hans Alberse. De deelnemers van de participatiesessies zullen hiervoor worden uitgenodigd en zij kunnen in deze bijeenkomst dan ook vertellen over hun ervaringen of nog eens benadrukken wat zij de wegbeheerders (voor wat betreft verkeer) en de gemeente/Driestar (voor wat betreft landschappelijke inpassing) mee willen geven.
- Op 5 februari vindt ook een verdiepende commissie plaats met als bedoeling de gemeenteraadsleden op hetzelfde informatieniveau te brengen als de deelnemers aan de sessies. Goudappel zal daar de verkeersonderzoeken toelichten en Kuijper Compagnons de presentatie van 11 december jl. Belangstellenden kunnen zich opgeven. Waarschijnlijk zal er voor de deelnemers aan de sessies niet veel nieuwe informatie beschikbaar komen.

6. Rondvraag/Mededelingen

Drie zaken worden ingebracht

- Zou het, gelet op het risico dat partijen naar elkaar gaan kijken, niet verstandig zijn dat de gemeente Middelburg het voortouw neemt ?
- De Bewoners Groep Arnemuiden meldt dat zij overwegen of het zinvol is om een enquête onder de bevolking te houden over een en ander. Vast staat dat nog niet. Er zal dan eerst een duidelijke vraagstelling gemaakt moeten worden.
- Kan er als er geen concrete oplossing komt voor het verkeer terughoudend worden omgegaan met de nieuwe projecten op het gebied van recreatie ?

Bijlage : * extra ingebrachte aanvulling op variant 5

Q Zoek een plaats of een adres



Het Zilveren Schor

Kleverskerke

Oraniepoldersweg

Calandweg

Vliegveld
Midden-Zeeland

Van Cittersweg

Spoorstraat

Arnemuiden

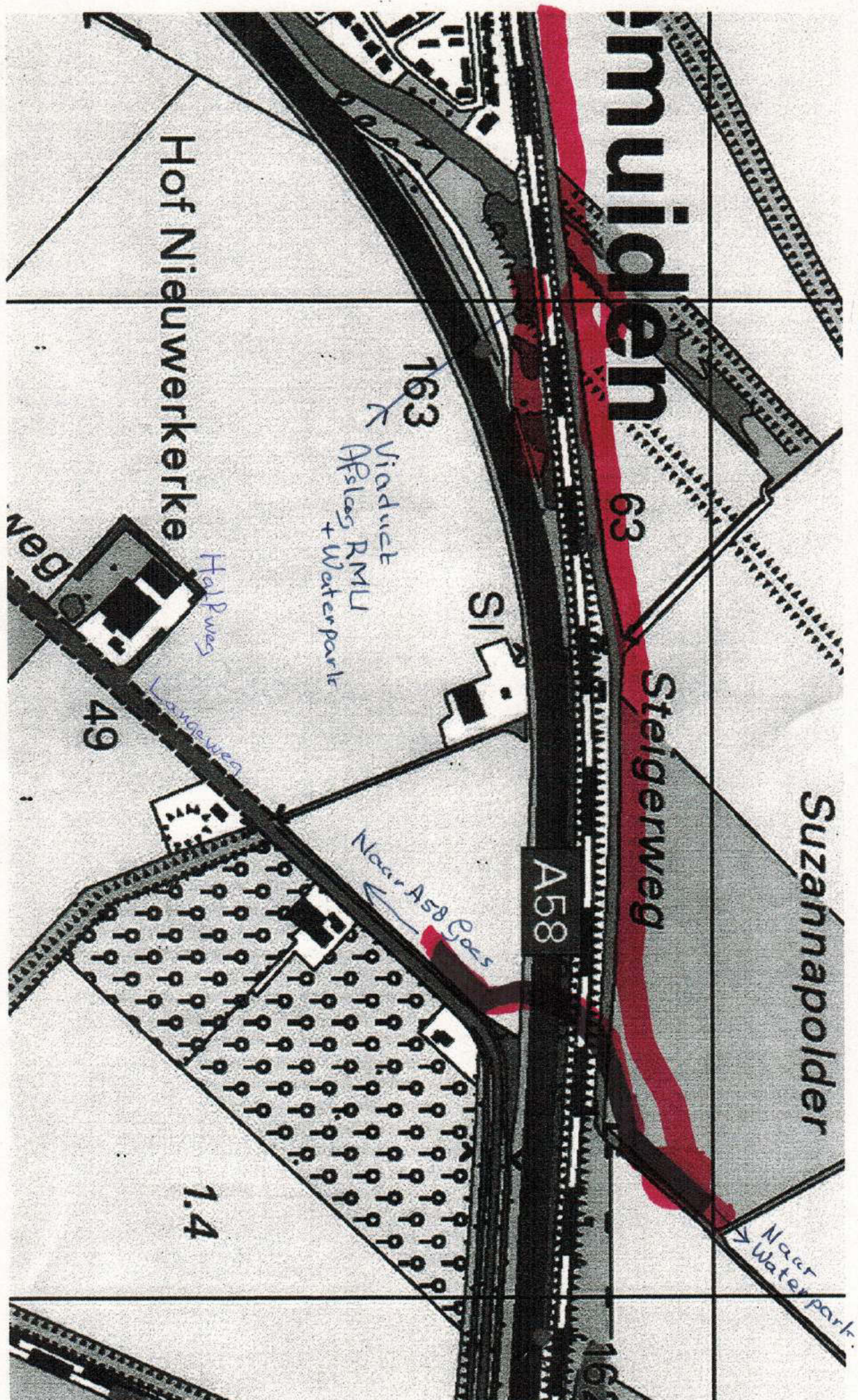
Kanaal
door
Walcheren

A58

N665

Langeweg

De Ple



DEELNEMERLIJST DIALOOGSESSIES VERKEER
PARTICIPATIETRAJECT WATERPARK VEERSE MEER

Onderstaande personen hebben een, twee of alle drie de sessies over verkeer bijgewoond en/of tevens per mail bijgedragen

<u>Naam</u>	<u>woonplaats en/of organisatie</u>
Pieter Meulmeester	Joos van Larenschool Arнемuiden
J.M. Pruijsers-de Bruin	Arнемuiden
Peter Rotte	Arнемuiden
HJ Alberts	Arнемuiden
Jaap Coppoolse	Arнемuiden
Barbara Donkers	Arнемuiden
Hugo van de Ketterij	Verkeerswerkgroep Arнемuiden
J.W. Hulsteijn	Arнемuiden
J.C. Cramer	Arнемuiden
Carien Bouvy	Lewedorp (Goes)
Pieter Vierhout	Arнемuiden (Oranjeplaat)
S de Loof	Arнемuiden
Jacco en Annemarie Oele	Arнемuiden
Hein Hilhorst	Arнемuiden (Oranjeplaat)
Titia Hilhorst	Arнемuiden (Oranjeplaat)
B Meulmeester	Arнемuiden
Johan Tjarks	Arнемuiden
GJ Hage	Arнемuiden
Dieleman	Arнемuiden
Ineke Meulmeester	Arнемuiden
A.J. Quaak	Arнемuiden
Natascha de Pagter	Arнемuiden
Mevrouw Bakhuis	Arнемuiden
Maja Zubokovec	Lewedorp (Goes)
Jacques den Engelsman	Arнемuiden
Jo Kodde	Arнемuiden
Gerda Dijke	Arнемuiden
Bijman-Schep	Arнемuiden
Frank Damen	Stichting Aqua Familia
W. Adriaanse	Arнемuiden
Wim Bartels	Arнемuiden
A van Eenennaam	Arнемuiden
AW van Belzen	Arнемuiden
Ronny Theune	Arнемuiden
W. van de Veen	Arнемuiden
Nelleke van Dijke	Arнемuiden
Christina Siereveld	Arнемuiden
Wim Nieuwdorp	Arнемuiden
Jozias Joosse	Bewoners Groep Arнемuiden (BGA)
Bart de Ruitер	Bewoners Groep Arнемuiden (BGA)/Verkeerswerkgroep Arнемuiden
CJM van Cleef	L'Orangerie, Arнемuiden (Oranjeplaat)
J. Kodde	Arнемuiden
Henk en Marian Houg	Arнемuiden
Tramper	Arнемuiden
Heleen van Boven	Oleanderhof, Arнемuiden
Ruud van Belzen	Arнемuiden
Ad Lijmbach	Dorpsraad Lewedorp
Jaap Raats	Dorpsraad Lewedorp
Ans Rooze	Dorpsraad Lewedorp
Sjaan Huissoon	Dorpsraad Wolphaartsdijk
Piet Hannewijk	Werkgroep verkeer Wolphaartsdijk
Sjaak de Kok	Lewedorp (Goes)
Adrie Raas	Lewedorp
Jeroen Steenbakker	Lewedorp
Fam. De Pauw	L'Orangerie, Arнемuiden (Oranjeplaat)
Rene Hoondert	Arнемuiden
Bas van 't Westeinde	Arнемuiden
H. Schilperoord	Arнемuiden
J. Sinack	Arнемuiden
Sentine Wiliams-Kodde	Arнемuiden
Jet Manrho	Kleverskerke
Rosemarie Havinga	Kleverskerke
Lia Schroevers	Arнемuiden
Marlous Mater	Lewedorp (Goes)
Karlijn de Wit	Lewedorp (Goes)
Maurice de Greef	Lewedorp (Goes)

Achtergrondrapport verkeer MER
Waterpark Veerse Meer

Kuiper Compagnons

Publieksversie

Achtergrondrapport verkeer MER Waterpark Veerse Meer

Onderzoek

Aanleiding

Sinds 1972 is er een camping aanwezig op het terrein van het huidige Waterpark Veerse Meer. Camping de Witte Raaf was met ca. 1.000 plaatsen voor caravans en tenten één van de grootste campings in Zeeland.

In 2004 heeft de Provincie Zeeland, samen met de omliggende gemeenten, de Gebiedsvisie 'Rondom het Veerse Meer' opgesteld. In deze visie werden onder meer uitspraken gedaan over waar aan het Veerse Meer wel en geen ontwikkelingen wenselijk werden geacht. Gebieden waar ontwikkeling wenselijk werd geacht werden benoemd als toeristische 'hot spot'. Een van deze 'hotspots' was het gebied waarin Camping de Witte Raaf ligt. Door deze aanduiding werd het mogelijk kwaliteitsverbetering en uitbreiding te realiseren. In 2008 leidde dat tot uitbreiding van mogelijkheden middels een zogenaamde artikel 19 procedure.

In 2014 is het bestemmingsplan voor het laatst aangepast. Dit bestemmingsplan is nog steeds van kracht en biedt nog ruime uitbreidingsmogelijkheden voor het park, ten opzichte van de situatie zoals die nu is.

In 2009 is er gestart met werkzaamheden aan de uitbreidingen van het terrein. Vrijwel alle bouwprojecten op het park werden tegelijkertijd aangepakt en de naam van het park werd veranderd naar Waterpark Veerse Meer. Nadat de eigenaar in 2015 in liquiditeitsproblemen kwam en failliet ging, is de bouw gestopt en sindsdien niet verder afgemaakt. Grote delen van de infrastructuur, zoals wegen, watergangen, vijvers, riolering en nutsaansluitingen zijn al aangelegd en een aantal voorzieningen zijn al grotendeels gebouwd.

Sinds december 2018 is Waterpark Veerse Meer in handen van Driestar B.V. Het voorstel voor het nieuwe plan voor Waterpark Veerse Meer wordt ook wel 'Plan Driestar' genoemd. Driestar heeft de ambitie om op deze locatie een resort met dezelfde allure en kwaliteit te realiseren als het park Hof van Saksen in de gemeente Aa en Hunze (Drenthe), waarvan Driestar eveneens eigenaar/exploitant is. In het plan Driestar worden er minder overnachtingseenheden gerealiseerd maar wordt het grondgebied van het park uitgebreid om een grotere landschappelijke kwaliteit te creëren en er ontstaat dus verdunning. Dit sluit aan bij het omgevingsplan van de provincie Zeeland waarin wordt ingezet op hoogwaardige verblijfsrecreatie in Zeeland. Er zullen circa 1.015 recreatie eenheden¹, 6 bedrijfswoningen en bijbehorende voorzieningen worden gerealiseerd in de ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer'.

Voor deze ontwikkeling wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Om deze stukken te kunnen maken is onder meer een verkeersonderzoek² uitgevoerd en zijn de aan verkeer gerelateerde milieuconsequenties in beeld gebracht. In de notitie die nu voorligt wordt dit onderzoek samengevat met een focus op de mogelijke knelpunten die naar voren zijn gekomen.

Werkwijze verkeersonderzoek

In het verkeersonderzoek worden in hoofdzaak drie situaties met elkaar vergeleken namelijk:

1. De situatie op basis van het huidige werkelijke gebruik;
2. De situatie die ontstaat als de mogelijkheden van het huidige geldende bestemmingsplan ten volle worden benut;
3. De situatie die ontstaat als in plaats daarvan het plan Driestar wordt ontwikkeld.

¹ Waarvan reeds gebouwd 52 recreatiebungalows en 13 cottages en nieuw te bouwen: 800 recreatiebungalows, 100 recreatie appartementen en 50 personeelsappartementen

² Ontwerp achtergrondrapport verkeer – MER Waterpark Veerse Meer, Goudappel Coffeng, 26-09-2019

Het huidige werkelijk gebruik is beperkt omdat het park niet is afgebouwd en het gebruik van het terrein geleidelijk is afgenomen als gevolg van het faillissement. Als het plan Driestar niet zou doorgaan is het meest voor de hand liggende alternatief dat het park wordt gerealiseerd op basis van wat op grond van het vigerende bestemmingsplan is toegestaan.

Om het effect van de verschillende situaties op de omgeving inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van een verkeersmodel. Het jaar 2030 is als uitgangspunt gehanteerd.³ De intensiteiten zijn bepaald aan de hand van richtlijnen uit het CROW (publicatie 381). Deze richtlijnen kennen bandbreedtes. Voor het onderzoek is uitgegaan van de maxima van deze bandbreedtes. Daarbij is onderscheid gemaakt in verschillende accommodatietypen. Een 24-persoons woning leidt tot een andere verkeersgeneratie dan een 2-persoons appartement. Voor het onderzoek is een gewogen gemiddelde berekend. Tegelijkertijd worden ter controle op het park Hof van Saksen door Driestar tellingen uitgevoerd zodat er ook getoetst wordt of toepassing van de maximale CROW-richtlijnen de feitelijke verkeersgeneratie niet onderschat.

Constateringen

De verschillende situaties zijn getoetst aan de aspecten 'verschuivingen van verkeer', 'doorstroming', 'verkeersveiligheid', 'wegverkeersgeluid' en 'luchtkwaliteit'.

Huidige situatie

Enkel autonome groei, geen ontwikkeling van het park



Deze situatie gaat ervan uit dat de huidige gerealiseerde situatie op het Waterpark bevroren zou worden en er enkel autonome groei van het verkeer plaatsvindt. De A58 en de N256 die om het plangebied liggen hebben te maken met de grootste verkeersaantallen. Ten opzichte van 2012 zien we, dat door de realisatie van het knooppunt Heinkenszand op de A58, het verkeer is verschoven van de N664 naar deze aansluiting.

In deze situatie is er qua doorstroming in de ochtend- en avondspits (mogelijk) sprake van een knelpunt op het wegvak van de N256 Noord (tussen de kruising met de Langeweg en de Zandkreeksluis) en op de Nieuwlandseweg. Op de Nieuwlandseweg rijden circa 7.500 – 10.000

³ Dit is 10 jaar na de beoogde vaststelling van het bestemmingsplan.

Plansituatie Driestar 2030

Geplande ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer'



Wanneer de het plan Driestar gerealiseerd wordt, is een toename van het aantal verkeersbewegingen te verwachten. Berekend is een toename ten opzichte van de huidige situatie met 2.844 motorvoertuigen per etmaal en derhalve circa 300 motorvoertuigen per etmaal meer dan bij ontwikkeling van het huidige bestemmingsplan. Door verspreiding wordt het verschil op de verschillende wegvakken nog kleiner.

De toename van verkeersbewegingen en doordat een deel van de dijk relatief smal is er bij de Nieuwe Kraaijertsedijk een risico voor het optreden van schade aan de bermen langs de wegen en daardoor een verminderde verkeersveiligheid.

De streefwaarden van de wegbeheerders worden in de plansituatie in dezelfde mate overschreden als in de situatie op basis van het vigerende bestemmingsplan. Alleen de Nieuwe Kraaijertsedijk vormt een nieuw knelpunt, hier vindt nu een kleine overschrijding plaats ten opzichte van de referentiesituatie, waar de berekening op basis van het vigerende bestemmingsplan daar net onder bleef. De knelpunten zijn in rood aangegeven op de kaart.

Uitvoering van het plan Driestar blijkt qua verkeer derhalve vrijwel volledig vergelijkbaar met de uitvoering van het huidige bestemmingsplan

Verkeersveiligheidsanalyse

Door Goudappel is tevens een verkeersveiligheidsanalyse⁴ uitgevoerd waarbij een schouw is uitgevoerd van de routes waarop (mogelijke) knelpunten aanwezig zijn. Deze schouw is uitgevoerd om te bekijken of er nog andere knelpunten zijn dan uit de berekeningen naar voren komen. Dit rapport is hier niet samengevat maar als separate bijlage toegevoegd.

Geluidhinder

Het extra verkeer rondom het waterpark heeft een negatief effect op de hinder die het wegverkeersgeluid met zich mee brengt. Er zal een waarneembare toename zijn van de geluidsbelasting voor een aantal woningen rondom het plangebied. Afhankelijk van de gekozen verkeersoplossing kan het zijn dat de geluidsbelasting vermindert. De ligging van de woningen is globaal aangegeven op onderstaande afbeelding.

⁴ Verkeersveiligheidsanalyse Waterpark Veerse Meer, Goudappel Coffeng, 26-09-2019



Luchtkwaliteit

Het plan draagt niet in betekende mate bij aan de verslechtering van luchtkwaliteit. De concentraties nemen licht toe, maar voldoen ruimschoots aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Conclusie

In alle beschreven situaties doen zich knelpunten voor, zoals slechte doorstroming en een overschrijding van het aantal maximaal wenselijke verkeersbewegingen op een aantal wegvlakken. De ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' heeft echter geen groot (extra) effect op deze knelpunten. Zonder de ontwikkeling van het park zullen deze knelpunten, door autonome ontwikkelingen, zich ook voordoen.

Vergeleken met de huidige mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, neemt het verkeer in Plan Driestar toe met slechts 300 motorvoertuigen per etmaal. Mede door de verspreiding van het verkeer zijn de verschillen op wegvakniveau beperkt. Het plan heeft dus geen wezenlijke impact op het verkeer ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan voor het recreatiepark.

Aanpak knelpunten

Bij het opstellen van dit rapport zijn de verschillende wegbeheerders (Waterschap, Provincie Zeeland, Gemeenten Middelburg, Borsele en Goes) betrokken geweest. De gezamenlijke wegbeheerders hebben afgesproken dat zij samen willen zoeken naar oplossingen voor deze verkeersknelpunten. Naar aanleiding van de onderzoeken hebben de wegbeheerders geconstateerd dat de geconstateerde verkeersknelpunten al in de huidige situatie aanwezig zijn, dan wel ontstaan als gevolg van de mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan al biedt, en dat het plan van Driestar niet leidt tot nieuwe knelpunten of substantiële vergroting van deze knelpunten.

Geconstateerd is verder dat het hele gebied – tussen Arnemuiden, A58, N256 en het Veerse Meer – behoefte heeft aan een robuuste westelijke-, zuidelijke- en een oostelijk ontsluiting. In verband daarmee willen de wegbeheerders het lopende overleg opschalen tot het niveau van een gebiedsontsluitingsvisie.

De oplossingen uit een dergelijke visie zullen waarschijnlijk pas op langere termijn gerealiseerd kunnen worden. Op voorhand kan hierover ook geen zekerheid geboden worden temeer daar hier verschillende partijen (naast de genoemde wegbeheerders ook Rijkswaterstaat en ProRail) bij betrokken zijn. Het is dus ook belangrijk om na te denken over maatregelen die de knelpunten op korte termijn misschien niet volledig kunnen oplossen maar wel kunnen verminderen.

Zorg zal moeten worden gedragen voor een robuuste oplossing. Hierbij kan gedacht worden aan zaken als het aanleggen van rondwegen, tunnels, nieuwe (vrij liggende) fietsroutes, aanpassing van bestaande wegprofielen, kruisingen, etc.

De gemeente Middelburg wil in een participatietraject met bewoners en bedrijven uit Arnemuiden en Lewedorp de mogelijkheden verkennen. De gemeente wil weten welke ideeën over oplossingen er leven en de kansen en bedreigingen van de verschillende ideeën in beeld brengen. Deze kunnen enerzijds input vormen voor het overleg tussen de wegbeheerders (langere termijn) en anderzijds ook leiden tot te nemen maatregelen op kortere termijn.

Verkeersveiligheidsanalyse
Waterpark Veerse Meer

Goudappel Coffeng

DriestarBV



Verkeersveiligheids analyse

Waterpark Veerse Meer

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

DriestarBV

Verkeersveiligheidsanalyse

Waterpark Veerse Meer

Datum	28 oktober 2019
Kenmerk	003721.20190801.R2.07
Eerste versie	6 augustus 2019

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	DriestarBV
Titel rapport	Verkeersveiligheidsanalyse Waterpark Veerse Meer
Kenmerk	003721.20190801.R2.07
Datum publicatie	28 oktober 2019
Projectteam Goudappel Coffeng	Danny Walraven, Ruben Ratgers, Rico Andriesse

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Onderzoeksopzet en leeswijzer	5
2	Knelpuntenanalyse	7
2.1	Ongevallenanalyse	7
2.1.1	Route Arnhemuiden	8
2.1.2	Route Lewedorp	9
2.1.3	Route noordoost en Wolphaartsdijk	9
2.2	Schouw	10
2.2.1	Route Arnhemuiden	10
2.2.2	Route Lewedorp	16
2.2.3	Route noordoost en Wolphaartsdijk	20

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Driestar heeft in 2018 Waterpark Veerse Meer gekocht en heeft een voorstel uitgewerkt met een indicatieve terreinindeling van een nieuw plan voor Waterpark Veerse Meer, het zogenaamde 'Plan Driestar'. Het Plan Driestar bevat een plan voor een park conform Hof van Saksen in Drenthe. Dat wil zeggen een recreatiepark met luxe, grote woningen en hoogwaardige voorzieningen. In het Plan Driestar neemt het aantal overnachtingseenheden af maar wordt het parkoppervlak uitgebreid om een grotere landschappelijke kwaliteit te creëren, analoog aan het provinciale beleid met betrekking tot hoogwaardige verblijfsrecreatie in Zeeland, zoals neergelegd in de Omgevingsverordening Provincie Zeeland 2018. Op 8 oktober 2018 heeft de gemeenteraad van Middelburg zich uitgesproken over het initiatief van Driestar, en de door B&W met Driestar gesloten anterieure overeenkomst, en naar aanleiding hiervan geen wensen en bedenkingen ingebracht.

Voor de ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het MER voor de nieuwe ontwikkeling is het nodig om een verkeersonderzoek uit te voeren en de verkeersgerelateerde milieuconsequenties in beeld te brengen. In voorliggende analyse wordt nader ingezoomd op mogelijke knelpunten in het studiegebied. Op basis van de analyse wordt in samenspraak met de omgeving gezocht naar oplossingsrichtingen. De resultaten van de eerste stap zijn in voorliggend rapport beschreven.

1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een knelpuntenanalyse uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de feitelijke cijfers (geregistreeerde ongevallen) en zijn mogelijke knel- en aandachtspunten op het gebied van verkeersveiligheid inzichtelijk gemaakt door middel van het uitvoeren van een schouw. Daarbij is gekeken naar:

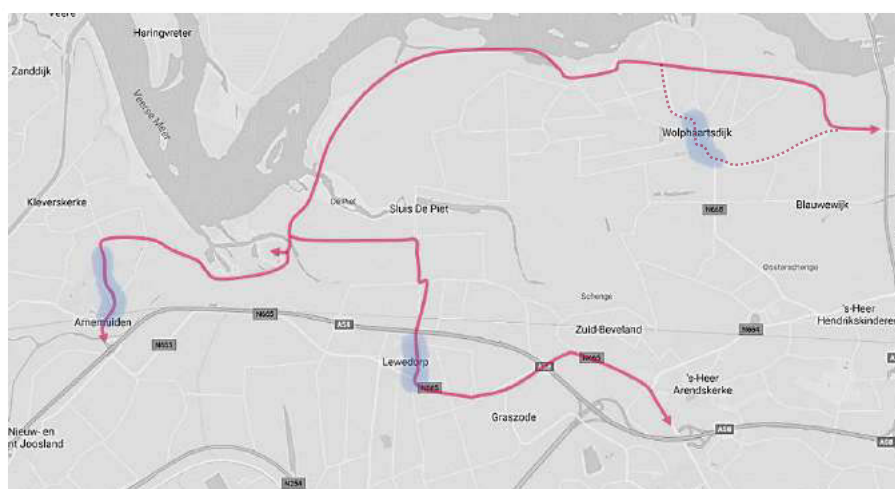
- De **Huidige situatie** betreft het huidige Waterpark Veerse Meer zoals het vandaag de dag functioneert. Dit scenario is van belang om de huidige verkeersbelasting met

effecten in beeld te brengen. Het huidige park functioneert anno 2019 niet met volledige bezetting waardoor rekenkundig enkel is gerekend met 185 stacaravans en 67 recreatiebungalows (waarvan 2 bedrijfswoningen).

- De **Autonome situatie 2030** betreft de situatie in 2030 als er niets aan het park zou veranderen. Dat betekent dat het huidige park nog steeds zou bestaan uit 185 jaarplaatsen (stacaravans), 30 huurcaravans, 241 toeristische stapplaatsen camping, 65 recreatiebungalows, 2 bedrijfswoningen en 82 ligplaatsen. Alle vastgestelde projecten tot 2030 buiten het plangebied in de rest van de regio zijn daarbij wel meegenomen. De autonome situatie in 2030 is belangrijk om in beeld te brengen wat de effecten van autonome groei zijn zonder verdere ontwikkeling van het Waterpark. Het is van belang om daarbij naar een planhorizon over 10 jaar (2030 dus) te kijken omdat eventuele oplossingsmaatregelen voldoende robuust moeten zijn.
- De **Autonome situatie 2030 hoogseizoen** is gelijk aan de autonome situatie 2030 waarbij voor alle recreatieve voorzieningen in de regio is rekening gehouden met een hoogseizoen. Dit scenario is toegevoegd om een beeld te kunnen vormen wat de effecten zijn op piekdagen in het toeristische hoogseizoen. Uit een analyse van jaargemiddelde intensiteiten blijkt dat het in de pieksituatie circa 40% drukker is dan een 'gemiddelde maand' in het jaar.
- De **Referentiesituatie 2030** betreft de situatie die in de toekomst zal ontstaan als het voorgenomen project 'Plan Driestar' niet doorgaat. Dat is in dit geval de maximale situatie qua bebouwing en invulling die mogelijk is volgens het huidige bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer 2014. Binnen het vigerende bestemmingsplan is een uitbreiding mogelijk tot 668 chalets, stacaravans of andere accommodatievormen, 180 recreatiebungalows, 241 toeristische standplaatsen, 2 bedrijfswoningen en 246 ligplaatsen. Een groot deel van de benodigde voorzieningen is al aangelegd.
- De **Plansituatie 2030** betreft het voorgenomen plan van Driestar tot uitbreiding van het grondgebied van het Waterpark Veerse Meer, maar dan met minder eenheden, zodat per saldo 'verdunning' ontstaat. Dit resulteert in 1.015 recreatie-eenheden, 6 bedrijfswoningen en bijbehorende parkvoorzieningen. Concreet is dit opgebouwd uit 800 grondgebonden recreatiebungalows, 100 recreatieappartementen, 50 personeelsappartementen en 65 bestaande recreatiebungalows.
- De **Plansituatie 2030 hoogseizoen** is gelijk aan de plansituatie 2030 waarbij voor alle recreatieve voorzieningen in de regio is rekening gehouden met een hoogseizoen (40% meer verkeer op gemiddelde werkdag).

Knelpuntenanalyse

Voor het in beeld brengen van de mate van verkeersveiligheid in het studiegebied is een ongevalanalyse en een schouw uitgevoerd. Het onderzoek richt zich op de drie ontsluitingsroutes van/naar het Waterpark Veerse Meer en de routes door de kernen Arnhemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk (zie figuur 2.1). De resultaten zijn in dit hoofdstuk beschreven.



Figuur 2.1: Routes onderzoek knelpuntenanalyse.

2.1 Ongevallenanalyse

Aan de hand van ViaStat is een ongevalanalyse uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van de geregistreerde ongevalldata tussen 1 januari 2014 en 31 december 2018.

Analyse

In het studiegebied zijn in een periode van 5 jaar op het onderliggende wegennet geen locaties waar een concentratie van ongevallen heeft plaatsgevonden. Op de aanrijroutes op het onderliggende wegennet buiten de kernen is het aantal ongevallen dat is

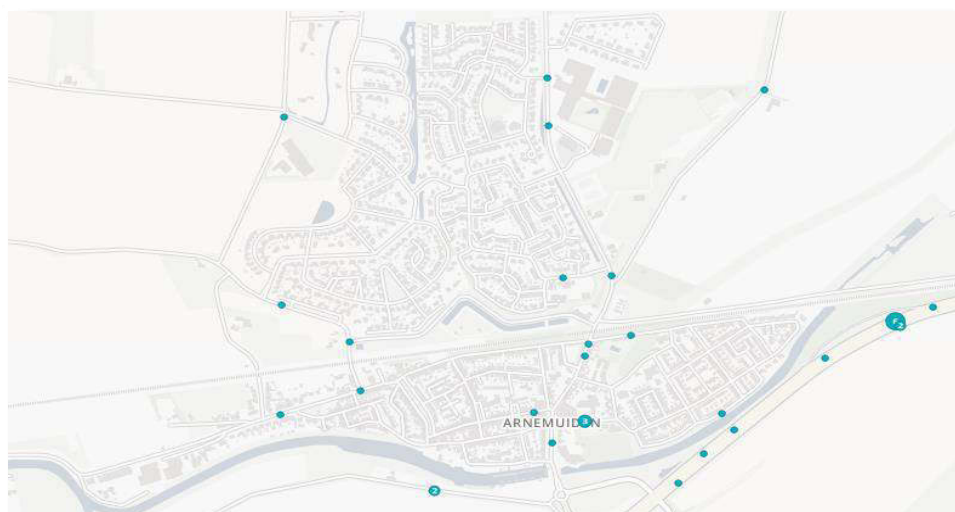
geregistreerd beperkt. De locaties van de geregistreerde ongevallen zijn weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Ongevallenlocaties studiegebied (bron: ViaStat – selectie 1 jan 2014 – 31 dec 2018).

2.1.1 Route Arnhem

De route via Arnhem (BUBEKO – buiten de bebouwde kom) zijn drie ongevallen geregistreerd op de Oranjepolderseweg/Muidenweg. De oorzaken van de ongevallen zijn onbekend. In de kern Arnhem (BIBEKO – binnen de bebouwde kom) zijn op de doorgaande route 6 ongevallen geregistreerd, waarvan 2 letselongevallen. De locatie en oorzaken van de ongevallen zijn verschillend van elkaar; een eenzijdig ongeval en niet de juiste voorrangsregels gehanteerd door het afslaand verkeer.



Figuur 2.3: Ongevallen locaties Arnhem (bron: ViaStat – selectie 1 jan 2014 – 31 dec 2018).

2.1.2 Route Lewedorp

Op de route via Lewedorp (BUBEKO) zijn 10 ongevallen geregistreerd. Op de Calandweg is een ongeval tussen bestelbus en motor geregistreerd waarbij de motorrijder letsel heeft opgelopen. Op de provinciale weg tussen Lewedorp en de A58 hebben 9 ongevallen plaatsgevonden. De oorzaken zijn verschillend, een eenzijdig ongeval en het niet hanteren van de juiste voorrangsregels bij afslaan. Een kop-staart botsing is het meest voorkomende ongeval en is 3 keer geregistreerd.

Binnen de bebouwde kom van Lewedorp zijn twee ongevallen waargenomen nabij de komgrens en het kruispunt N665 – Nieuwe Kraaijertsedijk. Het betreft een eenzijdig ongeval en een ongeval tussen twee personenauto's. Over de oorzaak van de ongevallen is niks bekend.



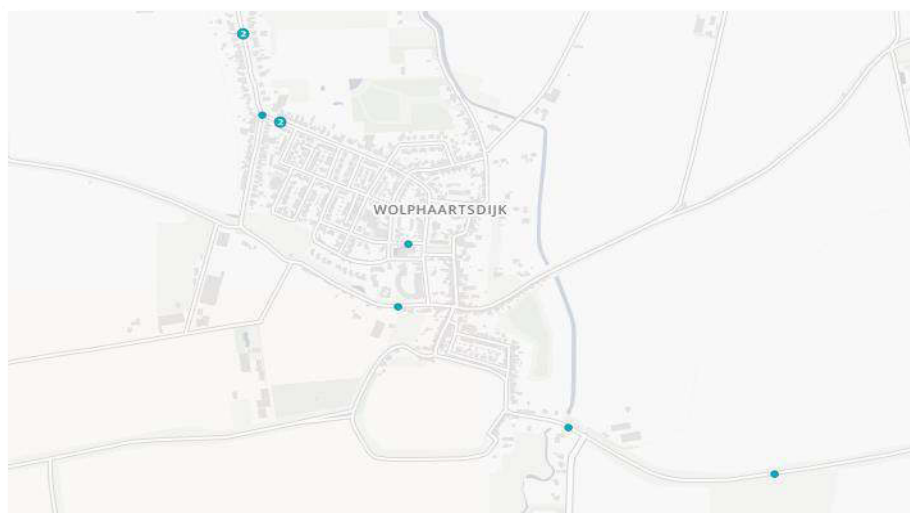
Figuur 2.4: Ongevallenlocaties Lewedorp (bron: ViaStat – selectie 1 jan 2014 – 31 dec 2018).

2.1.3 Route noordoost en Wolphaartsdijk

Op de route via het noordoosten zijn zeven ongevallen geregistreerd, waarvan twee nabij de brug over De Piet. Het gaat hierbij om eenzijdige ongevallen met langzaam verkeer. Na het aanbrengen van rode asfaltverharding voor het langzame verkeer zijn op deze locatie geen ongevallen geregistreerd. De ongevallen zijn allen zonder letsel, de oorzaken van de ongevallen zijn niet geregistreerd.

De kern van Wolphaartsdijk is geen directe aanrijroute voor het gemotoriseerd verkeer van en naar het Waterpark Veerse Meer maar kan als alternatieve/ toeristische route

worden aangedaan. Op de doorgaande route door de kern Wolphaartsdijk zijn 5 ongevallen geregistreerd, waarbij 2 gewonden zijn gevallen. Opvallend is dat twee ongevallen zijn waargenomen met een personenauto in combinatie met een vast object. De oorzaken van de ongevallen zijn niet bekend.



Figuur 2.5: Ongevallenlocaties Wolphaartsdijk (bron: ViaStat – selectie 1 jan 2014 – 31 dec 2018).

Conclusie

In het studiegebied zijn geen locaties waar een concentratie van ongevallen is waargenomen. In de kernen is het aantal ongevallen beperkt met gemiddeld minder dan 1 ongeval per jaar. Het merendeel van de ongevallen vindt plaats buiten de bebouwde kom. Op de provinciale weg (N665) tussen Lewedorp en de aansluiting op de A58 zijn de meeste ongevallen waargenomen. De kop-sstraat botsing is het meest voorkomende type ongeval.

2.2 Schouw

Voor het in beeld brengen van de mogelijke knel- en aandachtspunten op het gebied van verkeersveiligheid is aanvullend een schouw, door een erkend en gecertificeerde verkeersveiligheidsauditor, uitgevoerd. In de schouw zijn de aanrijroutes beoordeeld op mogelijke verkeersonveilige situaties en opvallendheden. De schouw is uitgevoerd op 26 juli 2019 tussen 12.00 – 17.00 u. Een tweede schouw buiten de vakantieperiode is uitgevoerd op 6 september tussen 7.30 en 10.00 uur.

2.2.1 Route Arnhemuiden

De hoofdroute van Arnhemuiden gaat door het centrum van de kern, vanaf de A58 via de Nieuwlandseweg, Schuttershof en Van Cittersweg. De route is voorzien van een tal van verkeersmaatregelen, verspreid over de kern, waarin weinig samenhang aanwezig is.

Daarnaast is de positie van de fietser op de doorgaande route (van circa 1,2 kilometer) steeds verschillend: rijbaan voor gemengd verkeer, eenrichtingsfietspaden en een tweerichtingsfietspad. Tevens is het noordelijke deel van de route voorzien van minimale fietsvoorzieningen met smalle tussenbermen (zie foto 1). Dit alles zorgt voor een onrustig wegbeeld waardoor de weggebruiker niet weet wat van hem/haar wordt verwacht.

In het centrumdeel van de route kent de weg een smal profiel dat weinig ruimte biedt om alle verkeersstromen af te wikkelen. Er is weinig ruimte voor vrachtverkeer en landbouwverkeer dat van de route gebruik maakt, gemengd met autoverkeer en fietsers op de rijbaan. Ook de trottoirs zijn zeer smal. Aan de westzijde ontbreekt het trottoir op een aantal punten en waar het wel aanwezig is, is het trottoir smal. Ter hoogte van versmallingen op het trottoir (borden, lichtmasten) is er onvoldoende ruimte voor een voetganger met hulpmiddelen zoals een rolstoel of kinderwagen om te passeren. Ook op de kruispunten is de route krap, waardoor weinig zicht is op bestuurders die van rechts naderen en waaraan voorrang moet worden verleend.



Foto 1: boven: rijbaan gemengd verkeer (links BIBEKO, rechts BUBEKO) en onder fietspad in twee rijrichtingen met beperkte ruimte tussen berm.

Schoolroutes

In Arnhem is op drie deelgebieden sprake van intensief gebruik van de noord-zuidroute door schoolkinderen. Aan de zuidzijde van het dorp is een bushalte die wordt gebruikt door groepen scholieren die per fiets en te voet naar de bus komen. Rondom de spoorwegovergang zijn drie oversteekpunten waar veel scholieren (maar ook woon-werkfietsers oversteken):

- De oversteek Kon. Julianalaan – Spoorstraat;
- De oversteek Steigerweg – Singel;

- De oversteek van de Veerseweg en het fietspad aan de oostzijde naar de westzijde. Alle drie de oversteeken kruisen de noord-zuidroute door Arnhem. Daarbij hebben de fietsers geen voorrang aan het gemotoriseerde verkeer op de noord-zuidroute waar 50 km/h is toegestaan. Er zijn geen middengeleiders of snelheidsremmende maatregelen genomen om het oversteken en afslaan te vergemakkelijken.

De vierde oversteek wordt het meest gebruikt en is gelegen ter hoogte van basisschool Oleanderhof. Deze oversteek wordt bij het in- en uitgaan van de school intensief gebruikt door voetgangers en vooral fietsers. Een flink deel van de schoolkinderen fietst zelfstandig naar school. De oversteek heeft ook een functie voor de sporthal en sportvelden. Deze oversteek heeft een aangepaste vormgeving ten opzichte van de rest van de route met een middengeleider, een rood attentieveld, bebording en snelheidsremmende maatregelen. De werking van de snelheidsremmer is voor de meeste bestuurders voldoende; een enkele bestuurder passeert de oversteek met een relatief hoge snelheid. Op drukke momenten staan groepen fietsers te wachten om over te steken.



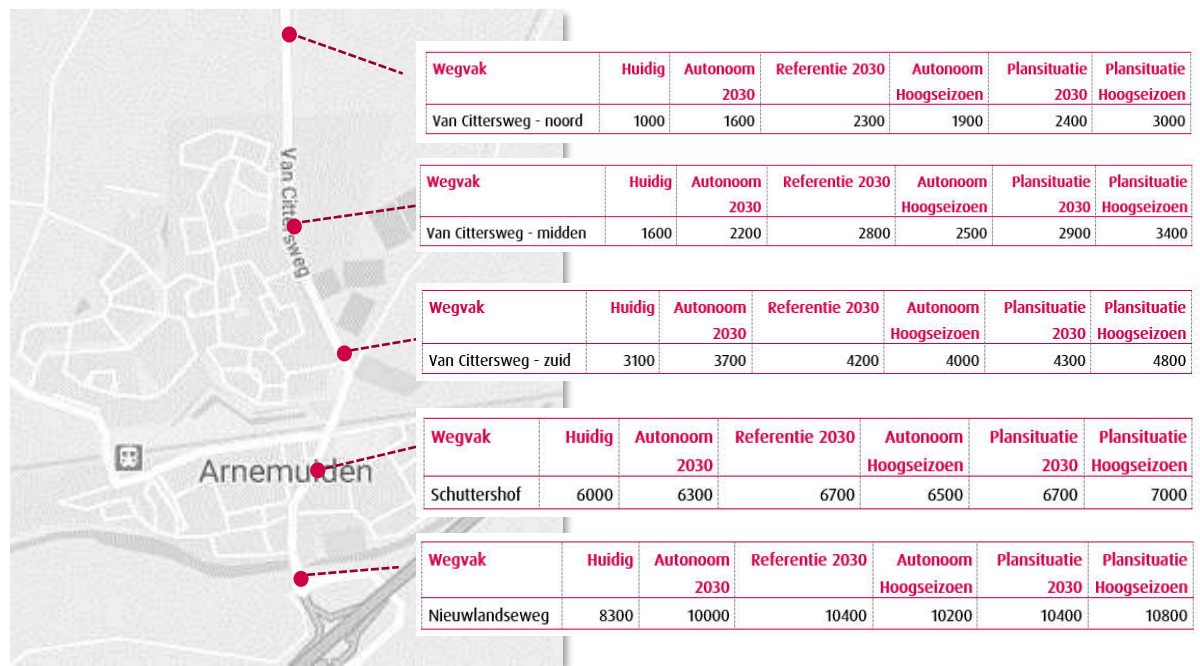
Foto 2: Fietsoversteek bij de basisschool.

Ook op de bebouwde komgrenzen van de het dorp zijn fietsoversteeken aanwezig. Deze werden in de schouw echter niet intensief door school-fietsverkeer gebruikt.

Intensiteit

De route door Arnhem werkt in de huidige situatie, ten zuiden van het spoor, meer verkeer dan wenselijk is voor een erftoegangsweg, ook gezien de aanwezige omstandigheden (krappe weg in een drukke omgeving). In de huidige situatie verwerkt de Nieuwlandseweg circa 8.300 mvt/etmaal en de Schuttershof, circa 6.000 mvt/etmaal. Ten noorden van de spoorwegovergang is het aantal verkeersbewegingen meer beperkt, met een wegvakbelasting van circa 1.000 tot 3.100 motorvoertuigen per etmaal. In de autonome situatie, referentiesituatie, autonome situatie hoogseizoen en plansituatie neemt het aantal verkeersbewegingen toe, waarbij de belasting op de

wegvakken ten zuiden van het spoor niet passend is bij de functie. Ten noorden van het spoor neemt het aantal verkeersbewegingen toe maar is de functie van de weg in balans met het gebruik van de weg (erftoegangsweg). De intensiteiten zijn weergegeven in figuur 2.6.



Figuur 2.6: Wegvakbelasting kern Arnemuiden huidige-, autonome-, referentie en plansituatie en het hoogseizoen.

Fietsroute

Voor bezoekers en werknemers van het 'Waterpark Veerse Meer' is het wenselijk om een verplaatsing met de fiets te kunnen maken van/naar de kern Arnemuiden. Tussen de kern en het 'Waterpark Veerse Meer' is een fietsverbinding aanwezig, via de Steigerweg. De Steigerweg is enkel toegankelijk voor langzaam verkeer waarna de Muidenweg opgereden kan worden. De Muidenweg is uitgerust met een vrijliggend fietspad. Hierdoor kan het langzame verkeer zich verkeersveilig verplaatsen tussen de kern en 'Waterpark Veerse Meer'. De fietsverbinding is weergegeven in figuur 2.7.



Figuur 2.7: Fietsverbinding tussen de kern Arнемuiden en 'Waterpark Veerse Meer' (bron: Google Maps).

Aan het einde van de route via de Steigerweg sluit het fietspad aan op de Oranjepolderseweg – Muidenweg. Dit kruispunt is een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Fietzers komen vanaf de dijk schuin aangereden, autobestuurders komen uit een bocht vanaf een wegvak waar 80 km/h gereden mag worden. De snelheidsremmende werking van het aanwezige plateau is (zeer) beperkt.



Foto 3 aansluiting fietsroute op de Oranjepolderseweg – Muidenweg.

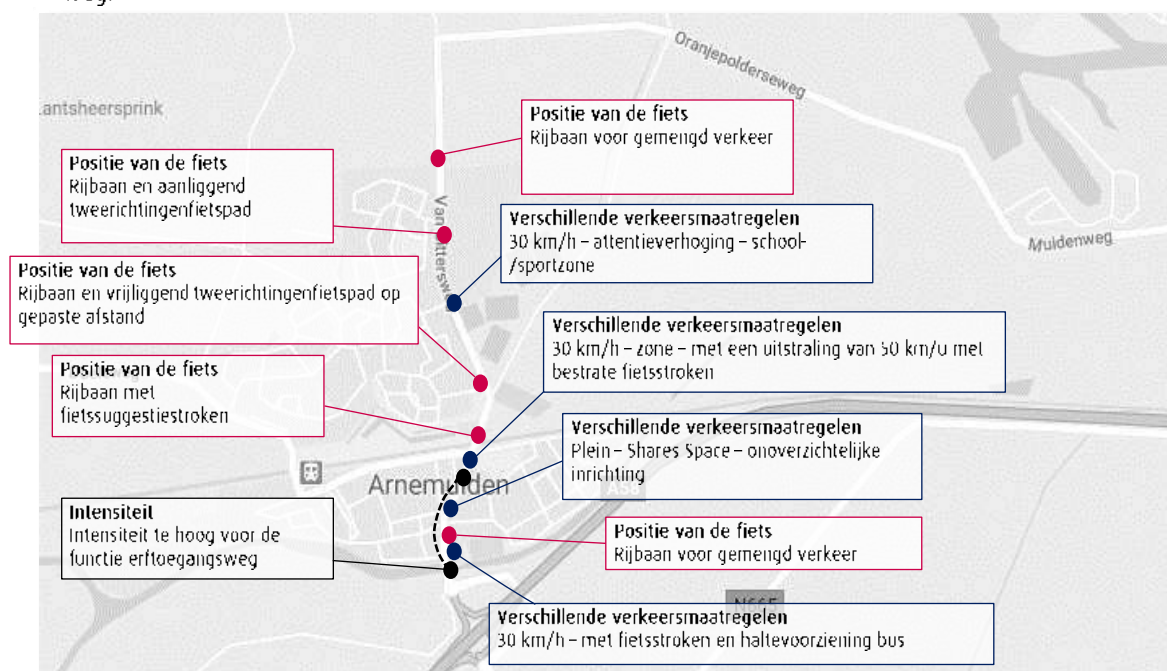
De Oranjepolderseweg is geen onderdeel van de directe fietsroute tussen het 'Waterpark Veerse Meer' en het centrum van Arнемuiden, maar deze route wordt wel gebruikt door

autoverkeer van het 'Waterpark Veerse Meer' en door andere fietsers, bijvoorbeeld naar Kleverskerke of naar het noorden van Arnhemuiden. Op deze route zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig en ook geen snelheidsremmers. In de autonome situatie is de intensiteit circa 2.500 mvt/etmaal in de plansituatie circa 3.000 mvt/etmaal.

Conclusie

De verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten evenals de opvallendheden uit de schouw zijn:

- Onrustig wegbeeld
 - Verschillende verkeersmaatregelen op diverse locaties toegepast.
 - Positie van de fiets verschilt meerdere malen binnen een korte afstand op dezelfde weg.



Figuur 2.8: Verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten Arnhemuiden.

- Gebruik van de weg (erftoegangsweg) niet in balans met de functie. De route is (veel) te druk voor een erftoegangsweg door het centrum van het dorp en (veel) te smal om als volwaardige gebiedsontsluitingsweg te functioneren:
 - De intensiteit op de doorgaande route (kern Arnhemuiden) ten zuiden van de spoorwegovergang is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal.
 - Het profiel in de traverse door het dorp is krap met weinig ruimte voor grote (landbouw)voertuigen, weinig zicht en smalle of ontbrekende trottoirs.
 - Op het gedeelte ten noorden van het centrum zijn veel fietsoversteken aanwezig waarvan ook scholieren gebruik maken zonder aanvullende voorzieningen; uitsluitend bij de school is sprake van maatregelen ter verbetering van de oversteekbaarheid en veiligheid.

- Goede fietsverbinding tussen kern Arнемuiden en ontwikkeling aanwezig, aandacht voor aansluiting op de Oranjepolderseweg – Muidenweg en fietsers op de Oranjepolderseweg.
 - Ontsluiting gemotoriseerd verkeer:
 - In alle toekomstscenario's (met of zonder doorontwikkeling van het recreatiepark) neemt de verkeersbelasting op de Nieuwlandseweg en Schuttersweg dermate toe dat de belasting niet meer passend is bij de functie van de weg.
 - Ontsluiting fietsverkeer:
 - De fietsroute van Arнемuiden naar het recreatiepark voldoet in alle scenario's.
- De verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten zijn visueel weergegeven in figuur 2.7.

2.2.2 Route Lewedorp

De route Lewedorp gaat, via aansluiting 36 Lewedorp (A58) en de N665 richting Lewedorp. De provinciale weg kent een groot aandeel landbouwverkeer. Dit is verklaarbaar omdat deze weg onderdeel uitmaakt van het Kwaliteitsnet Landbouwverkeer Zeeland, 2017. De route in de kern Lewedorp is zeer kort en ligt aan de rand van de kern. Opvallend zijn de gelijkwaardige kruispunten, in combinatie met vrijliggend fietspad, zoals het kruispunt N665 - Nieuwe Kraaijertsedijk. Ook op het kruispunt tussen het dorp en de Nieuwe Kraaijertsedijk is sprake van een gelijkwaardig kruispunt met een groot allureverschil tussen de hoofdroute op de dijk en de aantakkende straat. Dit kan verwarrend zijn voor weggebruikers. Vanuit Lewedorp loopt de route via de Nieuwe Kraaijertsedijk en de Calandweg naar de Muidenweg. Deze wegvakken zijn verkeersveilig uitgevoerd.

Ter hoogte van het kruispunt Nieuwe Kraaijertsedijk – Noord Kraaijertsedijk – Meerkooetweg maakt de doorgaande route een slinger met een krap profiel. Hier zullen weggebruikers op elkaar moeten anticiperen. Doordat de snelheid uit alle richtingen laag is, zijn hier geen ernstige veiligheidsconsequenties aan verbonden.



Foto 4: Krap profiel bij kruispunt Nieuwe Kraaijertsedijk.

De route Lewedorp is weergegeven in figuur 2.9.



Figuur 2.9: Route Lewedorp.

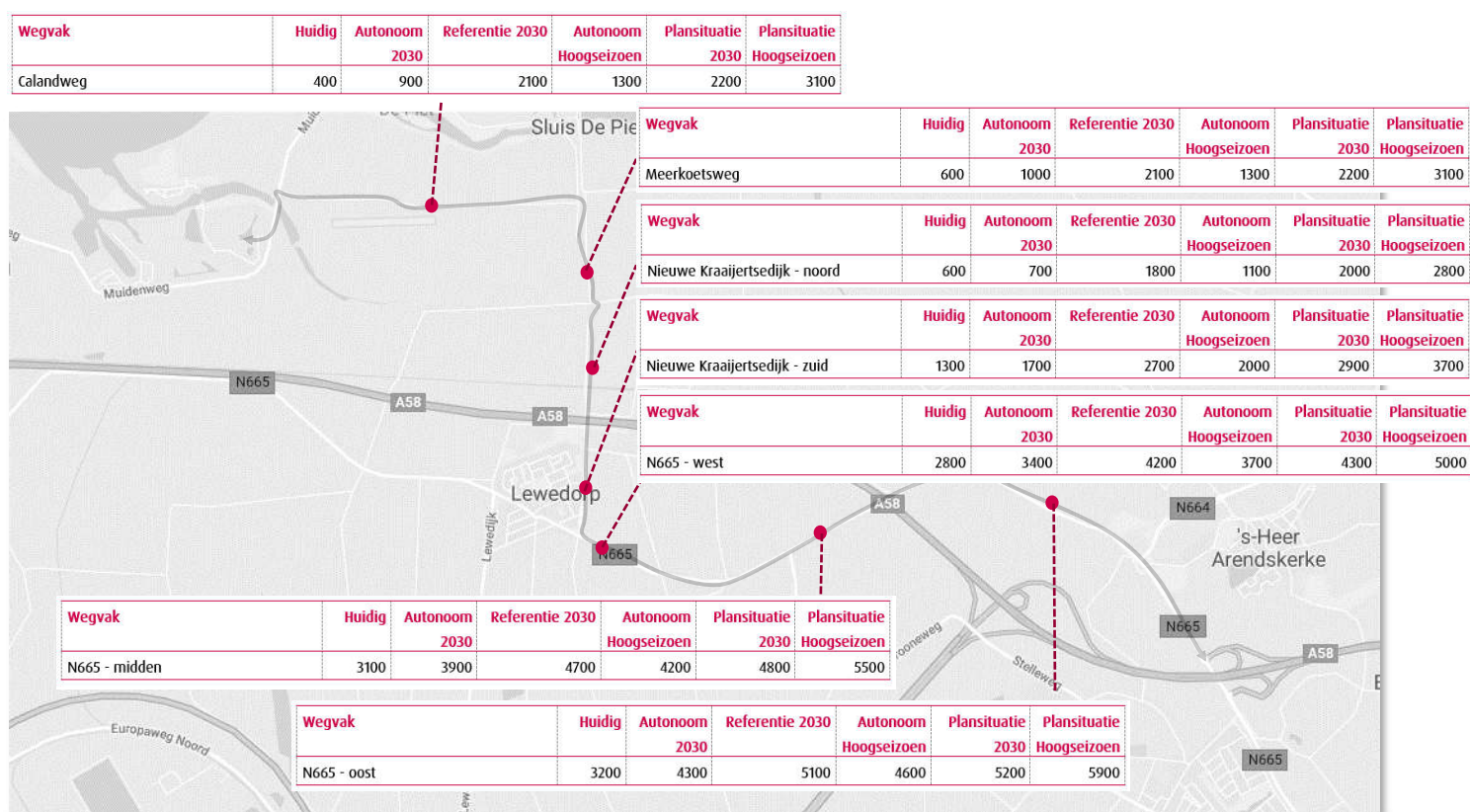
Intensiteit

De verkeersbelasting op de provinciale weg, de route tussen aansluiting 36 Lewedorp (A58) en de kern Lewedorp, is circa 3.100 mvt/etmaal in de huidige situatie. In de autonome situatie, referentie situatie, autonome situatie hoogseizoen en in de plansituatie verwerkt de route minder dan de voorkeursgrenswaarde van 6.000 mvt/etmaal. De functie (gebiedsontsluitingsweg) en het gebruik (<6.000 mvt/etmaal) is in de huidige en toekomstige situatie in balans.

De aanrijroute gaat deels door/langs de kern van Lewedorp. Binnen de bebouwde kom is de intensiteit op de provinciale weg circa 2.800 mvt/etmaal en op de Nieuwe Kraaijertsedijk 1.300 mvt/etmaal in de huidige situatie. In de autonome situatie neemt het aantal verkeersbewegingen toe tot 3.400 mvt/etmaal (N665) en 1.700 (Nieuwe

Kraaijertsedijk). In de referentie- en plansituatie neemt het aantal verkeersbewegingen verder toe tot 4.200 (in referentie) en 4.300 mvt/etmaal (in plan) (N665) en 2.700 (in referentie) en 2.900 mvt/etmaal (in plan) (Nieuwe Kraaijertsedijk). In de plansituatie hoogseizoen is de wegvakbelasting het grootste met 5.000 mvt/etmaal (N665) en 3.700 (Nieuwe Kraaijertsedijk). Een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom kan circa 4.000-6.000 motorvoertuigen per etmaal verwerken. De gemeente Borsele hanteert een streefwaarde 2.500 motorvoertuigen per etmaal. Gezien het doorgaande karakter van de erftoegangswegen kan worden gesteld dat de functie en gebruik in balans zijn. Echter, wordt in de autonome situatie, referentie situatie en in de plansituatie de streefwaarde gesteld door de gemeente Borsele op de N665 en Nieuwe Kraaijertsedijk (alleen plan-, bestemde situatie én plansituatie hoogseizoen) overschreden.

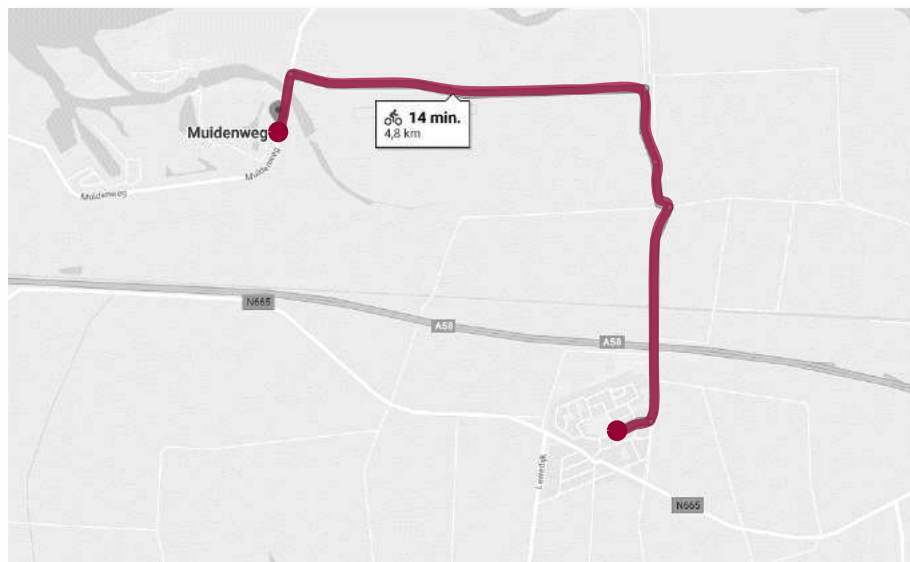
De intensiteit op de route tussen de kern Lewedorp en het 'Waterpark Veerse Meer' is circa 400-600 mvt/etmaal. In de autonome situatie neemt het aantal verkeersbewegingen toe tot 600-800 en in het hoogseizoen tot 900-1.100 mvt/etmaal. Als gevolg van het 'Waterpark Veerse Meer' neemt de verkeersbelasting toe tot 2.100-2.400 motorvoertuigen per etmaal. In het hoogseizoen (inclusief het 'Waterpark Veerse Meer') neemt de wegvakbelasting toe tot circa 3.000-3.300 motorvoertuigen per etmaal. De functie en gebruik van de wegvakken (erftoegangsweg – BUBEKO) zijn in balans.



Figuur 2.10: Wegvakbelasting route Lewedorp Arnhemuiden huidige-, autonome-, referentie en plansituatie en het hoogseizoen.

Fietsroute

Voor het langzame verkeer is geen aparte fietsverbinding tussen Lewedorp en het 'Waterpark Veerse Meer' aanwezig. Het langzame verkeer maakt gebruik van dezelfde route als het gemotoriseerd verkeer. Op de route zijn fietssuggestiestroken aanwezig tussen de kern Lewedorp en de spoorwegovergang. Tussen de spoorwegovergang en het 'Waterpark Veerse Meer' zijn op de wegvakken Nieuwe Kraaijertsedijk en Calandweg geen fietsvoorzieningen aanwezig. Gezien de beperkte verkeersbelasting op deze wegen in de huidige-, en autonome situatie voldoet de huidige inrichting. In de plansituatie neemt de verkeersbelasting toe maar voldoet de inrichting nog volgens de richtlijnen. In de plansituatie hoogseizoen zijn de intensiteiten hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 3.000 mvt/etmaal. Bij een dergelijke wegvakbelasting is een fietspad wenselijk. Daarbij speelt ook mee dat de Calandweg door het open karakter van de omgeving, het gestrekte tracé en het ontbreken van snelheidsremmende voorzieningen uitnodigt tot het overschrijden van de maximumsnelheid van 60 km/h.



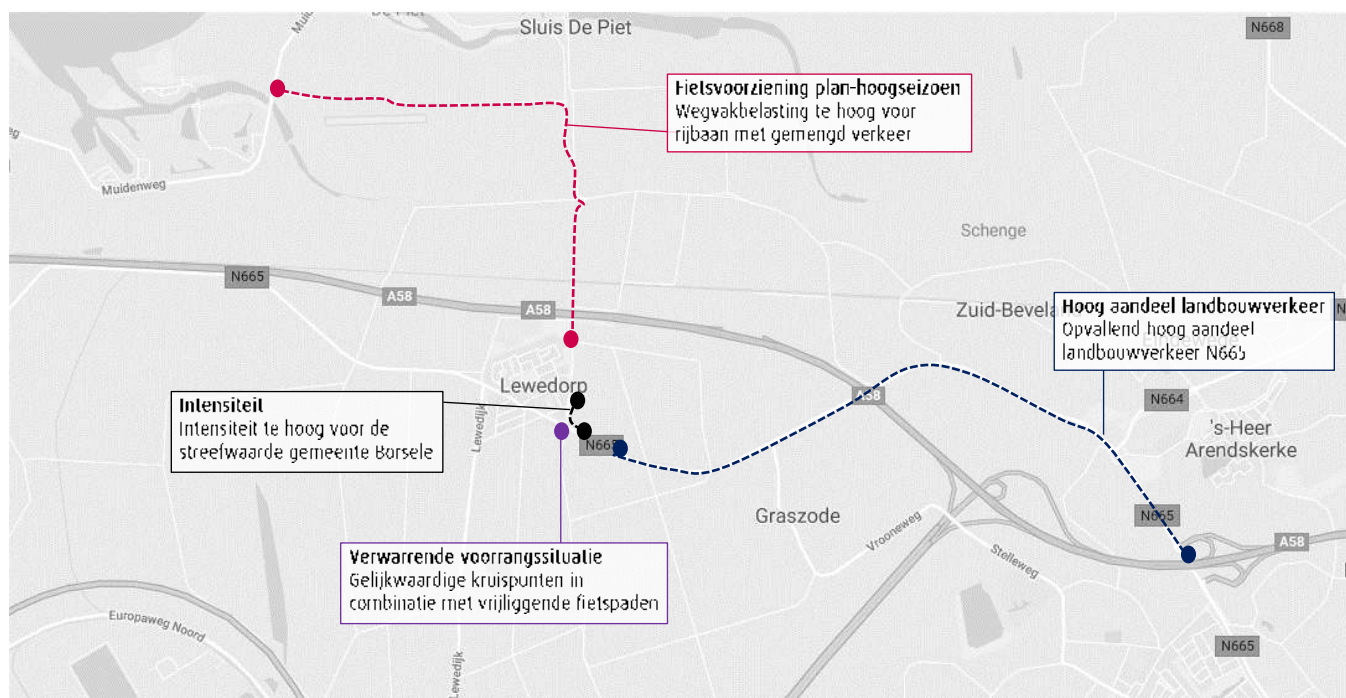
Figuur 2.11: Fietsroute tussen de kern Lewedorp en ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' (bron: Google Maps).

Conclusie

De verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten en opvallendheden uit de schouw zijn:

- Groot aandeel landbouwverkeer op de N665 tussen 36 Lewedorp en de kern Lewedorp;
- Gelijkwaardige kruispunten, in combinatie met vrijliggend fietspad (kern Lewedorp), mogelijk verwarrend voor weggebruikers;
- Wegvakbelasting op de route in balans met het gebruik (erftoegangsweg – Nieuwe Kraaijertsedijk en gebiedsontsluitingsweg -N665);
- Wegvakbelasting op de route in de kern Lewedorp hoger dan de streefwaarde die wordt gesteld door de gemeente Borsele;

- In huidige situatie zijn de gewenste fietsvoorzieningen aanwezig, in de plansituatie hoogseizoen zijn op de Nieuwe Kraaijertsedijk en Calandweg fietsvoorzieningen/of andere fietsroute wenselijk.



Figuur 2.12: Verkeersveiligheidsknet- en aandachtspunten route Lewedorp.

2.2.3 Route noordoost en Wolphaartsdijk

De noordoostroute loopt van N256, via de Aardebolleweg naar de Muidenweg. De route is overzichtelijk ingericht. Op de route geldt een maximumsnelheid van 60 km/u. Daarnaast geldt op een deel van de Muidenweg, nabij het 'Waterpark Veerse Meer', een maximumsnelheid van 80 km/u. Echter is de inrichting hier niet op aangepast.

De route via de kern Wolphaartsdijk is ongeschikt als aanrijroute. Op de Burgemeester Hackstraat kunnen personenauto's elkaar lastig passeren als gevolg van geparkeerde voertuigen aan beide zijde van de rijbaan. Daarnaast is de ruimte op de Molendijk en Lepelstraat te beperkt om elkaar goed te passeren bij hogere verkeersaantallen. Bovendien staan de woningen zeer dicht op de weg. Op verschillende plaatsen moeten bestuurders op elkaar wachten omdat de ruimte onvoldoende is voor twee voertuigen. Dit zorgt voor een lage snelheid, maar maakt de route ongeschikt als aanrijroute.



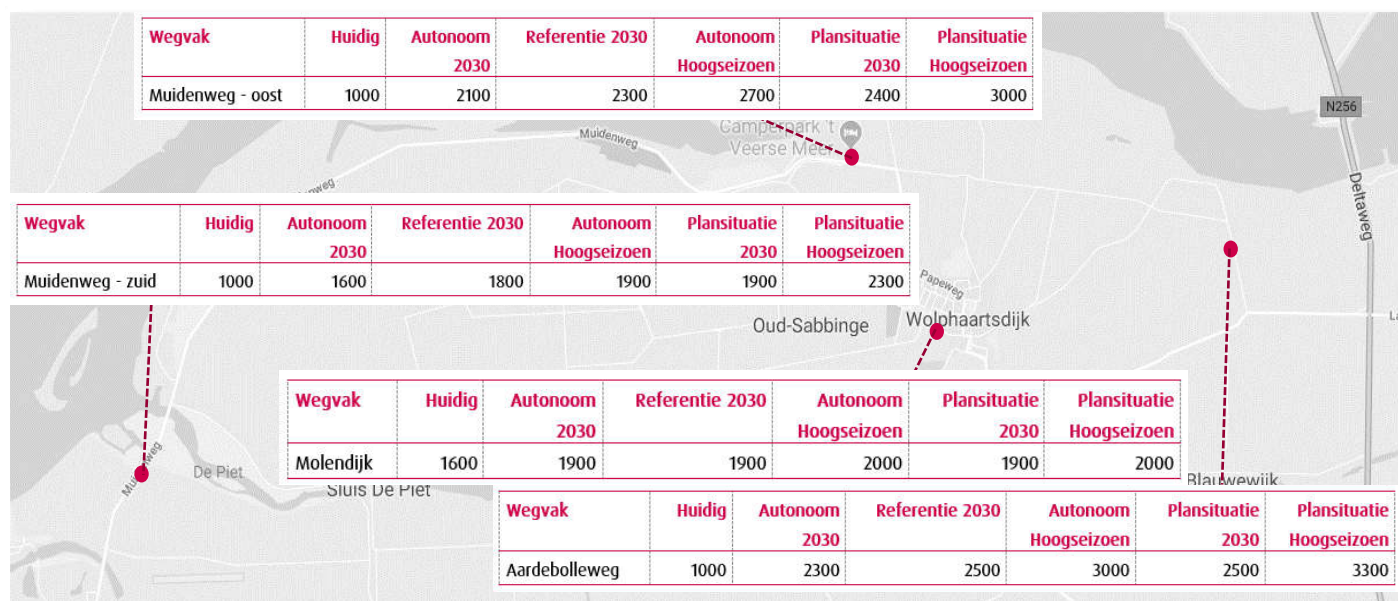
Foto 5: Huizen dicht op de weg op de Molendijk en de Lepelstraat.

Ook de alternatieve route door Wolphaartsdijk via de Papeweg – Oostkerkestraat is relatief smal, maar biedt wel enige ruimte om bestemmingsverkeer naar Wolphaartsdijk af te wikkelen. Als doorgaande toegangsweg is deze route ook ongeschikt.

Intensiteit

De intensiteit op de route noordoost is in de huidige situatie beperkt met circa 1.000 mvt/etmaal. Door de diverse ontwikkelingen nabij deze route, de ontwikkelingen van Wolphaartsdijk (onder andere camping Veerhoeve, camping Veerse, Camping De Haas), neemt de verkeersbelasting op de route in de autonome situatie toe tot circa 1.600-2.100 mvt/etmaal. In het hoogseizoen neemt de verkeersbelasting toe tot circa 1.900-2.700

mvt/etmaal. De toename op de route als gevolg van het 'Waterpark Veerse Meer' is beperkt (300 mvt/etmaal). In de plansituatie is de verkeersbelasting circa 1.900-2.400 mvt/etmaal (reguliere periode) en circa 2.300-3.000 mvt/etmaal (hoogseizoen). Op de noordoost route zijn de functie en het gebruik van de weg in balans. In de referentie situatie is de wegvakbelasting circa 1.800 – 2.300 mvt/etmaal op de route.



Figuur 2.13: Wegvakbelasting noordoost route en Wolphaartsdijk huidige-, autonome-, referentie en plansituatie en het hoogseizoen.

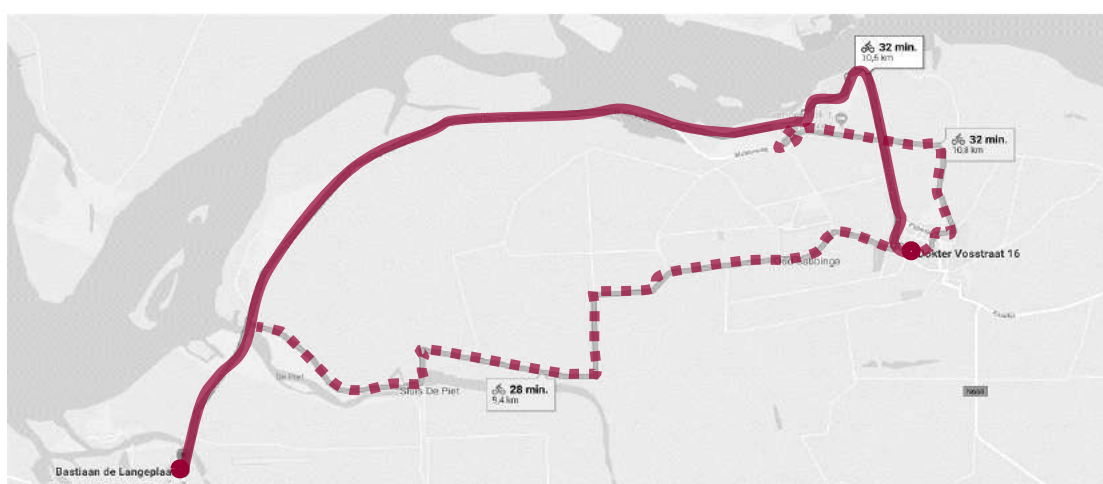
Fietsroute

De fietsroute tussen het 'Waterpark Veerse Meer' en de recreatiegebieden (noordoosten) en Wolphaartsdijk loopt via de Muidenweg, deze is voorzien van een vrijliggend fietspad. De route naar de kern Wolphaartsdijk loopt via de Veerweg, de rijbaan is uitgevoerd voor gemengd verkeer. De alternatieve route tussen Wolphaartsdijk en 'Waterpark Veerse Meer' gaat via Oud-Sabbinge en de Pietweg. Op deze wegvakken wordt het langzame verkeer ook gemengd met het gemotoriseerde verkeer. Door de lage verkeersaantallen zijn geen separate fietsvoorzieningen wenselijk op de routes. Op de fietsroutes zijn geen knel- en aandachtspunten op het gebied van verkeersveiligheid waargenomen.

De Aardebollenweg is geen onderdeel van de fietsroute tussen het 'Waterpark Veerse Meer' en Wolphaartsdijk, maar deze route wordt wel gebruikt door autoverkeer van het 'Waterpark Veerse Meer' en door andere fietsers en voetgangers, zoals aanwonenden. Op deze route zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig en ook geen snelheidsremmers. In de autonome situatie verwerkt het wegvak 2.300 mvt/etmaal in de plansituatie circa 2.500 mvt/etmaal.



Foto 6: Aardebollenweg geen fietsvoorzieningen of snelheidsremmers.



Figuur 2.14: Fietsroute tussen de kern Wolphaartsdijk en de recreatiegebieden en ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' (bron: Google Maps).

Conclusie

De verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten evenals de opvallendheden uit de schouw zijn:

- Ontsluiting gemotoriseerd verkeer
 - De planontwikkeling heeft een beperkt effect op de noordoostroute (toename van 200 mvt/etmaal) en geen effect op de routes in de kern van Wolphaartsdijk.
- Ontsluiting fietsverkeer
 - Op de fietsroutes zijn geen knelpunten waargenomen.

- Aandachtspunt is het fiets- en voetgangersverkeer op de Aardebollenweg
- Route overzichtelijk ingericht;
- Bij de recreatiegebieden geldt een lagere maximum snelheid, de inrichting is hier niet op aangepast;
- Nabij het 'Waterpark Veerse Meer' geldt een maximumsnelheid van 80 km/u, hier is de weginrichting niet op aangepast;
- De route door de kern Wolphaartsdijk kent aandachtspunten. Echter, worden deze niet veroorzaakt door het Waterpark Veerse Meer;
- Route via Wolphaartsdijk ongeschikt als aanrijroute ontwikkeling;
 - Lastig passeren op smalle wegen met geparkeerde auto's
- Wolphaartsdijk en recreatiegebieden zijn goed per fiets bereikbaar.



Figuur 2.15: Verkeersveiligheidsknel- en aandachtspunten route noordoost en Wolphaartsdijk.

Vestiging Eindhoven
Erasmusringel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

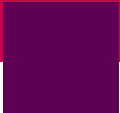
Verkeeraanalyse oplossingsrichtingen

Bewonersparticipatie

Goudappel Coffeng



Verkeersanalyse oplossingsrichtingen bewonersparticipatie



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Verkeersanalyse oplossingsrichtingen bewonersparticipatie

Datum
Kenmerk
Eerste versie

December 2019
003721.20191129.R6.02

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Overzicht geconstateerde knelpunten	6
1.3	Beoordelingskader	7
2	Verkeerskundige beoordeling oplossingsrichtingen	8
2.1	Overzicht oplossingsrichtingen	8
2.2	Variant 1a Westelijke Rondweg Arnhemuiden	9
2.3	Variant 1b Westelijke Rondweg Arnhemuiden	12
2.4	Variant 2a Halve aansluiting Arnhemuiden	15
2.5	Variant 2b Halve aansluiting Arnhemuiden	19
2.6	Variant 3a Verplaatsen halve aansluiting richting Lewedorp	22
2.7	Variant 4 Nieuwe verbinding A58, met Nieuwe Kraaijertsedijk	26
2.8	Variant 5 Nieuwe verbinding onder A58 en langs spoor – Langeweg/N665	30
2.9	Variant 6 Instellen eenrichtingsverkeer in Arnhemuiden	33
2.10	Variant 7 Verbindingsweg N665 – Waterpark Veerse Meer	37
2.11	Variant 8 Aanpassingen Nieuwlandseweg	40
2.12	Variant 9 Recreatief medegebruik landbouwviaduct A58	43
2.13	Variant 10 Wegvak-aanpassingen in Lewedorp	45
2.14	Variant 11 Bermverbreding, grasbetonstenen, Nieuwe Kraaijertsedijk	47
3	Conclusies en eindbeoordeling	49

1

Inleiding

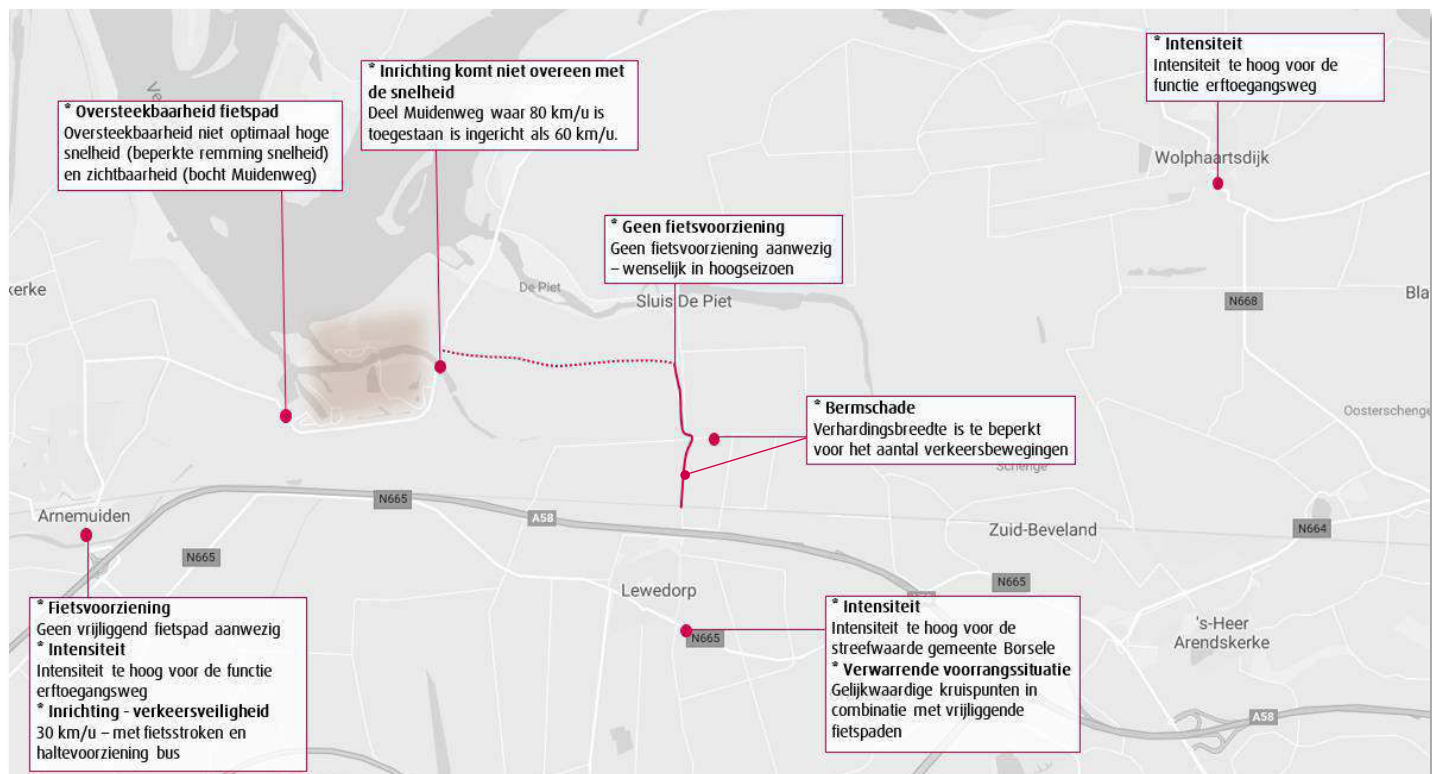
1.1 Aanleiding

Driestar heeft in 2018 Waterpark Veerse Meer gekocht en heeft een voorstel uitgewerkt met een indicatieve terreinindeling van een nieuw plan voor Waterpark Veerse Meer, het zogenaamde 'Plan Driestar'. Het Plan Driestar bevat een plan voor een park conform Hof van Saksen in Drenthe. Dat wil zeggen een recreatiepark met luxe, grote woningen en hoogwaardige voorzieningen. In het Plan Driestar neemt het aantal overnachtingseenheden af maar wordt het parkoppervlak uitgebreid om een grotere landschappelijke kwaliteit te creëren, analoog aan het provinciale beleid met betrekking tot hoogwaardige verblijfsrecreatie in Zeeland, zoals neergelegd in de Omgevingsverordening Provincie Zeeland 2018. Voor de ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het MER voor de nieuwe ontwikkeling is het nodig om een verkeersonderzoek uit te voeren en de verkeersgerelateerde milieuconsequenties in beeld te brengen.

In het "Ontwerp Achtergrondrapport verkeer MER Waterpark Veerse Meer" van 1 november 2019, met kenmerk 003721.20190617.R1.08, is geconstateerd dat er door diverse ontwikkelingen aan de zuidkant van het Veerse Meer knelpunten ontstaan. Het Plan Driestar veroorzaakt geen nieuwe knelpunten in vergelijking met de autonome en referentiesituatie in 2030. Vanwege de verkeerskundige samenhang van de ontsluiting van het gebied moeten oplossingen op gebiedsniveau bekeken worden. Dit is aanleiding geweest voor de wegbeheerders om gezamenlijk deze opgave op te pakken en te werken aan een robuuste verkeersontsluiting voor de zuidkant van het Veerse Meer. Als onderdeel daarvan heeft in de periode tussen 4 en 7 november 2019 de eerste ronde plaatsgevonden van bewonersparticipatie. Daarbij zijn oplossingsrichtingen door de bewoners ingebracht. Van de verkeerskundig meest reëel geachte oplossingsrichtingen zijn de verkeerseffecten in beeld gebracht. Deze verkeerseffecten zijn gepresenteerd in de participatieronde van december 2019.

1.2 Overzicht geconstateerde knelpunten

In het studiegebied zijn in de diverse scenario's, ook zonder de ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer', verkeerskundige knelpunten waarneembaar. Zo zijn er knelpunten op het gebied van bermschade, fietsvoorzieningen, wegvakbreedte en gestelde streefwaarde voor erftoegangswegen. De knelpunten, die zijn waargenomen in het studiegebied, zijn weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Knelpunten studiegebied Waterpark Veerse Meer.

1.3 Beoordelingskader

De oplossingsrichtingen worden geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten ‘verkeersverschuivingen’, ‘doorstroming’, ‘verkeersveiligheid’, ‘ruimtelijke impact’, ‘hulpdiensten’ en ‘kosten’, zie ook tabel 1.1. De oplossingsrichtingen zijn telkens geanalyseerd voor de situatie in 2030 inclusief het Plan Driestar. Om het probleemoplossend vermogen van de varianten te bepalen zijn deze daarbij ook vergeleken ten opzichte van het Plan Driestar in 2030.

Aspecten	Criteria	uitgedrukt in
Verschuivingen van verkeer	Verschuivingen van verkeer	1. Kwalitatieve beschouwing van verschuivingen van verkeer
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	2. Op wegvakken met een I/C > 0,80 geldt dat sprake is van een knelpunt op het gebied van doorstroming
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	3. Past het gebruik (intensiteiten) bij de verhardingsbreedte van de weg.
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen ('juiste verkeer op de juiste plek')	4. Past het gebruik bij de functie van de weg.
	Inrichting fietsroutes	5. Past de aanwezige fietsvoorziening (inrichting) bij het toekomstig gebruik van de route.
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	6. De benodigde ruimte voor de realisatie van het kruispunt en de richtlijnen van RWS*
	Richtlijnen	7. Voldoen aan richtlijnen voor Rijkswegen en Duurzaam Veilig**
	Saneren	8. Te saneren woningen en gebouwen
Hulpdiensten	Aanrijroutes	9. Kwalitatieve beschouwing op effect reistijd-aanrijroutes hulpdiensten
Kosten	Investeringskosten infra	10. De kosten die gemoeid zijn met aanpassing van het kruispunt (op basis van eenheidsprijzen met een bandbreedte van +/-25%)

Tabel 1.1: Beoordelingsaspecten.

* Turbulentielengtes zijn een maat om in het ontwerp de goede afstanden tussen discontinuïteiten te verkrijgen met het oog op de verkeersveiligheid en doorstroming. Deze turbulentielengtes zijn vastgelegd in de Richtlijn Ontwerp Autosnelwegen (ROA) 2017.

** Drie hoofdprincipes in het nieuwe aansluitingenbeleid zijn: • Aansluitingen worden niet langer op zichzelf beschouwd, maar in de bredere context van regionale bereikbaarheid (netwerkvisie Rijkswaterstaat en netwerkanalyses); • Over financiering worden in overleg met betrokken partijen vroegtijdig afspraken gemaakt. Zonder financieringsbereidheid bij betrokken partijen, wordt in principe niet gestart met de uitwerking van projecten. Verdeling van financiële lasten is de uitkomst van overleg en onderhandeling tussen de betrokken partijen vanuit het perspectief van een gemeenschappelijk netwerkbelang. De kostenverdeling gebeurt in principe op basis van het belang dat elk van de partijen heeft; • Het rijk voert een terughoudend beleid ten aanzien van nieuwe aansluitingen. Er zal dus niet blind gekoerst worden op “aansluitingen” als oplossingsrichting. Waar alternatieve oplossingen denkbaar zijn, dienen deze volwaardig in het afwegingsproces te worden meegenomen.¹

¹ Beleidslijn aansluitingsbeleid RWS, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, februari 2007.

2

Verkeerskundige beoordeling oplossingsrichtingen

2.1 Overzicht oplossingsrichtingen

De volgende oplossingsrichtingen zijn geanalyseerd met behulp van het verkeersmodel:

- Variant 1a: Westelijke Rondweg Arnhemuiden;
- Variant 1b: Westelijke Rondweg Arnhemuiden, met knip op Schuttershof;
- Variant 2a: Halve aansluiting Arnhemuiden, exclusief oostelijke aansluiting Waterpark Veerse Meer;
- Variant 2b: Halve aansluiting Arnhemuiden, inclusief oostelijke aansluiting Waterpark Veerse Meer;
- Variant 3a: Verplaatsen halve aansluiting richting Lewedorp, inclusief aansluiting Waterpark Veerse Meer en McCain;
- Variant 4: Nieuwe verbinding A58, met Nieuwe Kraaijertsedijk;
- Variant 5: Nieuwe verbinding onder A58 en langs spoor – Langeweg/N665.
- Variant 6: Instellen eenrichtingsverkeer in Arnhemuiden.
- Variant 7: Verbindingsweg N665 – Waterpark Veerse Meer.

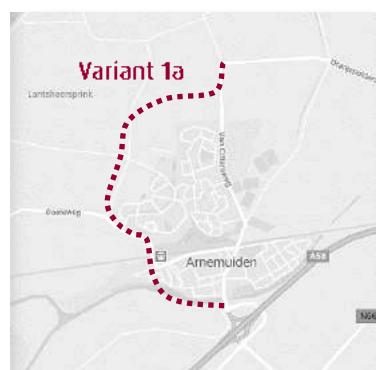
Aanvullend zijn 4 extra varianten beoordeeld. Voor deze variant zijn geen verkeersmodelberekeningen uitgevoerd omdat ze niet tot een significante verschuiving van verkeer leiden maar gericht zijn op andere doelstellingen, zoals het verbeteren van de verkeersveiligheid.

- Variant 8: Aanpassingen Nieuwlandseweg;
- Variant 9: Recreatief medegebruik van het landbouw viaduct over de A58 te behoeve van de ontsluiting van de recreatiegebieden;
- Variant 10: Wegvak-aanpassingen in Lewedorp;
- Variant 11: Bermverbreding, grasbetonstenen, op Nieuwe Kraaijertsedijk.

2.2 Variant 1a Westelijke Rondweg Arнемuiden

Beschrijving:

Variant 1a voorziet in een nieuwe westelijke rondweg Arнемuiden.



Figuur 2.1: Variant 1a.

Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de westelijke Rondweg Arнемuiden neemt het aantal verkeersbewegingen op de centrale route Arнемuiden af. De grootste daling van verkeer is te zien op de Nieuwlandseweg (-1.900 mvt/etm) en Van Cittersweg (-2.500 mvt/etm). Op de overige wegvakken is een beperkte van verschuiving van verkeer waarneembaar. De Rondweg verwerkt circa 4.700 mvt/etm.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant	Verskil	
		Driestar	1a	abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinastraat)	7.900	6.000	-1.900	-24%
2	Van Cittersweg	4.300	1.800	-2.500	-58%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	3200	200	7%
4	Calandweg	2.200	2.100	-100	-5%
5	Nieuwe Kraaijtersedijk noord	2.000	2.000	0	0%
6	Nieuwe Kraaijtersedijk zuid	2.900	2.800	-100	-3%
7	Postweg	4.300	4.200	-100	-2%
8	Lepelstraat	4.400	4.200	-200	-5%
A	Westelijke Rondweg Arнемuiden	0	4.700	4.700	



Figuur 2.2: Verschuiving van verkeer op de relevante wegvakken in het studiegebied.



Figuur 2.3: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 1a	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,60	0,80
b		0,8	0,8	0,80	0,80
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,6	0,6
b		0,6	0,8	0,4	0,6

Tabel 2.1: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

De kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk blijft in variant 1 een knelpunt. Dit is overeenkomstig met de plansituatie.



Figuur 2.4: Locaties - analyse 'kans op bermschade'.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 1a
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.900
Aardebolleweg	5.60	4.000	2.500	2.500
Calandweg	5.50	4.000	2.200	2.200
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	2.000
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.2: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit.

Functies versus gebruik:

Variant 1a heeft geen effect op het gebied van functie vs. gebruik.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 1a	Streefwaarde
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	6.300	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.900	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.200	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	2.800	2.500
		Postweg	4.300	4.200	2.500

Tabel 2.3: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 1a is een vrijliggende fietsvoorziening (>3.000 mvt/etm) gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een westelijke Rondweg Arnemuiden heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de rondweg wordt ingericht volgens Duurzaam Veilige richtlijnen waardoor wordt voldaan aan de geldende richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een westelijke rondweg te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een westelijke Rondweg Arnemuiden is positief voor hulpdiensten. Hierdoor wordt de centrale route rustiger en ontstaat een extra routekeuzemogelijkheid.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 9-21 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnemuiden maar lost niets op voor de knelpunten in Lewedorp en Wolphaartsdijk. Het probleemoplossend vermogen voor de kern Arnemuiden is echter niet afdoende om de knelpunten op de centrale route volledig op te lossen.

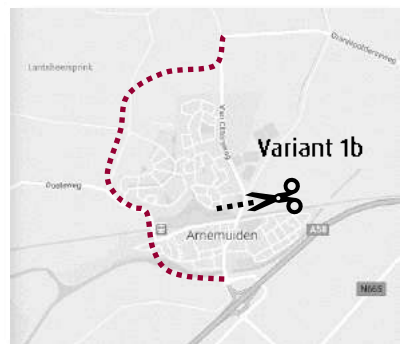
Aspecten	Criteria	Variant 1a
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op berm schade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€9-21 mln

Tabel 2.4: Beoordeling variant 1a (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.3 Variant 1b Westelijke Rondweg Arнемuiden

Beschrijving:

Variant 1b voorziet in een nieuwe westelijke rondweg Arнемuiden. Daarnaast wordt de centrum route Arнемuiden geknipt op de Schuttershof ter hoogte van de spoorwegovergang.



Figuur 2.5: Variant 1b.

Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de westelijke Rondweg Arнемuiden neemt het aantal verkeersbewegingen op de centrale route Arнемuiden af. De grootste daling van verkeer is te zien op de Nieuwlandseweg (-5.900 mvt/etm) en Van Cittersweg (-4.200 mvt/etm). Op de overige wegvakken is een beperkte van verschuiving van verkeer waarneembaar. De Rondweg verwerkt circa 7.700 mvt/etm.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant	verschil	
		Driestar	1b	abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinstraat)	7.900	2.000	-5.900	-75%
2	Van Cittersweg	4.300	100	-4.200	-98%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	3.300	300	10%
4	Calandweg	2.200	2.200	0	0%
5	Nieuwe Kraaijtsedijk noord	2.000	2.000	0	0%
6	Nieuwe Kraaijtsedijk zuid	2.900	2.800	-100	-3%
7	Postweg	4.300	4.200	-100	-2%
8	Lepelstraat	4.400	4.200	-200	-5%
A	Westelijke Rondweg Arнемuiden	0	7.900	7.900	



Figuur 2.6: Verschuiving van verkeer op de relevante wegvakken in het studiegebied.



Figuur 2.7: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 1b	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,5	0,5
b		0,6	0,8	0,3	0,5

Tabel 2.5: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

De kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk blijft in variant 1b een knelpunt. Dit is overeenkomstig met de plansituatie.



Figuur 2.8: Locaties – analyse 'kans op bermschade'.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 1b
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.900
Aardeholleweg	5.60	4.000	2.500	2.500
Calandweg	5.50	4.000	2.200	2.200
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	2.000
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.6: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit.

Functies versus gebruik:

Variant 1b heeft een positief effect op het gebied van functie vs. gebruik. Op de Nieuwlandseweg is de functie en het gebruik van de weg in balans.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 1b	Streefwaarde
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	4.000	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.900	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.200	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	2.800	2.500
		Postweg	4.300	4.200	2.500

Tabel 2.7: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 1b is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een westelijke Rondweg Arnemuiden heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de rondweg wordt ingericht volgens Duurzaam Veilige richtlijnen waardoor wordt voldaan aan de geldende richtlijnen

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een westelijke rondweg te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een westelijke Rondweg Arnemuiden heeft geen significant effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten. Het noorden en zuiden van Arnemuiden blijft bereikbaar via de Randweg. De Randweg zorgt voor een nieuwe snelle noord-zuid verbinding, daarentegen staat het sluiten van de doorgaande centrale noord-zuid route.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 10-22 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden maar lost niets op voor de knelpunten in Lewedorp en Wolphaartsdijk.

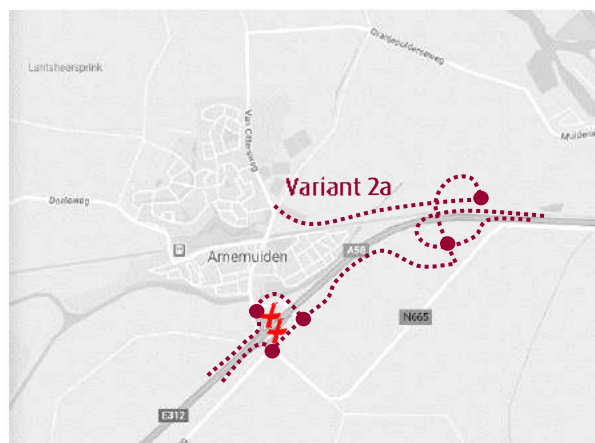
Aspecten	Criteria	Variant 1b
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€10-22 mln

Tabel 2.8: Beoordeling variant 1b (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.4 Variant 2a Halve aansluiting Arnhemuiden

Beschrijving:

In variant 2a wordt een nieuwe halve aansluiting (van Goes en naar Goes) gerealiseerd ten oosten van Arnhemuiden. De halve aansluiting ten zuiden van Arnhemuiden komt hiermee te vervallen.



Figuur 2.9: Variant 2a.

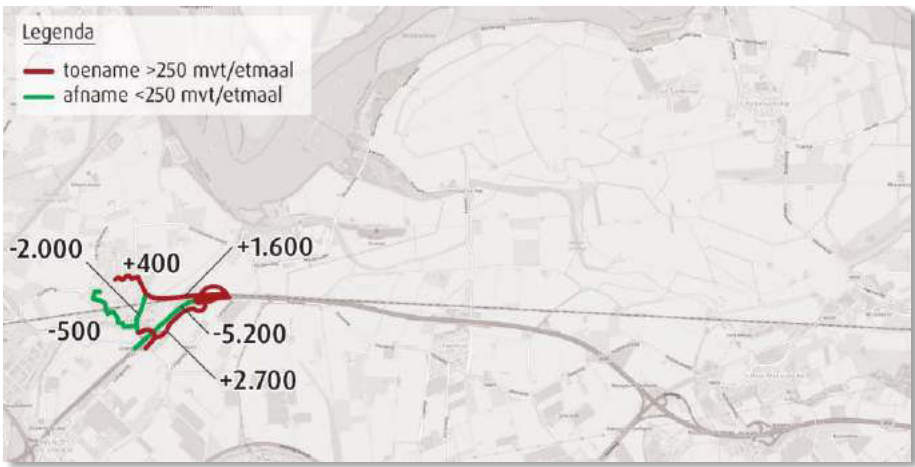
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de nieuwe aansluiting op de A58 neemt het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg af (-2.000 mvt/etmaal). De nieuwe noordelijke ontsluiting verwerkt circa 2.600 mvt/etm en de zuidelijke circa 2.700 mvt/etm. Op de overige wegvakken in het studiegebied is geen significante verschuiving van verkeer waarneembaar.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant	verschil	
		Driestar	2a	abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasiestraat)	7.900	5.900	-2.000	-25%
2	Van Cittersweg	4.300	4.700	400	9%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	3000	0	0%
4	Calandweg	2.200	2.200	0	0%
5	Nieuwe Kraaijtsedijk noord	2.000	2000	0	0%
6	Nieuwe Kraaijtsedijk zuid	2.900	2900	0	0%
7	Postweg	4.300	4.300	0	0%
8	Lepelstraat	4.400	4300	-100	-2%
B	Noordelijke ontsluiting Arнемuiden	0	2600	2.600	
C	Zuidelijke ontsluiting Arнемuiden	0	2700	2.700	



Figuur 2.10: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.11: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 2a	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,5	0,5
b		0,6	0,8	0,5	0,7

Tabel 2.9: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

De kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk blijft in variant 2a een knelpunt. Dit is overeenkomstig met de plansituatie.



Figuur 2.12: Locaties – analyse ‘kans op bermschade’.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 2a
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.900
Aardebolleweg	5.60	4.000	2.500	2.500
Calandweg	5.50	4.000	2.200	2.200
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	2.000
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.10: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting – bermschade – intensiteit

Functies versus gebruik:

Variant 2a heeft een beperkt positief effect op het gebied van functie vs. gebruik. Op de Nieuwlandseweg blijft het aantal verkeersbewegingen binnen de streefwaarde voor erftoegangswegen, geldend voor de gemeente Middelburg.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 2a	Streefwaarde
Middelburg	Arnhemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	5900	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2800	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4400	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	2900	2.500
		Postweg	4.300	4300	2.500

Tabel 2.11: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 2a is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arнемuiden heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de nieuwe aansluiting wordt gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige richtlijnen.

In het geval van de aansluiting Arнемuiden geldt dat de minimale afstand 750 meter moet bedragen indien de op- en afrit (van/naar Goes) in oostelijke richting wordt verplaatst. Daarmee moet een eventuele nieuwe aansluiting voorbij de 'bocht' liggen ten oosten van de kern Arнемuiden, maar niet verder dan de kern Lewedorp omdat het daarmee weer te dicht op de aansluiting N62-A58 komt te liggen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een nieuwe halve aansluiting en een noordelijke en zuidelijke verbindingsweg richting Arнемuiden te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een halve aansluiting heeft geen significant effect op de aanrijdroutes in het studiegebied.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 12-28 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft een beperkt positief effect voor de verkeerssituatie in de kern Arнемuiden maar lost niets op voor de knelpunten in Lewedorp en Wolphaartsdijk.

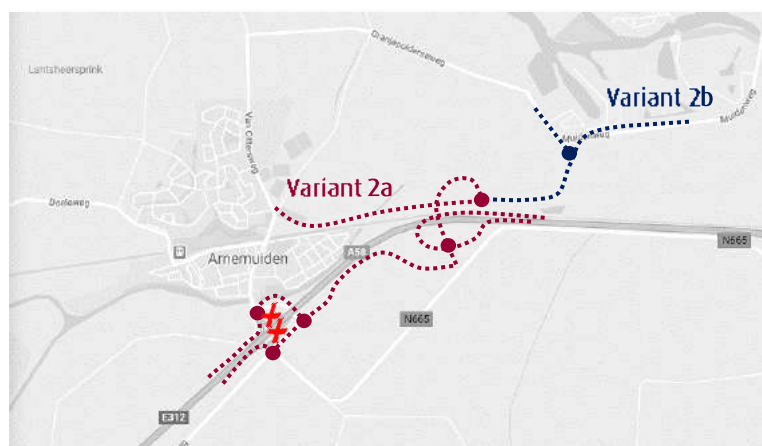
Aspecten	Criteria	Variant 2a
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€12-28 mln

Tabel 2.12: Beoordeling variant 2a (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.5 Variant 2b Halve aansluiting Arнемuiden

Beschrijving:

In variant 2b wordt een nieuwe halve aansluiting (van Goes en naar Goes) gerealiseerd ten oosten van Arнемuiden. De halve aansluiting ten zuiden van Arнемuiden komt hiermee te vervallen. Daarnaast wordt ook een directe koppeling gemaakt met het Waterpark Veerse Meer.

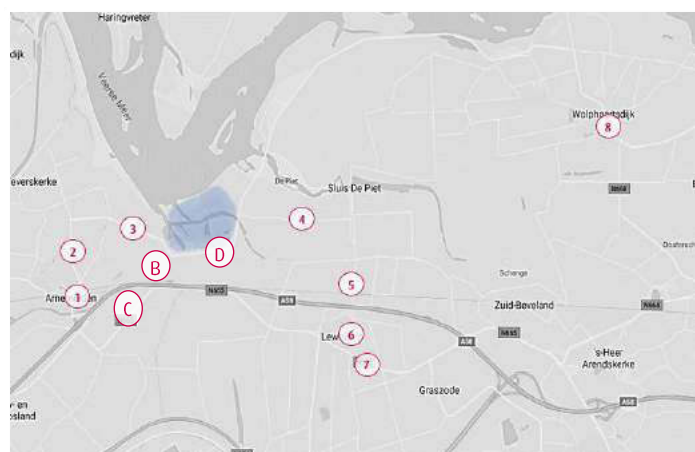


Figuur 2.13: Variant 2b.

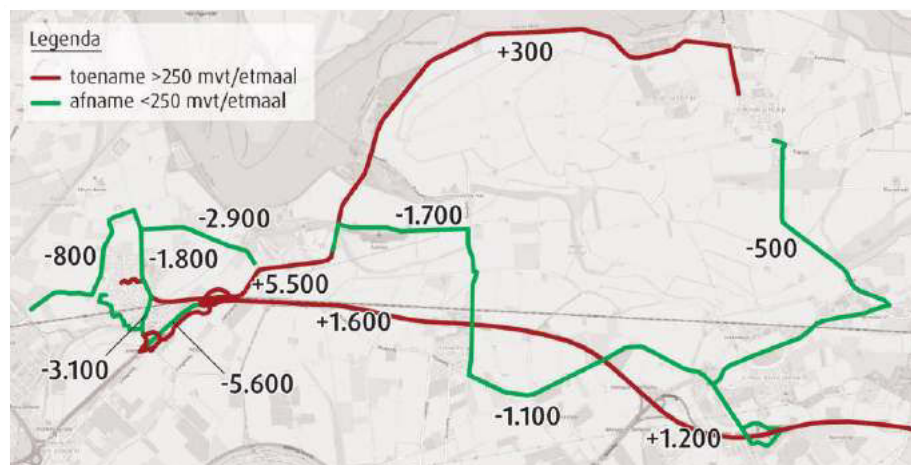
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de nieuwe aansluiting op de A58 en de verbinding richting de Muidenweg, neemt het aantal verkeersbewegingen in de kern van Arнемuiden af. De centrale route verwerkt, circa 3.500-1.600 mvt/etmaal, minder verkeersbewegingen. Door de extra ontsluiting met de Muidenweg neemt het aantal verkeersbewegingen op de Oranjepolderweg (-2.800 mvt/etmaal), Nieuwe Kraaijertsedijk (-1700 mvt/etmaal), Calandweg (-1.600 mvt/etmaal) fors af. Hierdoor verwerkt de Muidenweg meer verkeersbewegingen (+2.500 mvt/etmaal). De nieuwe noordelijke ontsluitingsweg, verwerkt circa 4.200 mvt/etmaal, en de zuidelijke ontsluitingsweg, verwerkt circa 4.400 mvt/etmaal verkeersbewegingen.

Nr.	Straatnaam	Plan Driestar 2030	Variant 2b	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinastraat)	7.900	4.400	-3.500	-44%
2	Van Cittersweg	4.300	4.100	-200	-5%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	200	-2.800	-93%
4	Calandweg	2.200	600	-1.600	-73%
5	Nieuwe Kraaijertsedijk noord	2.000	400	-1.600	-80%
6	Nieuwe Kraaijertsedijk zuid	2.900	1200	-1.700	-59%
7	Postweg	4.300	3.100	-1.200	-28%
8	Lepelstraat	4.400	4000	-400	-9%
B	Noordelijke ontsluiting Arнемuiden	0	4200	4.200	
C	Zuidelijke ontsluiting Arнемuiden	0	4400	4.400	
D	Muidenweg	3.000	5300	2.300	77%



Figuur 2.14: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.15: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 2b	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,4	0,4
b		0,6	0,8	0,4	0,6

Tabel 2.13: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

Het knelpunt kans op bermschade is in variant 2b opgelost, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet.



Figuur 2.16: Locaties - analyse 'kans op bermschade'.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 2b
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	100
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	2.200
Aardeholleweg	5.60	4.000	2.500	2.300
Calandweg	5.50	4.000	2.200	600
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	200
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	400
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.14: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit.

Functies versus gebruik:

Het aantal knelpunten op het aspect functie vs gebruik neemt af als gevolg van variant 2. Enkel op de wegvakken Muidenweg, Frederik/Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 2b	Streefwaarde
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	4.400	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.900	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	3.900	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	1.200	2.500
		Postweg	4.300	3.100	2.500

Tabel 2.15: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 2b is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arнемuiden en de nieuwe ontsluitende route naar de Muidenweg heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de nieuwe aansluiting en het nieuwe wegvak worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

In het geval van de aansluiting Arнемuiden geldt dat de minimale afstand 750 meter moet bedragen indien de op- en afrit (van/naar Goes) in oostelijke richting wordt verplaatst. Daarmee moet een eventuele nieuwe aansluiting voorbij de 'bocht' liggen ten oosten van de kern Arнемuiden, maar niet verder dan de kern Lewedorp omdat het daarmee weer te dicht op de aansluiting N62-A58 komt te liggen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een nieuwe halve aansluiting en een noordelijke en zuidelijke verbindingsweg richting Arnhemuiden, en de nieuwe ontsluiting met de Muidenweg, te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een halve aansluiting heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 13-29 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden en Lewedorp maar heeft beperkt oplossend vermogen voor de kern Wolphaartsdijk. Daarentegen is de afstand tussen de nieuwe aansluiting en de aansluiting 37 Arnhemuiden te beperkt.

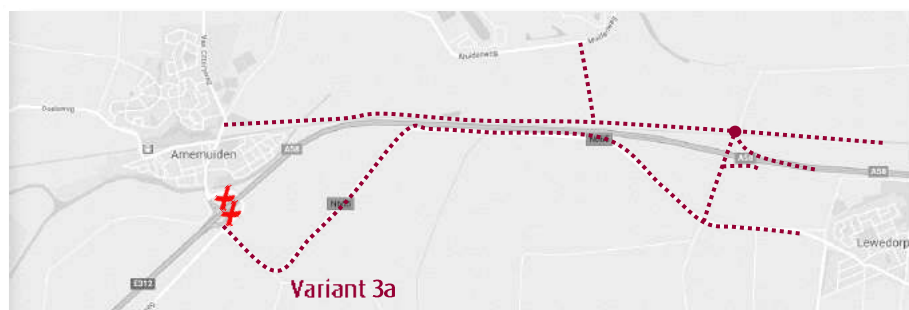
Aspecten	Criteria	Variant 2b
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€13-29 mln

Tabel 2.16: Beoordeling variant 2b (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.6 Variant 3a Verplaatsen halve aansluiting richting Lewedorp

Beschrijving:

In variant 3a wordt een nieuwe halve aansluiting (van Goes en naar Goes) gerealiseerd ten westen van Lewedorp. De aansluiting krijgt een nieuwe aansluiting richting Waterpark Veerse Meer en McCain.

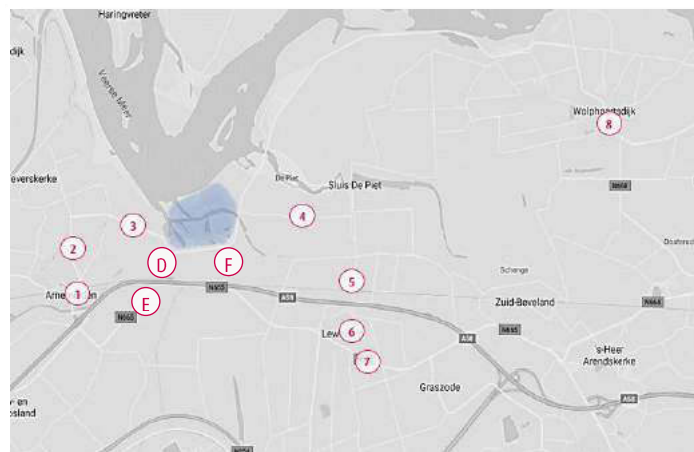


Figuur 2.17: Variant 3a

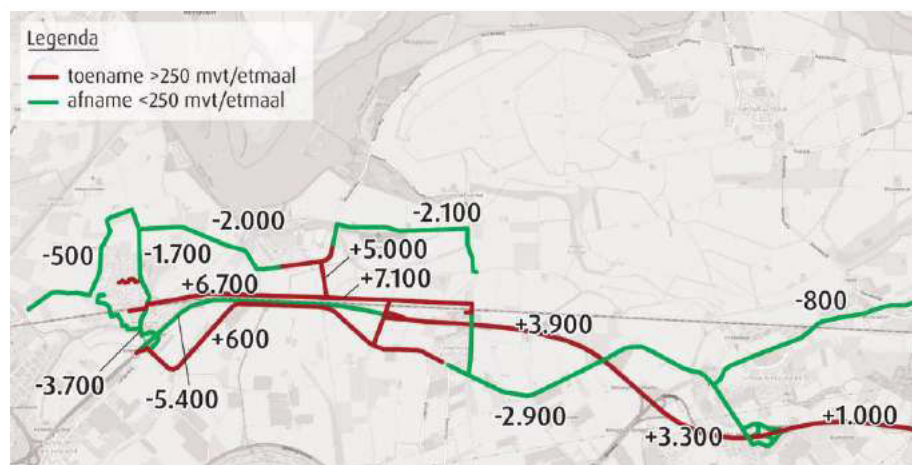
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van variant 3a neemt het verkeersbewegingen op de centrale route door Arnhemuiden af (-2.100 mvt/etm – 800 mvt/etm). Daarnaast neemt het aantal verkeersbewegingen op de Calandweg (-2.000 mvt/etm), Nieuwe Kraaijertsedijk (-1.800 mvt/etm), Postweg (-2.900 mvt/etm) fors af, als gevolg van de nieuwe ontsluiting op de A58, en de verbinding directe verbinding met het recreatiegebied. De nieuwe noordelijke ontsluiting van Arnhemuiden verwerkt circa 6.800 mvt/etmaal de zuidelijke ontsluiting (Langeweg) verwerkt circa 2.600 mvt/etmaal. De nieuwe verbinding tussen de A58 en het recreatiegebied verwerkt circa 5.000 mvt/etm.

Nr.	Straatnaam	Plan	Var 3a	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasiestraat)	7.900	5.800	-2.100	-27%
2	Van Cittersweg	4.300	3.500	-800	-19%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	1000	-2.000	-67%
4	Calandweg	2.200	200	-2.000	-91%
5	Nieuwe Kraaijertsedijk noord	2.000	200	-1.800	-90%
6	Nieuwe Kraaijertsedijk zuid	2.900	200	-2.700	-93%
7	Postweg	4.300	1.400	-2.900	-67%
8	Lepelstraat	4.400	4200	-200	-5%
D	Noordelijke ontsluiting Arnhemuiden	0	6800	6.800	
E	Langeweg	1.900	2600	700	37%
F	Nieuwe ontsluiting A58-Muidenweg	0	5000	5.000	



Figuur 2.18: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.19: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 3a	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,3	0,4
b		0,6	0,8	0,4	0,6

Tabel 2.17: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

Het knelpunt kans op bermschade is in variant 3a opgelost, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet.



Figuur 2.20: Locaties – analyse ‘kans op bermschade’.

Straatnaam	Verhardingsbreedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 3a
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	100
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.800
Aardebollenweg	5.60	4.000	2.500	2.200
Calandweg	5.50	4.000	2.200	200
Nieuwe Kraaijtersdijk oost	3.50	350	400	100
Nieuwe Kraaijtersdijk	5.00	1.150	2.000	200
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.18: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit

Functies versus gebruik:

Het aantal knelpunten op het aspect functie vs gebruik neemt af als gevolg van variant 3a. Enkel op de wegvakken Muidenweg en Frederik/Lepelstraat is de functie van de weg niet in balans bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 3a	Streefwaarde
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	5.800	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.600	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.200	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	200	2.500
		Postweg	4.300	1.400	2.500

Tabel 2.19: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 3a is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg. Op de Nieuwe Kraaijertsedijk is de daling van het aantal verkeersbewegingen significant waardoor aangenomen kan worden dat in het hoogseizoen als gevolg van het beperkte aantal verkeersbewegingen geen fietsvoorziening noodzakelijk is.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arnemuiden en de nieuwe ontsluitende route naar de Muidenweg heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de nieuwe aansluiting en het nieuwe wegvak worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

In het geval van de aansluiting Arnemuiden geldt dat de minimale afstand 750 meter moet bedragen indien de op- en afrit (van/naar Goes) in oostelijke richting wordt verplaatst. Daarmee moet een eventuele nieuwe aansluiting voorbij de 'bocht' liggen ten oosten van de kern Arnemuiden, maar niet verder dan de kern Lewedorp omdat het daarmee weer te dicht op de aansluiting N62-A58 komt te liggen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een nieuwe halve aansluiting en een noordelijke en zuidelijke verbindingsweg richting Arnemuiden, en de nieuwe ontsluiting met de Muidenweg, te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een halve aansluiting heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 9-21 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

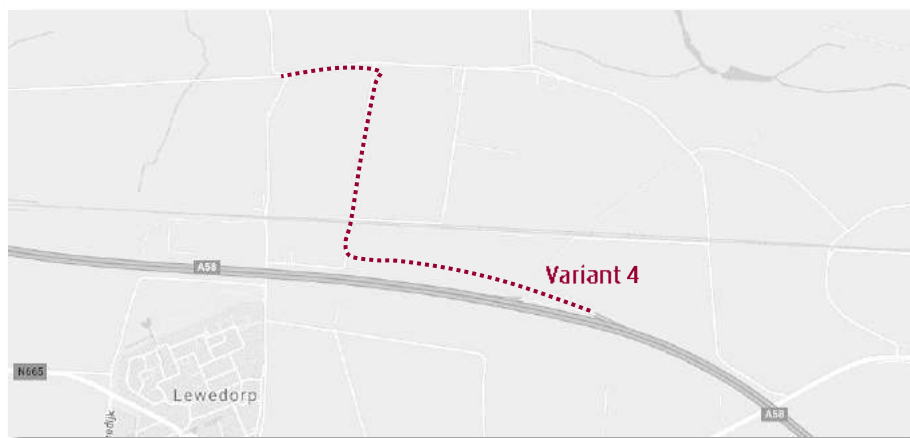
Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden en Lewedorp maar lost niets op voor de knelpunten in Lewedorp en Wolphaartsdijk.

Aspecten	Criteria	Variant 3a
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€9-21 mln

Tabel 2.20: Beoordeling variant 3a (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.7 Variant 4 Nieuwe verbinding A58, met Nieuwe Kraaijertsedijk

Beschrijving: In variant 4 wordt de afslag tankstation gebruikt om een nieuwe verbinding met de Nieuwe Kraaijertsedijk te realiseren.



Figuur 2.21: Variant 4.

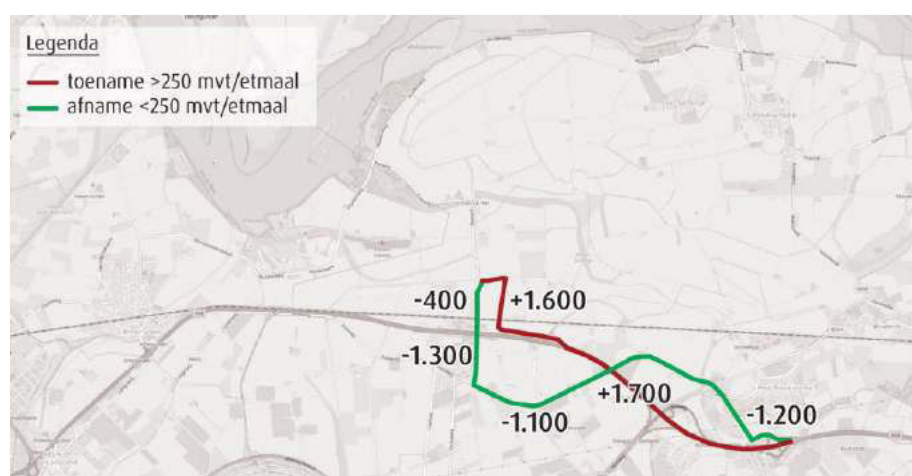
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de nieuwe verbinding door middel gebruik te maken van de afslag van het tankstation neemt het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwe Kraaijertsedijk (-1.300 mvt/etmaal) en Postweg (-1.100 mvt/etmaal). Dit verkeer verplaatst zich via de nieuwe aansluiting (+1.600 mvt/etmaal). De nieuwe aansluiting zorgt niet voor een verschuiving van verkeer op de centrale route door Arnhemuiden en Wolphaartsdijk.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant 4	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasiestraat)	7.900	7.900	0	0%
2	Van Cittersweg	4.300	4.300	0	0%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	3000	0	0%
4	Calandweg	2.200	2.300	100	5%
5	Nieuwe Kraaijtsedijk noord	2.000	1500	-500	-25%
6	Nieuwe Kraaijtsedijk zuid	2.900	1600	-1.300	-45%
7	Postweg	4.300	3.200	-1.100	-26%
8	Lepelstraat	4.400	4400	0	0%
G	Nieuwe verbinding	0	1600	1.600	



Figuur 2.21: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.23 Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

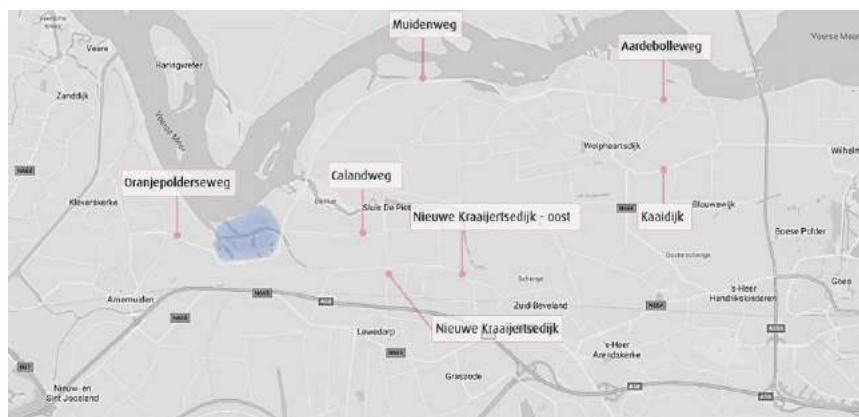
Op het gebied van doorstroming is er geen verbetering op de eerder geconstateerde knelpunten op wegvakniveau. De N256-noord en Nieuwlandseweg blijven een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 3a	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,7	0,8
b		0,6	0,8	0,6	0,8

Tabel 2.21: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

Het knelpunt kans op bermschade is overeenkomstig als met plan Driestar. Het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet neemt af maar de daling is te beperkt om de kans op bermschade te beperken.



Figuur 2.24: Locaties – analyse ‘kans op bermschade’.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 4
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.900
Aardebolleweg	5.60	4.000	2.500	2.500
Calandweg	5.50	4.000	2.200	200
Nieuwe Kraaijtersdijk oost	3.50	350	400	200
Nieuwe Kraaijtersdijk	5.00	1.150	2.000	1.600
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.22: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting – bermschade – intensiteit.

Functies versus gebruik:

Als gevolg van de nieuwe ontsluiting tussen de A58 en het onderliggende wegennet is de functie en het gebruik op de Nieuwe Kruijtersdijk in balans. Voor de overige wegvakken heeft de variant geen oplossend vermogen op het gebied van functie vs gebruik.

gemeente	kern	straat	Plan Driestar 2030	Variant 4	Streefwaarde
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	7.900	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.900	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.400	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijtersdijk	2.900	1.600	2.500
		Postweg	4.300	3.200	2.500

Tabel 2.23: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 4 is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arnemuiden en de nieuwe ontsluitende route naar de Muidenweg heeft een beperkt ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Een kortsluiting tussen een verzorgingsplaats (benzinestation) en het onderliggend wegennet past niet in de richtlijnen van Rijkswaterstaat.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een nieuwe halve aansluiting en een noordelijke en zuidelijke verbindingsweg richting Arnemuiden, en de nieuwe ontsluiting met de Muidenweg, te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. De impact is zeer beperkt.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een halve aansluiting heeft geen significant effect op de aanrijroutes in het studiegebied.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 2-4 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor de Lewedorp maar lost niets op voor de knelpunten in Arnemuiden en Wolphaartsdijk. Daarnaast is de doorsteek vanaf de verzorgingsplaats naar het onderliggend wegennet niet volgens de richtlijnen van Rijkswaterstaat.

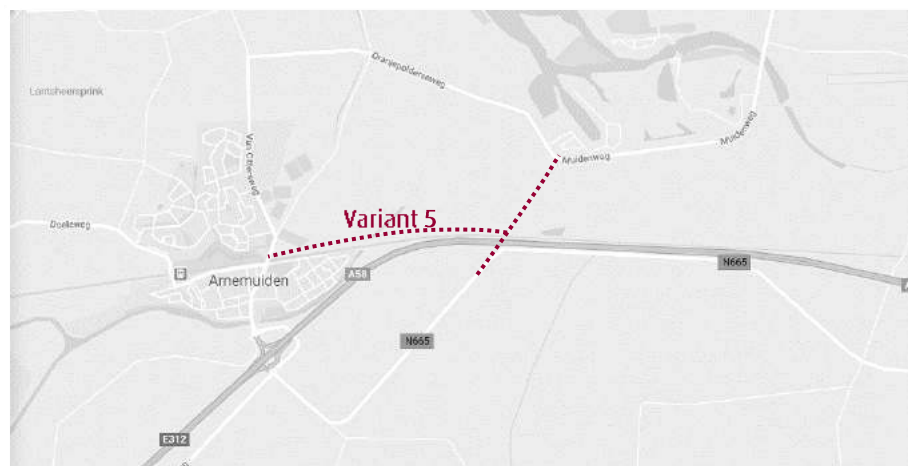
Aspecten	Criteria	Variant 4
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€2-4 mln

Tabel 2.24: Beoordeling variant 4 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.8 Variant 5 Nieuwe verbinding onder A58 en langs spoor – Langeweg/N665

Beschrijving:

In variant 5 wordt een nieuwe verbinding onder A58 en langs spoor – Langeweg/N665 gerealiseerd.



Figuur 2.25: Variant 5.

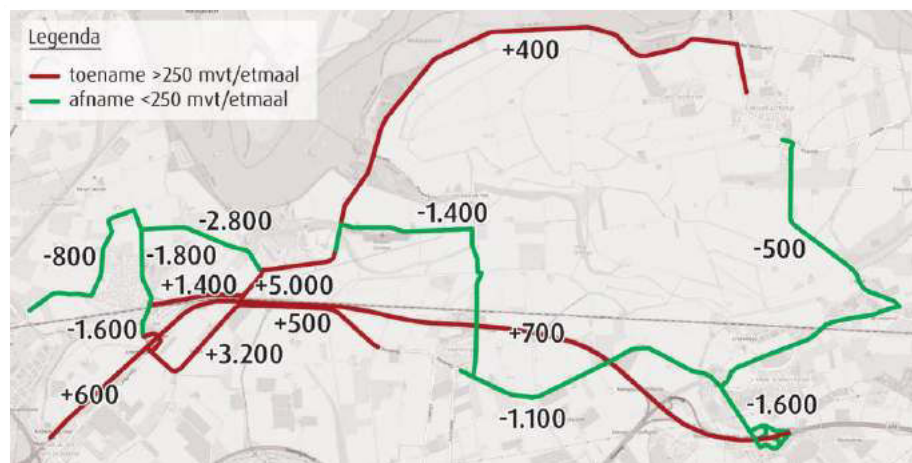
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de nieuwe verbinding onder de A58 en het spoor neemt het aantal verkeersbewegingen in de centrale route door Arnhem (-1.100 mvt/etmaal) en de Lewedorp (-1.500 mvt/etmaal). De grootste afname van het aantal verkeersbewegingen is waarneembaar op de Oranjepolderseweg (-2.800 mvt/etmaal). De noordelijke ontsluiting verwerkt circa 1.400 mvt/etmaal, de nieuwe noordelijke verbinding verwerkt circa 5.000 mvt/etmaal.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant 5	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinestraat)	7.900	6.800	-1.100	-14%
2	Van Cittersweg	4.300	3.700	-600	-14%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	200	-2.800	-93%
4	Calandweg	2.200	800	-1.400	-64%
5	Nieuwe Kraaijtsedijk noord	2.000	800	-1.200	-60%
6	Nieuwe Kraaijtsedijk zuid	2.900	1300	-1.600	-55%
7	Postweg	4.300	3.200	-1.100	-26%
8	Lepelstraat	4.400	3.900	-500	-11%
B	Noordelijke ontsluiting Arnhem	0	1.400	1.400	
H	Nieuwe verbinding	0	5.000	5.000	



Figuur 2.26: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.27: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

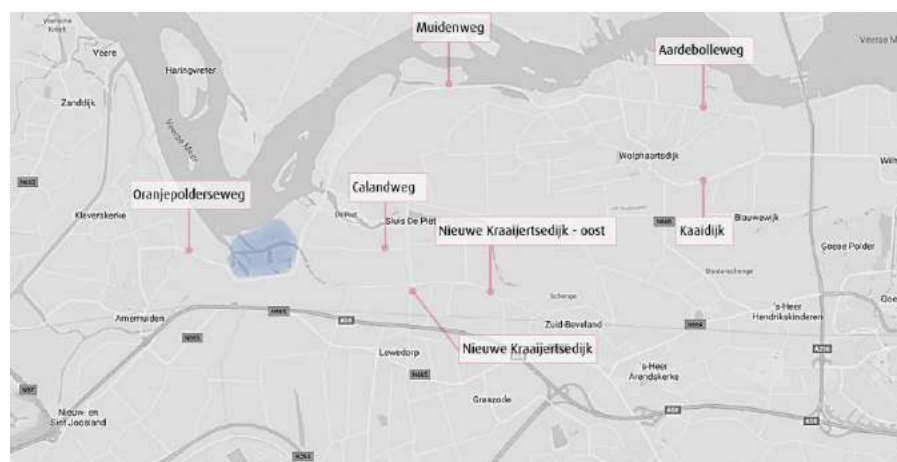
Op het gebied van doorstroming neemt het aantal knelpunten op wegvakniveau af. De I/C-waarde op de Nieuwlandseweg is <0,8. De N256-noord blijft een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 5	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,6	0,8
b		0,6	0,8	0,5	0,7

Tabel 2.5: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

Variant 5 heeft een positief effect op de kans op bermschade. De knelpunten zijn opgelost.



Figuur 2.28: Locaties - analyse 'kans op bermschade'.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 5
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	200
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	2.200
Aardeholleweg	5.60	4.000	2.500	2.400
Calandweg	5.50	4.000	2.200	800
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	300
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	500
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.26: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit.

Functies versus gebruik:

Het instellen van een eenrichtingsregime op een deel van de centrumroute Arnhemuiden heeft geen effect op het knelpunt Functie VS gebruik op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.

Gemeente	Kern	Straatnaam	Plan	Variant 5	Streefwaarde
Middelburg	Arnhemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	6.800	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.800	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	3.900	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	1.300	2.500
		Postweg	4.300	3.200	2.500

Tabel 2.27: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 5 is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arnhemuiden en de nieuwe ontsluitende route naar de Muidenweg heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de nieuwe aansluiting en het nieuwe wegvak worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een noordelijke en zuidelijke verbindingsweg richting Arnhemuiden, te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een de nieuwe verbinding heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, en meer

directe ontsluiting met de A58, beter bereikbaar voor hulpdiensten dan de huidige infrastructuur.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 12-28 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor de Arnemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk. Voor het oplossen van alle knelpunten zijn daarentegen aanvullende maatregelen nodig, bijvoorbeeld een knip ter hoogte van het spoor in Arnemuiden (ter ontlasting van de Nieuwlandseweg).

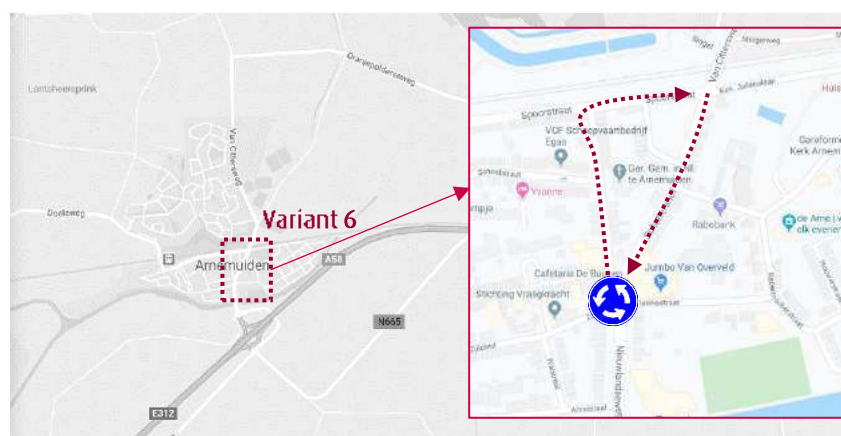
Aspecten	Criteria	Variant 5
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functionies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€12-28 mln

Tabel 2.28: Beoordeling variant 5 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.9 Variant 6 Instellen eenrichtingsverkeer in Arnemuiden

Beschrijving:

In variant 6 wordt een eenrichtingsregime in de kern Arnemuiden ingevoerd.



Figuur 2.29: Variant 6.

Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van het instellen van een eenrichtingsregime in de kern van Arnhem is een lokale verschuiving van verkeer waarneembaar. Het gemotoriseerde verkeer in noordelijke rijrichting maakt gebruik van de Burg. Langebeekstraat en van het Schuttershof in zuidelijke rijrichting. Het instellen van een eenrichtingsregime in een deel

van de kern van Arнемuiden heeft op andere wegvakken in het studiegebied geen significant effect.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant 6	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasiestraat)	7.900	7.600	-300	-4%
2	Van Cittersweg	4.300	3.900	-400	-9%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	3000	0	0%
4	Calandweg	2.200	2.200	0	0%
5	Nieuwe Kraaijertsedijk noord	2.000	2000	0	0%
6	Nieuwe Kraaijertsedijk zuid	2.900	2900	0	0%
7	Postweg	4.300	4.300	0	0%
8	Lepelstraat	4.400	4400	0	0%
I	Schuttershof	6.800	3400	-3.400	-50%
J	Burg. Langebeekestraat	<100	3400	3.300	3300%



Figuur 2.30: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.31: Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming blijft het aantal knelpunten op wegvakniveau gelijk. De N256-noord blijft een knelpunt en Nieuwlandseweg blijven een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 6	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,7	0,8
b		0,6	0,8	0,6	0,8

Tabel 2.31: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

Het instellen van een eenrichtingsregime in een deel van de kern van Arnhemuiden heeft geen effect op de kans op bermschade. De kans op bermschade blijft gelijk aan de situatie Plan Driestar.



Figuur 2.32: Locaties – analyse ‘kans op bermschade’.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 6
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.900
Aardebolleweg	5.60	4.000	2.500	2.500
Calandweg	5.50	4.000	2.200	2.200
Nieuwe Kraaijertsedijk oost	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	2.000
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 2.30: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting – bermschade – intensiteit

Functies versus gebruik:

Het instellen van een eenrichtingsregime op een deel van de centrumroute Arnhemuiden heeft geen effect op het knelpunt Functie VS gebruik op erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.

gemeente	kern	straat	Plan	Variant 6	Streefwaarde
Middelburg	Arnhemuiden	Nieuwlandseweg	7.900	7.600	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	3.000	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.400	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	2.900	2.500
		Postweg	4.300	4.300	2.500

Tabel 2.31: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 6 is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

Voor het instellen van een eenrichtingsregime is beperkte ruimte benodigd. Voor de realisatie van een rotonde in het centrum van Arnhemuiden is extra ruimte nodig. Inpassing is een aandachtspunt en moet nader onderzocht worden.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de wegvakken en de rotonde worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

De inpassing van een rotonde is een aandachtspunt.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

Het instellen van een eenrichtingsregime op de centrale route door Arnhemuiden heeft een beperkt effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten. Indien nodig kunnen hulpdiensten gebruik blijven maken van de route in twee rijrichtingen indien gebruik wordt gemaakt van de optische- en geluidssignalen.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten van het instellen van een eenrichtingsregime op basis van eenheidsprijzen: € 20.000-40.000,- (incl VAT, staartposten en ex BTW). De kosten van de realisatie van de rotonde zijn niet opgenomen.

Conclusie

De variant heeft enkel op een deel van de centrumroute Arnhemuiden een positief effect. Op de overige wegvakken in Arnhemuiden en in de kernen Lewedorp en Wolphaartsdijk heeft de variant geen effect.

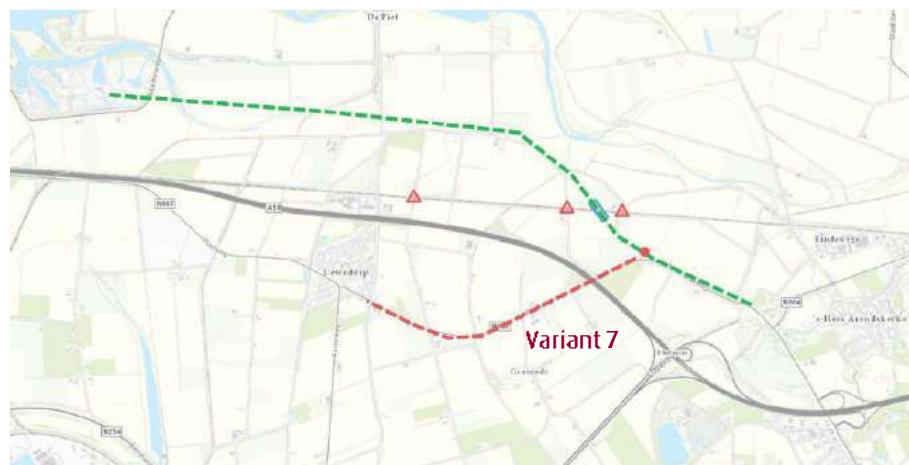
Aspecten	Criteria	Variant 6
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op benmschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€20.000-40.000

Tabel 2.32: Beoordeling variant 6 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.10 Variant 7 Verbindingsweg N665 – Waterpark Veerse Meer

Beschrijving:

In variant 7 wordt een nieuw tracé gerealiseerd vanaf de N665 net ten noordwesten van het kruispunt met de N664. Dit tracé sluit aan op de Muidenweg ter hoogte van het Waterpark Veerse Meer.



Figuur 2.33: Variant 7.

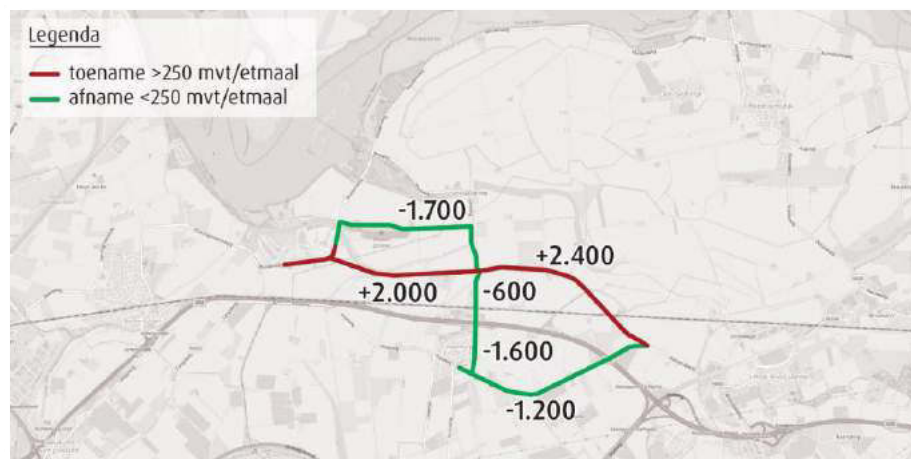
Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de nieuwe verbindingsweg N665 – Waterpark Veerse Meer neemt het aantal verkeersbewegingen op de provinciale weg (-2.200 mvt/etmaal) en Lewedorp (Nieuwe Kraaijertsedijk/-2.500 mvt/etmaal). De nieuwe verbinding verwerkt 2.700 mvt/etmaal. Op de overige wegvakken is geen significant verschil waarneembaar.

Nr.	Straatnaam	Plan	Variant 7	verschil	
				abs	rel
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasiestraat)	7.900	7.800	-100	-1%
2	Van Cittersweg	4.300	4.100	-200	-5%
3	Oranjepolderseweg - oost	3.000	2.900	-100	-3%
4	Calandweg	2.200	2.000	-200	-9%
5	Nieuwe Kraaijertsedijk noord	2.000	1.300	-700	-35%
6	Nieuwe Kraaijertsedijk zuid	2.900	400	-2.500	-86%
7	Postweg	4.300	2.100	-2.200	-51%
8	Lepelstraat	4.400	4.400	0	0%
I	Nieuwe Kraaijertsedijk oost	400	2.700	2.300	575%



Figuur 2.34: Verschuiving van verkeer.



Figuur 2.35 Verschuiving van verkeer (in groen: afnames ten opzichte van Plan Driestar 2030, in rood: toenames ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Doorstroming:

Op het gebied van doorstroming blijft het aantal knelpunten op wegvakniveau gelijk. De N256-noord blijft een knelpunt en Nieuwlandseweg blijven een knelpunt.

Richting	Straatnaam	Plan Driestar 2030		Variant 7	
		Ochtend	Avond	Ochtend	Avond
a	N256 - noord	0,6	0,9	0,6	0,9
b		0,8	0,8	0,8	0,8
a	Nieuwlandseweg	0,7	0,8	0,7	0,8
b		0,6	0,8	0,6	0,8

Tabel 2.33: Knelpunt doorstroming op wegvakniveau.

Kans op bermschade:

De variant heeft een positief effect op de kans op bermschade. Door de aanleg van de nieuwe verbinding via de Nieuwe Kraaijertsedijk oost wordt de route opgewaardeerd waardoor het wegvak wordt verbreed. Hierdoor is het knelpunt opgelost.



Figuur 2.36: Locaties – analyse 'kans op bermschade'.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Plan Driestar 2030	Variant 7
Oranjepolderseweg	6.00	6.000	3.000	3.000
Muidenweg	5.80	4.000	1.900	1.800
Aardeholleweg	5.60	4.000	2.500	2.400
Calandweg	5.50	4.000	2.200	500
Nieuwe Kraaijertsedijk oost*	6.00	6.000	400	2.700
Nieuwe Kraaijertsedijk	5.00	1.150	2.000	1.300
Kaaidijk	5.70	4.000	1.300	1.300

* Nieuwe wegvak gaat via de huidige Nieuwe Kraaijertsedijk oost. Hierdoor wordt het wegvak verbreed en kan het meer verkeer verwerken.

Tabel 2.34: Verhardingsbreedte - maximale wegvakbelasting - bermschade - intensiteit.

Functies versus gebruik:

De nieuwe verbinding heeft een positief effect op de wegvakken in Lewedorp, voor de knelpunten in Arнемuiden en Wolphaartsdijk heeft de variant geen positief effect op het aspect functie versus gebruik.

gemeente	kern	straat	Plan	Variant 7	Streefwaarde
Middelburg	Arнемuiden	Nieuwlandseweg	7.900	7.800	6.000
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg	2.900	2.700	2.500
		Frederik Lepelstraat	4.400	4.400	2.500
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk	2.900	400	2.500
		Postweg	4.300	2.100	2.500

Tabel 2.35: Functie vs. gebruik.

Inrichting fietsroutes:

In de plansituatie voldoet de fietsvoorziening op de Nieuwlandseweg, als recreatieve fietsroute, niet. Ook in variant 7 is een vrijliggende fietsvoorziening gewenst als gevolg van het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwlandseweg.

Benodigde ruimte:

De realisatie van een nieuwe aansluiting Arнемuiden en de nieuwe ontsluitende route naar de Muidenweg heeft een fors ruimtebeslag.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de nieuwe aansluiting en het nieuwe wegvak worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

Het is mogelijk om een nieuwe noordelijke verbindingsweg tussen de N665 en Waterpark Veerse Meer te realiseren zonder woningen en/of gebouwen te saneren. Daarentegen zal er grond moeten worden aangekocht/doorkruist.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De aanleg van een de nieuwe verbinding heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, en meer directe ontsluiting met de A58, beter bereikbaar voor hulpdiensten dan de huidige infrastructuur.

Investeringskosten infrastructuur:

Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: € 12-28 mln (incl VAT, staartposten en ex BTW). Dit betreft nieuw tracé, spoortunnel en rotonde.

Conclusie

Deze variant heeft positieve aspecten voor Lewedorp. Voor de kernen Arнемuiden en Wolphaartsdijk heeft deze variant weinig effect.

Aspecten	Criteria	Variant 7
Doorstroiming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€ 12-28 mln

Tabel 2.36: Beoordeling variant 7 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.11 Variant 8 Aanpassingen Nieuwlandseweg

Beschrijving:

Variant 8 bestaat uit diverse maatregelen in Arнемuiden die gericht zijn op verbetering van de verkeersveiligheid. Het knelpunt op de Nieuwlandseweg kan opgelost worden door het wegvak geschikt te maken voor de hoeveelheid verkeer. Dit kan door realisatie van bijvoorbeeld aanliggende fietsstroken. Daarbij is er dan ook nog de keuze voor een 30 of 50 km/h regime. Vooralsnog is uitgegaan van 30 km/h omdat een snelheidsverhoging ook nadelen heeft (meer verkeersaantrekkende werking, meer overlast van verkeersgerelateerde milieueffecten, etc.). Verder is ten noorden daarvan een oplossing bedacht om het shared space kruispunt Nieuwlandseweg – Schuttershof – Burgemeester Langebeekestraat veiliger in te richten. Dit door de Burg. Langebeekestraat af te koppelen en via een rotonde oplossing de snelheid eruit te halen.



Figuur 2.37: Variant 8.

Verschuivingen van verkeer:

Deze variant is niet berekend met het verkeersmodel omdat de voorgestelde maatregelen naar verwachting niet leiden tot een significante verschuiving van verkeer.

Doorstroming:

Deze variant heeft naar verwachting geen significant op de doorstroming op de Nieuwlandseweg. De intensiteiten blijven gelijk en dus zullen de capaciteitsproblemen op de zuidzijde van de Nieuwlandseweg blijven bestaan. De nieuwe rotonde-oplossing kan mogelijk zelfs een negatief effect hebben op de doorstroming ter plaatse van dit kruispunt.

Kans op bermschade:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van bermschade.

Functies versus gebruik:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van functie versus gebruik. De positie van de fiets verbetert op de Nieuwlandseweg maar de intensiteit blijft hoger dan passend bij de functie van erftoegangsweg met 30 km/h.

Inrichting fietsroutes:

De positie van de fiets verbetert op de Nieuwlandseweg. Voor de overige geconstateerde knelpunten heeft deze variant geen invloed.

Benodigde ruimte:

Er is sprake van een ruimtelijke impact voor de kern Arnemuiden. Zo zullen parkeerplaatsen moeten wijken voor de fietsvoorzieningen. Voor de realisatie van een

rotonde in het centrum van Arnhemuiden is extra ruimte nodig. Inpassing is een aandachtspunt en moet nader onderzocht worden.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de wegvakken en de rotonde worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

De inpassing van een rotonde is een aandachtspunt.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De voorgestelde maatregelen hebben geen significant effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten.

Investeringskosten infrastructuur: Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: €400.000-900.000,- (incl VAT, staartposten en ex BTW). Vanaf rotonde tot Schuttershof profiel aanpassen (parkeerplaatsen oostzijde opheffen, bushalte opschuiven) en rotonde-oplossing ten noorden daarvan.

Conclusie

De variant heeft enkel op een deel van de centrumroute in Arnhemuiden een positief effect. Het blijft echter (te) druk op de centrale route waardoor er overlast zal zijn als gevolg van de verkeersstroom. Op de overige wegvakken in Arnhemuiden en in de kernen Lewedorp en Wolphaartsdijk heeft de variant geen effect.

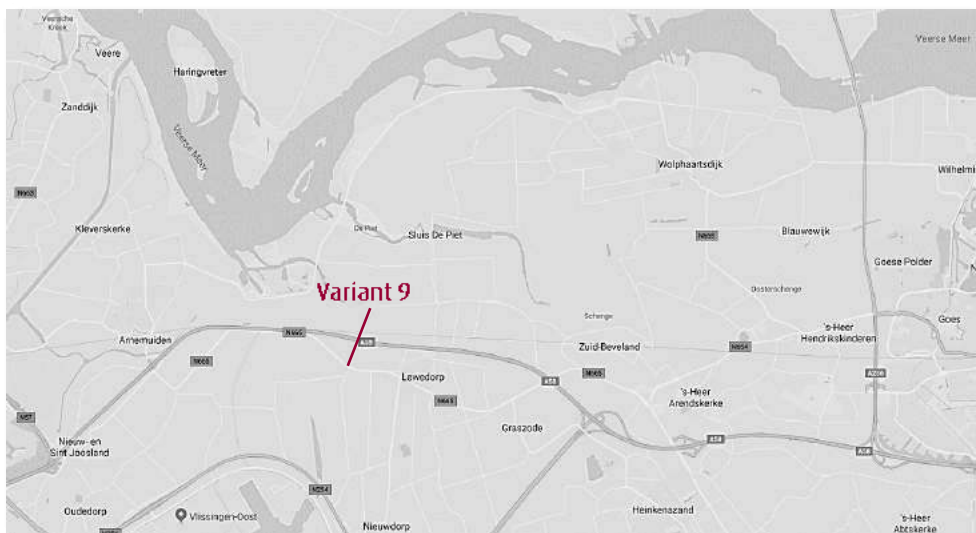
Aspecten	Criteria	Variant 8
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€400.000-900.000

Tabel 2.37: Beoordeling variant 8 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.12 Variant 9 Recreatief medegebruik landbouwviaduct A58

Beschrijving:

Variant 8 bestaat uit het medegebruik van het landbouwviaduct door recreatief verkeer. Naleving hiervan is een aandachtspunt want hoe voorkom je immers dat ander verkeer hier ook gebruik van gaat maken.



Figuur 2.38: Variant 9.

Verschuivingen van verkeer:

Deze variant is niet berekend met het verkeersmodel omdat de voorgestelde maatregelen naar verwachting niet leiden tot een significante verschuiving van verkeer. Wel geldt dat indien recreatief verkeer gebruik maakt van deze route de Nieuwe Kraaijertsedijk wordt ontlast. Aangenomen mag worden dat verkeer dan verplaatst van de route Postweg – Nieuwe Kraaijertsedijk – Calandweg naar de route Postweg – Noord Kraaijertsedijk – Meerkoetweg – Calandweg. Een belangrijke kanttekening daarbij is wel dat de route via de Nieuwe Kraaijertsedijk korter is dan via het landbouwviaduct. Hoe stuur je dit verkeer via een andere route? Het lijkt hiervoor noodzakelijk om de Nieuwe Kraaijertsedijk daarvoor af te sluiten of sterk te ontmoedigen.

Doorstroming:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van doorstroming.

Kans op bermschade:

Indien verkeer verplaatst van Nieuwe Kraaijertsedijk naar Noord Kraaijertsedijk kan Nieuwe Kraaijertsedijk ontlast worden. Dit is positief voor de intensiteiten aldaar met daardoor ook een verminderde kans op bermschade. Wel ontstaan op de toe- en afleidende wegen van het landbouwviaduct nieuwe knelpunten op het gebied van bermschade.

Functies versus gebruik:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van functie versus gebruik. Verkeer rijdt nog steeds over de Postweg waar knelpunten waren geconstateerd. Het is zelfs aan te nemen dat daarmee ook de Postweg ten westen van het kruispunt Nieuwe Kraaijertsedijk drukker wordt en dat daarmee ook een nieuw knelpunt geïntroduceerd wordt.

Inrichting fietsroutes:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van fietsroutes. Enkel voor de Nieuwe Kraaijertsedijk kan een positief effect zijn tijdens een piek zaterdag.

Benodigde ruimte:

Deze variant heeft nagenoeg geen ruimtelijke impact. De infrastructuur is reeds beschikbaar.

Richtlijnen:

Nader onderzocht moet worden of het landbouwviaduct constructief en ook qua inrichting geschikt is voor recreatief verkeer. De intensiteit kan daardoor in een hoogseizoen toenemen tot zo'n 3.000 a 5.000 mvt/etm. Daarnaast dat de brug slecht in eenrichting tegelijk te berijden is. Dat betekent dat verkeer op elkaar zal moeten wachten. Het zicht is gezien de lengte van de brug onvoldoende. Dit is een aandachtspunt.

Saneren woningen/gebouwen:

Deze variant heeft nagenoeg geen ruimtelijke impact en dus ook geen invloed ten aanzien van grondaankopen en/of saneren gebouwen.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De voorgestelde maatregelen hebben geen significant effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten.

Investeringskosten infrastructuur: Medegebruik van het landbouwviaduct zorgt niet voor extra kosten.

Conclusie

Indien het in de praktijk mogelijk is om verkeer via het landbouwviaduct te sturen kan dit een positief effect hebben voor de Nieuwe Kraaijertsedijk. Het heeft dan echter ook neveneffecten voor de Postweg en Noord Kraaijertsedijk waar mogelijk nieuwe knelpunten ontstaan. Daarnaast zijn naar verwachting forse infrastructurele ingrepen nodig om het verkeer via de andere route te sturen (zoals een knip in de Nieuwe Kraaijertsedijk).

Aspecten	Criteria	Variant 9
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€0

Tabel 2.38: Beoordeling variant 9 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.13 Variant 10 Wegvak-aanpassingen in Lewedorp

Beschrijving:

Deze variant betreft het verplaatsen van de komgrens zodat op het deel van de Nieuwe Kraaijertsedijk ten oosten van de woonkern Lewedorp ook 30 km/h geldt. Daarnaast wordt een voetpad aangelegd waarbij het bestaande voetpad aan de westzijde van de Nieuwe Kraaijertsedijk wordt verlengd tot voorbij het viaduct met de A58.



Figuur 2.39: Variant 10 Verplaatsen komgrens, voetpad viaduct.

Verschuivingen van verkeer:

Deze variant is niet berekend met het verkeersmodel omdat de voorgestelde maatregelen naar verwachting niet leiden tot een significante verschuiving van verkeer.

Doorstroming:

Deze variant heeft naar verwachting geen significant op de doorstroming.

Kans op bermschade:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van bermschade.

Functies versus gebruik:

Afwaardering van de Nieuwe Kraaijertsedijk is positief voor de snelheid van het verkeer en daarmee de verkeersveiligheid. De afwaardering geldt echter ook dat in de analyse getoetst moet worden op de grenswaarde die hoort bij een erftoegangsweg van 30 km/h. Dat betekent dat het gehele wegvak vanaf de Postweg tot het viaduct A58 als nieuw knelpunt aangemerkt kan worden omdat de intensiteiten hier hoger zijn dan de gestelde grenswaarde.

Inrichting fietsroutes:

De snelheidsverlaging op de Nieuwe Kraaijertsedijk heeft een licht positief effect voor de fietsers op dit wegvak. Voor de overige geconstateerde knelpunten heeft dit geen effect.

Benodigde ruimte:

Deze variant heeft nagenoeg geen ruimtelijke impact. Er lijkt voldoende ruimte om het voetpad onder het viaduct te realiseren.

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de aanpassingen kunnen worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

Deze variant heeft nagenoeg geen ruimtelijke impact en dus ook geen invloed ten aanzien van grondaankopen en/of saneren gebouwen.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De voorgestelde maatregelen hebben geen significant effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten.

Investeringskosten infrastructuur: Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: €4.000-9.000,- (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

De voorgestelde maatregelen zijn positief voor de lokale situatie op de Nieuwe Kraaijtersdijk ten oosten van de kern Lewedorp. Als zelfstaande oplossing is het niet afdoende voor de geconstateerde knelpunten maar kan zeker in combinatie met andere oplossingen een interessante oplossing zijn om lokale knelpunten te tackelen.

Aspecten	Criteria	Variant 10
Doorstroiming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op benrschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€4.000-9.000

Tabel 2.39: Beoordeling variant 10 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

2.14 Variant 11 Bermverbreding, grasbetonstenen, Nieuwe Kraaijertsedijk

Beschrijving:

Variant 11 bestaat uit het verbreden van de Nieuwe Kraaijertsedijk ten noorden van de A58 tot een breedte van 5,5 a 6,0 meter.



Figuur 2.40: Variant 11.

Verschuivingen van verkeer:

Deze variant is niet berekend met het verkeersmodel omdat de voorgestelde maatregelen naar verwachting niet leiden tot een significante verschuiving van verkeer. Mogelijk dat een verbreding van dit wegvak een verkeersaantrekkende werking heeft en mogelijk ook met hogere snelheden in de praktijk. Dit zou een bijkomstig nadelig effect zijn.

Doorstroming:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van doorstroming.

Kans op bermschade:

Door de Nieuwe Kraaijertsedijk te verbreden wordt de kans op bermschade voorkomen. De inrichting volstaat daarmee weer aan de minimaal benodigde breedte om bermschade te voorkomen.

Functies versus gebruik:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van functie versus gebruik.

Inrichting fietsroutes:

Deze variant heeft geen invloed op de eerder geconstateerde knelpunten op het gebied van fietsroutes. Er is nog steeds sprake van een gebrek aan fietsvoorzieningen op de Nieuwe Kraaijertsedijk (met name tijdens een piek zomerdag). Daarnaast bieden de grasbetonstenen geen uitwijkmogelijkheid (geen comfort) voor de fietsers.

Benodigde ruimte:

Nader onderzoek nodig naar de mogelijkheden om de Nieuwe Kraaijertsedijk te verbreden. Zijn bijvoorbeeld aanpassingen nodig constructief aan de dijk?

Richtlijnen:

Er kan worden aangenomen dat de maatregelen worden gerealiseerd volgens Duurzaam Veilige Richtlijnen.

Saneren woningen/gebouwen:

Deze variant heeft nagenoeg geen ruimtelijke impact en dus ook geen invloed ten aanzien van grondaankopen en/of saneren gebouwen.

Aanrijdroutes hulpdiensten:

De voorgestelde maatregelen hebben geen significant effect op de aanrijdroutes van hulpdiensten.

Investeringskosten infrastructuur: Indicatie bouwkosten op basis van eenheidsprijzen: €15.000-35.000 (incl VAT, staartposten en ex BTW).

Conclusie

Verbreiding van de Nieuwe Kraaijertsedijk zorgt dat de kans op bermschade kleiner wordt. Het heeft geen effect op andere geconstateerde knelpunten. Mogelijk dat een verbreding van dit wegvak een verkeersaantrekkende werking heeft en mogelijk ook met hogere snelheden in de praktijk. Dit zou een bijkomstig nadelig effect zijn.

Aspecten	Criteria	Variant 11
Doorstroiming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte	
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig	
	Saneren woningen/gebouwen	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	
Kosten	Investeringskosten infra	€15.000-35.000

Tabel 2.40: Beoordeling variant 11 (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

3

Conclusies en eindbeoordeling

Op basis van de analyse naar oplossingsvarianten blijkt dat veel oplossingen zich richten op een specifiek (lokaal) knelpunt. Daarmee hebben deze onvoldoende probleemoplossend vermogen voor het totaal aan geconstateerde knelpunten. Wel is een combinatie van maatregelen mogelijk.

Voor een goede oplossing voor het gehele gebied ten zuiden van Veerse Meer lijkt een ingrijpende aanpassing nodig van infrastructuur om zowel voor Arnhemuiden, Lewedorp als Wolphaartsdijk een robuuste oplossing te bieden.

Aspecten		Criteria	Variant 1a	Variant 1b	Variant 2a	Variant 2b	Variant 3a	Variant 4	Variant 5	Variant 6	Variant 7	Variant 8	Variant 9	Variant 10	Variant 11
Doorstroming	(I/C)-Verhouding wegvakken														
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade														
	Functies vs gebruik erftoegangswegen														
	Inrichting fietsroutes														
Ruimtelijke impact	Benodigde ruimte														
	Richtlijnen RWS/Duurzaam Veilig														
	Saneren woningen/gebouwen														
Hulpdiensten	Aanrijroutes														
Kosten	Investeringskosten infra														
			€9-21 mln	€10-22 mln	€12-28 mln	€13-29 mln	€9-21 mln	€2-4 mln	€12-28 mln	€20.000-40.000	€12-28 mln	€400.000-900.000	€0	€4.000-9.000	€15.000-35.000

Tabel 2.41: Eindbeoordeling varianten (vergelijking ten opzichte van Plan Driestar 2030).

Vestiging Eindhoven
Erasmusdijk 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl



26 Februari 2020

Waterpark Veerse Meer



Bevindingen dialoogsessies landschappelijke inpassing

BEVINDINGEN DIALOOGSESSIES LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

Jacco van Leeuwen van Kuiper Compagnons laat in een uitgebreide presentatie zien wat de voortgang van de planontwikkeling is met een aangepast landschappelijk plan. Het landschappelijk ontwerp refereert aan het krekenslandschap, zoals dat op deze plek voor de afsluiting van het Veerse Meer in 1970 bestond. Tevens wordt er aansluiting gezocht bij het uitgevoerde landschappelijk ontwerp voor het Veerse Meer uit 1960 van Nico de Jonge, de landschapsontwerper van Staatsbosbeheer. Aangepast zijn o.a. de openheid vanaf de Muidenweg met zicht op het Veerse Meer, het afschermen van de bebouwing vanaf het Veerse Meer, het openbaar blijven van oevers en stranden en extra fiets- en wandelroutes in het gebied.

Daarbij wordt ook uitvoerig aandacht besteed aan hoe er met de zaken die tijdens de vorige sessies zijn ingebracht is omgegaan. Zie ook de getoonde presentatie (bijlage). Aan vrijwel alle ingekomen punten is tegemoet gekomen. Geen steigers aan het Veerse Meer lukt grotendeels maar het wordt wel wenselijk geacht om op een punt een aanlegsteiger te maken voor een watertaxi die naar Veere en de stranden gaat varen, om het toeristisch wegverkeer te beperken. Op dit punt zou dan ook een van de restaurants kunnen komen.

De presentatie wordt door de aanwezigen positief ontvangen. Er is veel waardering voor de ruimtelijke opzet, de toegankelijkheid voor wandelaars en fietsers, het zicht vanaf en naar het Veerse Meer. Een aantal deelnemers ziet voor zichzelf nog wel een dilemma als het gaat om de omvang van het park. Enkele vragen die nog gesteld worden c.q. opmerkingen die worden gemaakt :

- Aandacht voor de huidige natuurwaarden. Dit gebeurt in het kader van de onderzoeken die voor het bestemmingsplan uitgevoerd worden.
- Naar aanleiding van de vorige bijeenkomst wordt de vraag gesteld waarom het park zo groot moet worden als het gedacht is. Driestar legt uit dat dit enerzijds te maken heeft met de omvang en kwaliteit van de voorzieningen die nodig zijn om een concept als Hof van Saksen mogelijk te maken en anderzijds met de noodzakelijke ruimtelijke kwaliteit (niet te veel woningen op een te kleine oppervlakte). Dit laatste is ook van belang om te kunnen voldoen aan de eisen die gesteld worden vanuit provinciaal beleid, zoals ook onder meer in de kustvisie.
- Er zal toch nog enige visgrond verloren gaan
- Wat als zodiacs met lawaaimotoren naar binnen varen ? Driestar geeft aan dat er nauwelijks ligplaatsen komen voor mensen van buiten, behalve bij het steigertje. De insteek is dat op het park enkel zeilboten en elektrische sloepen worden verhuurd, die geen geluidsoverlast produceren.
- Kan er een verbod op uitponding (verkoop van losse woningen) komen ? Driestar geeft aan dat als er een verbod op uitponding is banken niet mee willen financieren. Het grootste deel wordt met eigen geld gefinancierd maar niet alles. Als het niet de bedoeling van Driestar was om dit langdurig in eigendom te houden zou er niet zo'n plan bedacht worden. Driestar is geen ontwikkelaar maar een parkexploitant. Een goede indicatie komt uit de praktijk in Drenthe waar Driestar geen recreatiewoningen op Hof van Saksen heeft uitgepond.
- Hoe kan de toegankelijkheid voor bezoekers, niet zijnde huurders van huisjes, worden geborgd ? Driestar geeft aan dat in Drenthe op Hof van Saksen het park open is voor bezoekers en dat die openheid onderdeel is van het concept. Het enige afwijkende daarin is het zwembad. Dat wordt zo aantrekkelijk dat mensen van heinde en ver hier voor naar toe zouden kunnen komen waardoor er problemen ontstaan met de beschikbaarheid voor

betalende gasten. In rustige tijden zijn er in het huidige Hof van Saksen wel mogelijkheden om op afspraak gebruik te kunnen maken van deze voorziening. Iets dergelijks is ook voor mensen uit de omgeving zoals uit Arnhem en Lelystad denkbaar.

- Kan het park er komen als de extra benodigde grond niet gekocht kan worden? In dat geval zal het park niet zoals nu gedacht gemaakt kunnen worden. Dan zal teruggeval moeten worden op hetgeen nu vergund is, een park met meer overnachtingsmogelijkheden dan wordt voorgesteld in het nieuwe plan van Driestar
- Hoe zit het met de draaiing van de vliegtuigbaan? Deze is noodzakelijk om het plan te kunnen maken. Ook hiervoor is onder meer een bestemmingsplanprocedure nodig.
- Hoe verhoudt dit plan zich tot andere voorgenomen ontwikkelingen aan het Veerse Meer? Er wordt een gebiedsvisie Veerse Meer gemaakt met provincie, waterschap, gemeenten en stakeholders. Dit proces is op 18 november jl. gestart.
- Wat is de toegevoegde waarde voor Arnhem? Op Hof van Saksen werken 600 mensen, het verloop is laag, mensen kunnen hier jaarrond werken een van de zaken waardoor het een aantrekkelijke werkgever is. Het is ook een werkgever die kansen aan zijn personeel biedt en veel aan opleidingen in de regio doet. Voedsel wat verkocht wordt, veelal biologisch, wordt in de omgeving ingekocht. De komst van het vakantiepark levert ook voor bestaande winkels en leveranciers nieuwe klandizie op. Tevens blijkt het park in Drenthe een interessante bestemming voor mensen uit de omgeving.
- Hoe is de planning? Het is de bedoeling om voor de zomervakantie een voorontwerp bestemmingsplan in inspraak te brengen. Na verwerking van de inspraakreactie volgt dan een ontwerp bestemmingsplan. Als daar zienswijzen op worden ingediend, wat wel verwacht wordt, en de MER is afgerond kan het naar de gemeenteraad voor vaststelling (zomer 2021). Na vaststelling is vervolgens beroep mogelijk. Gelet daarop kan wellicht eind 2022, anders begin 2023 gebouwd worden. Streven van Driestar is om fase 1 te openen in 2024.

Dezelfde middag als de dialoogsessie is de presentatie ook gepresenteerd in een derde 'expert-meeting' met provincie, waterschap, Staatsbosbeheer, natuurmonumenten en de Zeeuwse Milieu Federatie). Ook in die groep is het plan zoals dat er nu bij ligt heel positief ontvangen.

De aanwezigen concluderen dat als het plan, afgezien van detailaanpassingen, blijft zoals het er nu bij ligt het niet nodig is om een derde dialoogsessie te houden. De conceptrapportage van het participatieproces kan dan als concept via de mail worden verzonden.

BIJLAGE : Presentatie Kuiper Compagnons 11 december 2019

**DEELNEMERLIJST DIALOOGSESSIES LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN NATUUR
PARTICIPATIETRAJECT WATERPARK VEERSE MEER**

Onderstaande personen hebben een of beide sessies over landschappelijke inpassing en natuur bijgewoond en/of tevens per mail bijgedragen

<u>Naam</u>	<u>woonplaats en/of organisatie</u>
W. de Ridder	Visser, Arнемuiden
Frank Damen	Stichting Aqua Familia
Jo Kodde	Arнемuiden
Natascha de Pagter	Arнемuiden
Rene Hoondert	Arнемuiden
Barbara Donkers	Arнемuiden
Jacques den Engelsman	Arнемuiden
Wim Bartels	Arнемuiden
Jan Poppe	Arнемuiden
W. van de Veen	Arнемuiden
J.C. Cramer	Arнемuiden
GP van Belzen	Arнемuiden
Jack van Bruggen	Kleverskerke, Bewoners Groep Arнемuiden (BGA)
Johan Hulsteijn	Arнемuiden
Hein Hilhorst	Arнемuiden (Oranjeplaat)
Titia Hilhorst	Arнемuiden (Oranjeplaat)
Gerda Dijke	Arнемuiden
Jacco en Annemarie Oele	Arнемuiden
Ineke Bouwmeester	Arнемuiden (Oranjeplaat)

Presentatie Kuiper Compagnons
11 december 2019

WATERPARK VEERSE MEER

PRESENTATIE LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN ~ DIALOOGSESSIE-2



11 December 2019

619.128.80

WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie
2. Herbezinning op ontwerp
3. Actueel ontwerp landschapsplan
4. Opbouw ontwerp en facts & figures
5. Verbeelding centrale voorzieningenzone
6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

5. Verbeelding centrale voorzieningenzone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



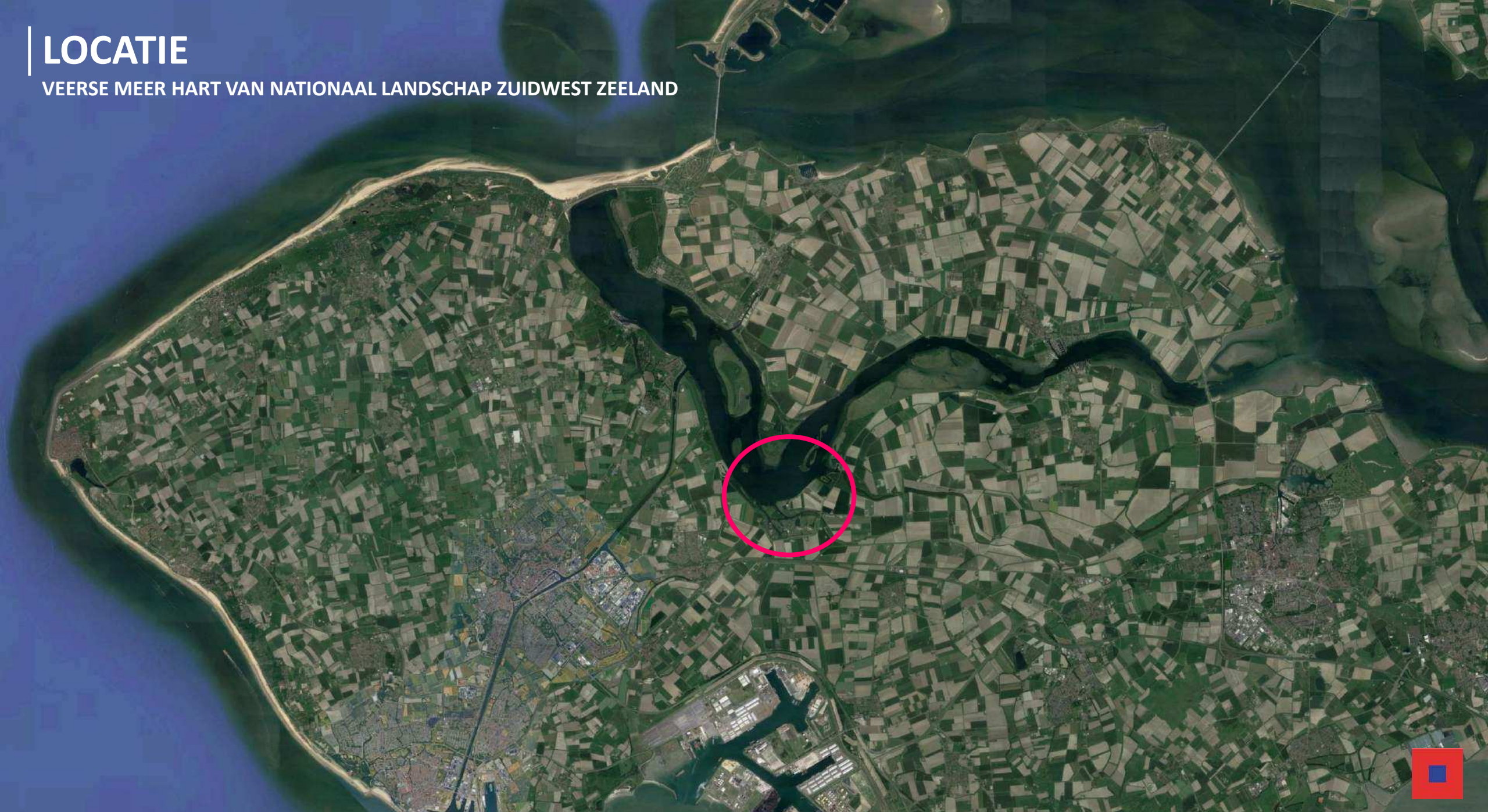
AANLEIDING

PLAN DRIESTAR/FACTOR ARCHITECTEN



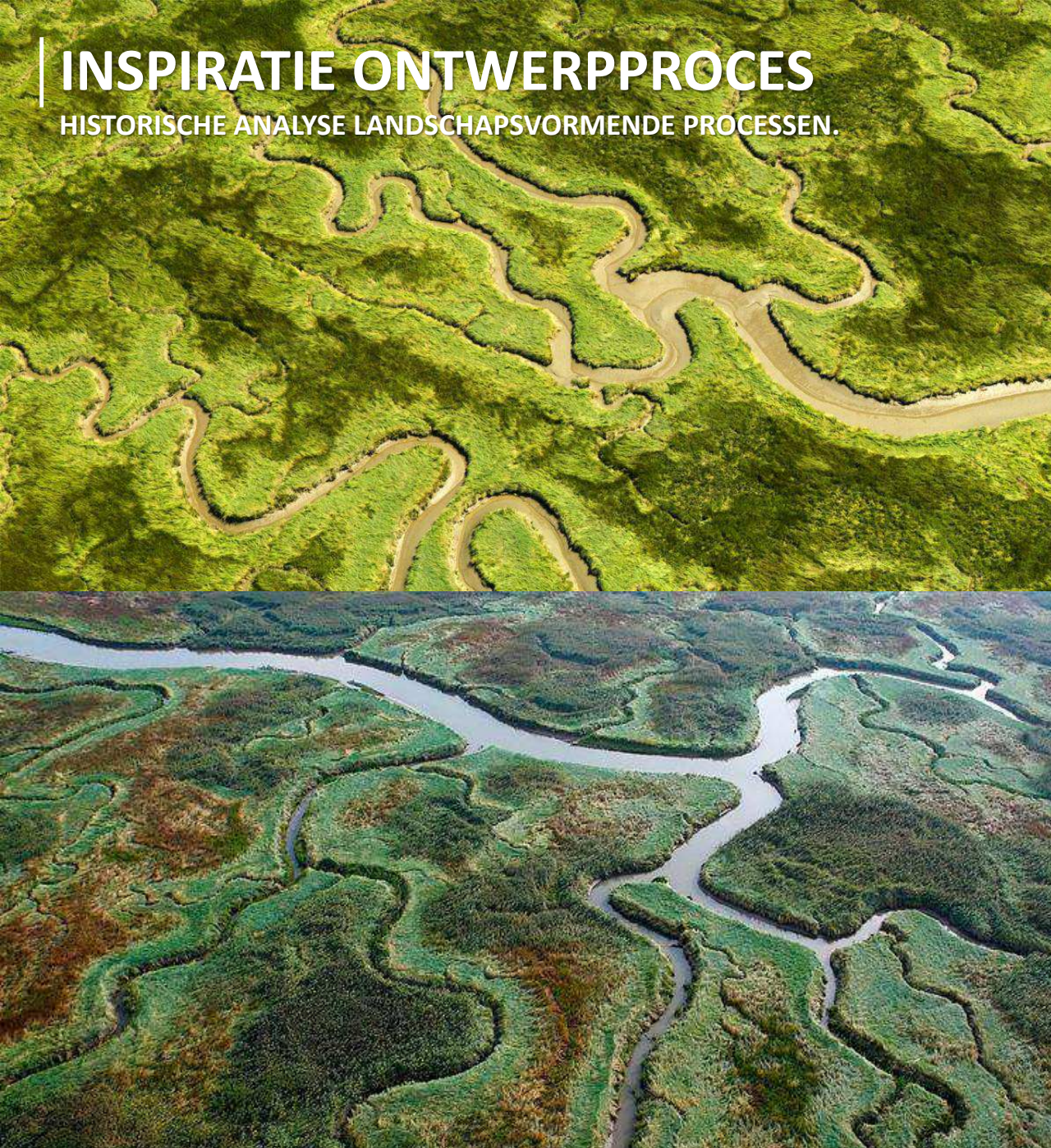
LOCATIE

VEERSE MEER HART VAN NATIONAAL LANDSCHAP ZUIDWEST ZEELAND



INSPIRATIE ONTWERPPROCES

HISTORISCHE ANALYSE LANDSCHAPSVORMENDE PROCESSEN.



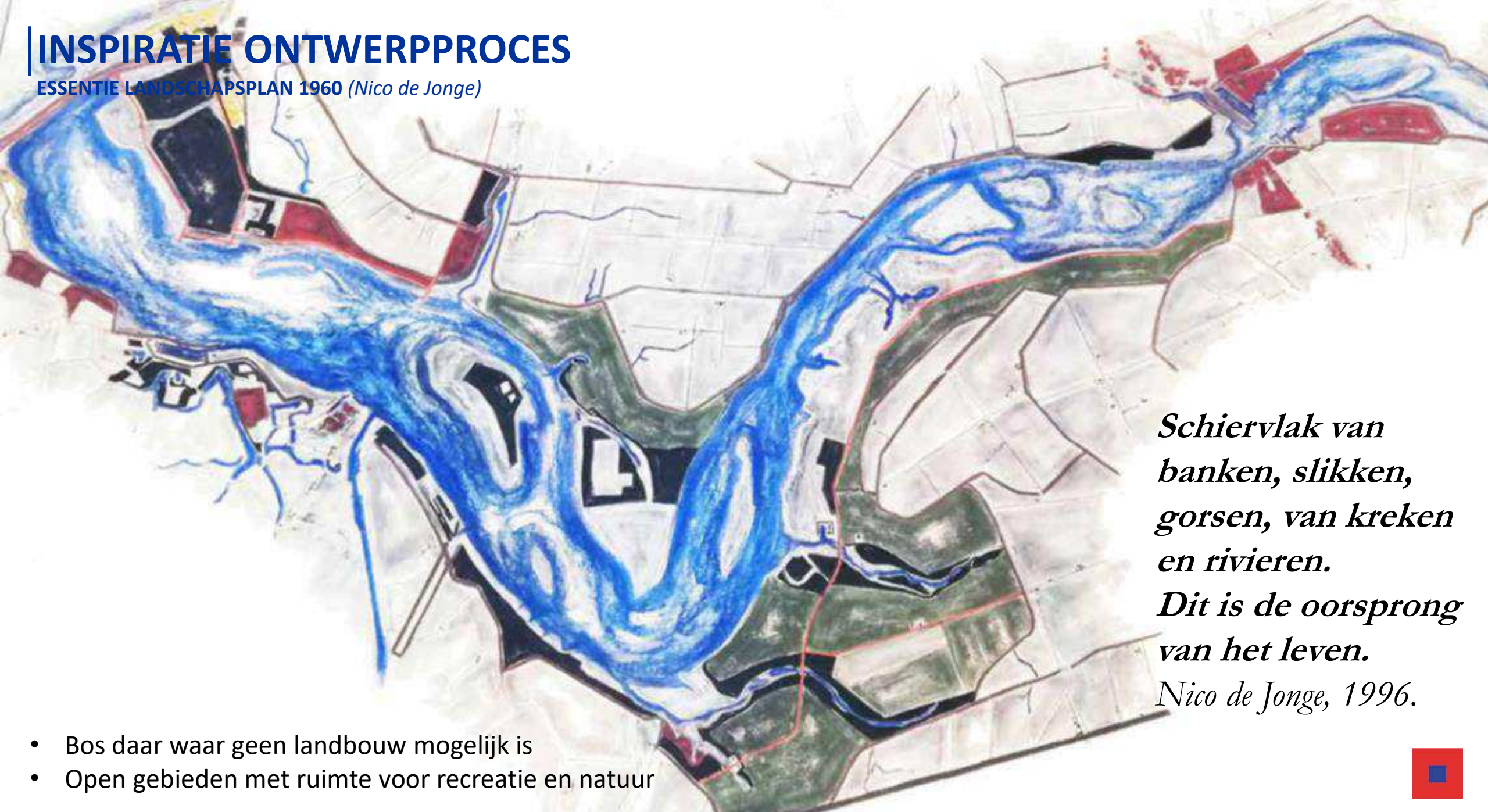
INSPIRATIE ONTWERP

KREKEN, ZANDPLATEN, GEULEN, SLIKKEN, SCHORREN EN BOS



INSPIRATIE ONTWERPPROCES

ESSENTIE LANDSCHAPSPLAN 1960 (Nico de Jonge)



*Schiervlak van
banken, slikken,
gorsen, van kreken
en rivieren.*

*Dit is de oorsprong
van het leven.*

Nico de Jonge, 1996.

- Bos daar waar geen landbouw mogelijk is
- Open gebieden met ruimte voor recreatie en natuur



INSPIRATIE ONTWERPPROCES

ZEEUWSE SCHAAL EN MAAT ~ VEERE



CONCEPT (12 JULI 2019)

KREKENLANDSCHAP IS BASIS VOOR VERSCHILLENDE WOONSFEREN



ONTWERP *(6 september 2019)*

WATERPARK VEERSE MEER



ONTWERP

DORPSHART



ONTWERP

VERBEELDING DORPSHART ALS ZEEUWS HAVENSTADJE



WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

5. Verbeelding centrale voorzieningzone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



PROGRAMMATISCH ONTWERP

DRIESTAR/FACTOR ARCHITECTEN



HERBEZINNING *(15 oktober 2019)*

HAVENSTADJE WORDT BASTION



HERBEZINNING *(21 oktober 2019)*

HAVENSTADJE KEERT ZICH OM



1^{STE} DIALOOGSESSIES (6 en 7 november 2019)

INPUT VOOR VERVOLG ONTWERPPROCES

Behoud **openbaarheid** oevers en stranden.

Het park wordt **te groot**.

Behoud **zicht** vanaf Muidenweg **op Veerse Meer en Veere**.

Afscherming bebouwing van het Veerse Meer.

Natuur erbij.

Geen steigers aan het Veerse Meer.

Hou het gebied **mooi, stil en donker**.

Strakke lijnen en polderschap terug laten komen.

Groene zoom langs **dijkwoningen**.

Langs de rand van de Lemmer kunnen **wandelen**.

Park “echt” toegankelijk maken.

Rekening houden met **openbare watersportoever**.

Fietsroute vanaf Muidenweg naar **oever Veerse Meer** en door **nieuwe natuur**.



WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

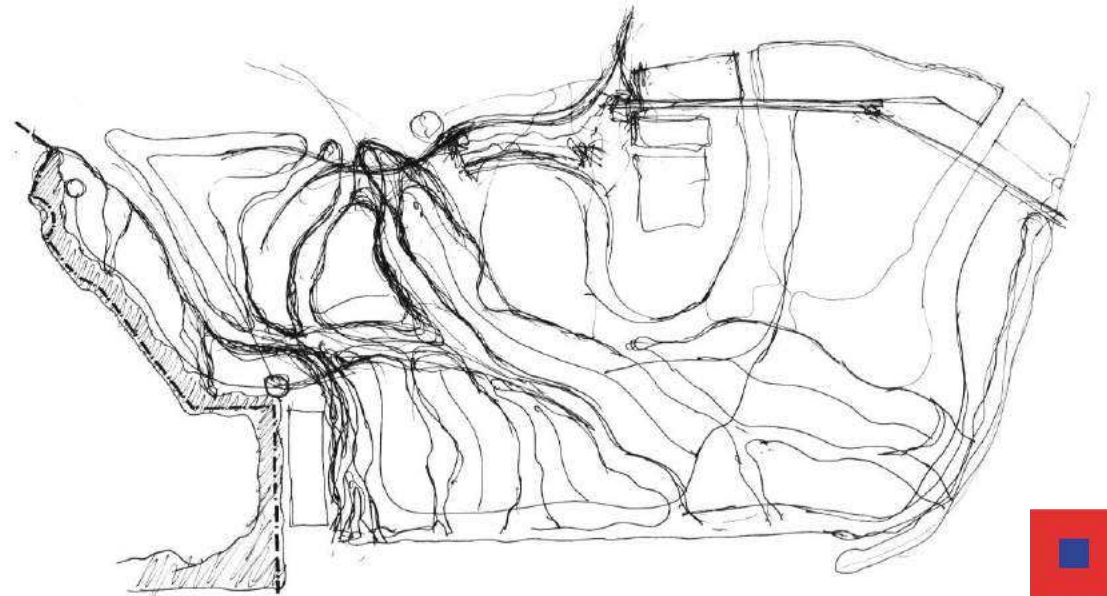
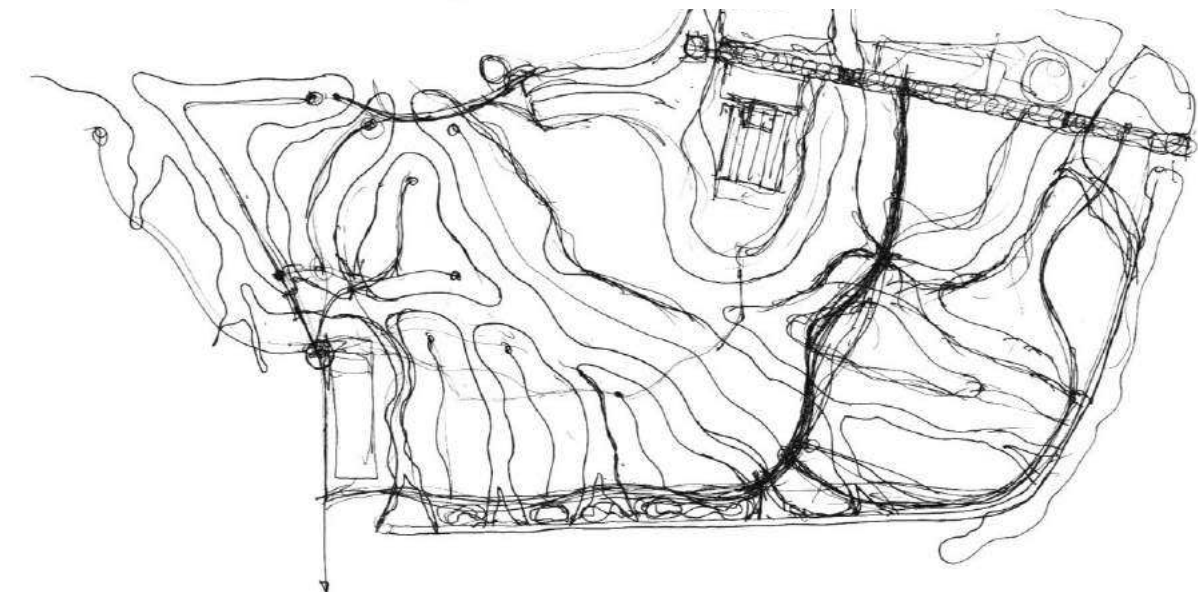
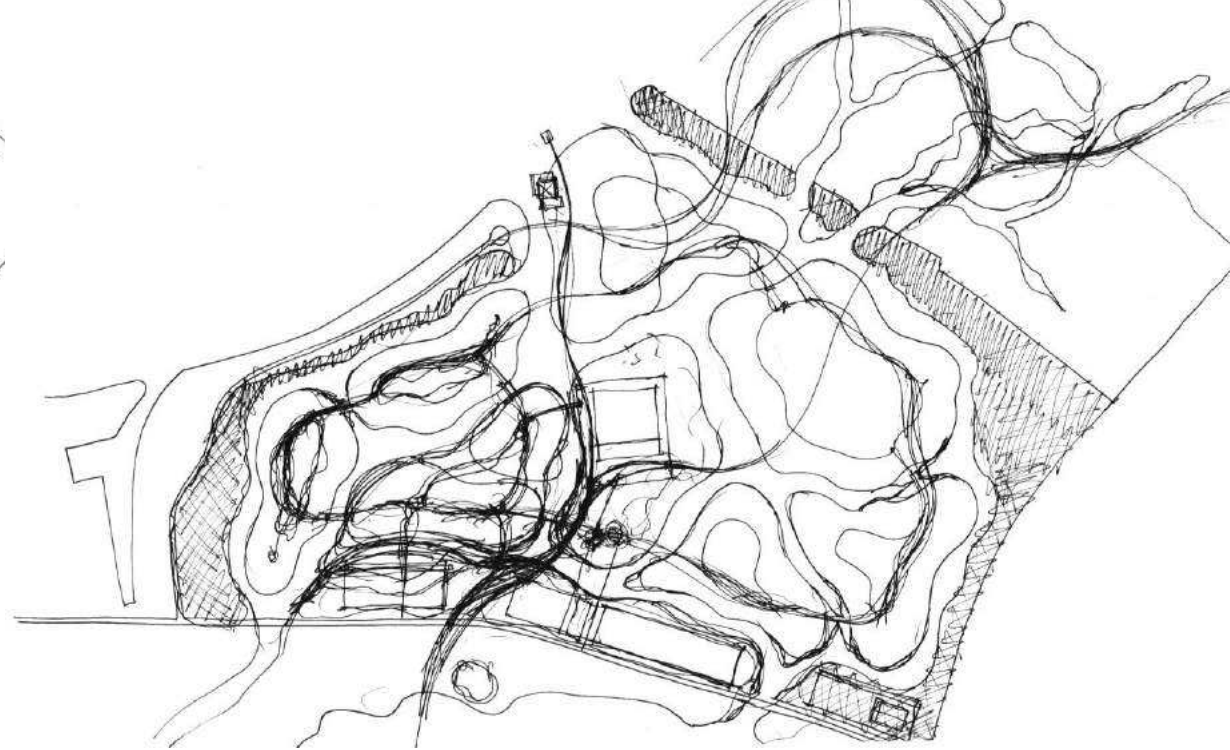
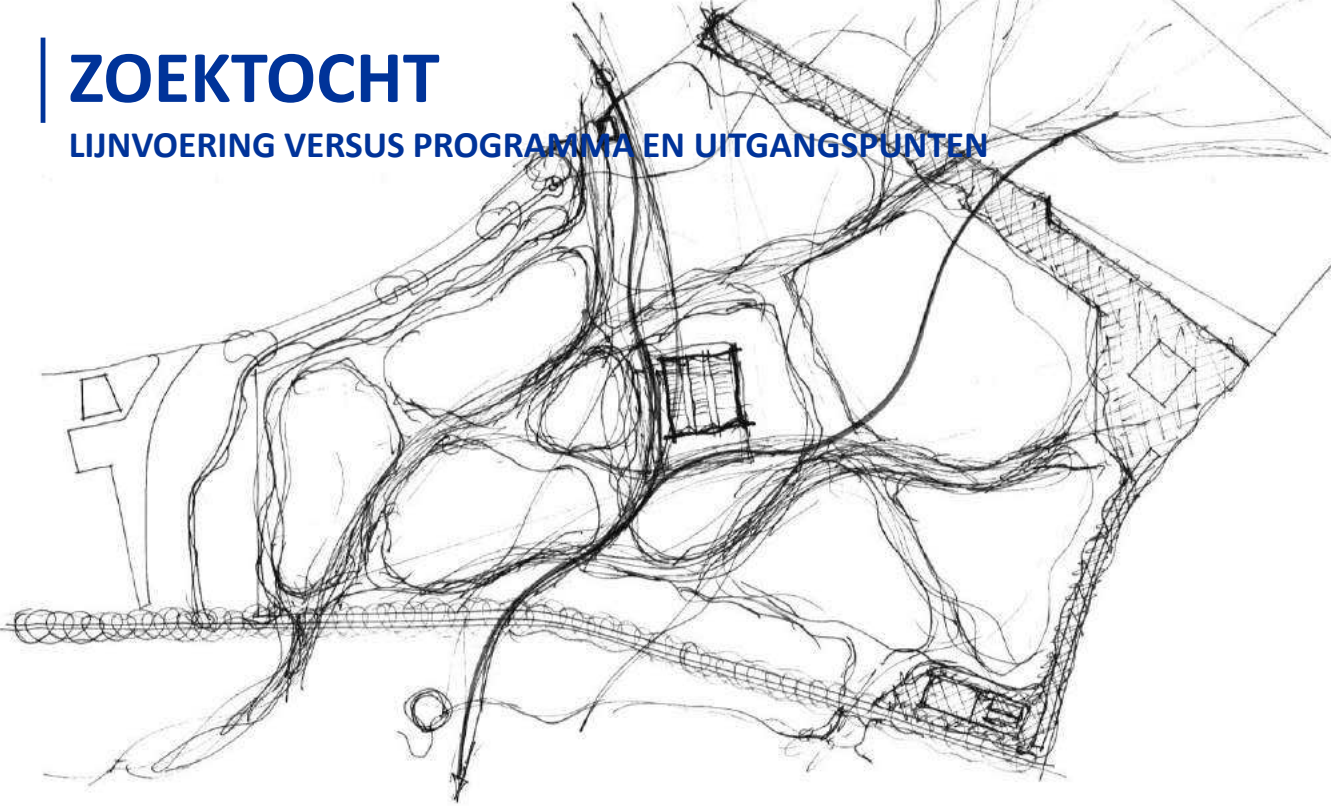
5. Verbeelding centrale voorzieningszone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



ZOEKTOCHT

LIJNVOERING VERSUS PROGRAMMA EN UITGANGSPUNTEN



|ONTWERP

Waterpark Veerse Meer



WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

5. Verbeelding centrale voorzieningenzone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



ONTWERP

GROEN

- ROBUUSTE STRUCTUUR
- OMKADERT RECREATIE
- BEGELEIDT LEMMER
- VERBONDEN MET LEMMER
- VERBONDEN MET DE PIET
- GOEDE DOORSTROMING



ONTWERP

WATER

- ROBUUST KREEKSYSTEEM
- NIET DOODLOPEND
- ZUIDWEST GEORIENTEERD
- VERBONDEN MET LEMMER
- VERBONDEN MET DE PIET
- GOEDE DOORSTROMING



ONTWERP

GRONDWATER

- OP AFSTAND VAN ZOET-WATERBEL



ONTWERP

BEBOUWING

- GELIJKMATIGE SPREIDING
- CA. 10 WONINGEN / HA



ONTWERP

VOORZIENINGEN

- RECEPTIE
- INDOOR WATERPARK
- FAMILIE ACADEMIE
- SUPERMARKT
- BOWLINGBAAN
- WELLNESS CENTRUM
- FACILITAIR CENTRUM
- DIVERSE RESTAURANTS



ONTWERP

WONINGEN

- GRONDGEBONDEN 800 st.
- APPARTEMENTEN 100 st.
- TOTAAL: 900 st.



ONTWERP

ROUTING & PARKEREN

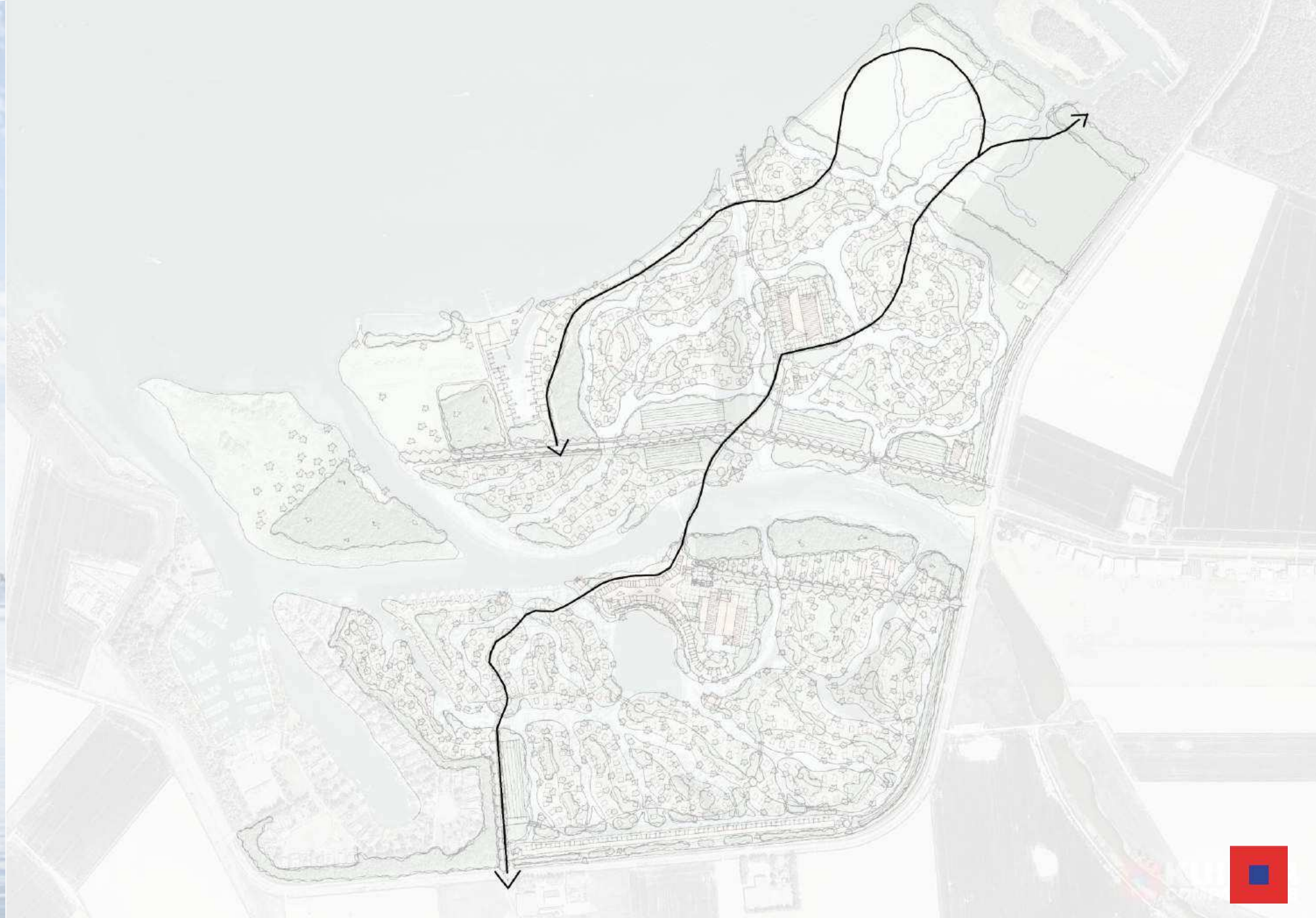
- OPENBARE WEG
- HOOFDONTSLUITING
- WONINGONTSLUITING
- BOARDWALK
- LV-ROUTES
- WANDELPADEN
- PARKEERTERREINEN
- 1.550 PARKEERPLAATSEN
- 1,7 PP / WONING



ONTWERP

OPENBARE LV-ROUTES

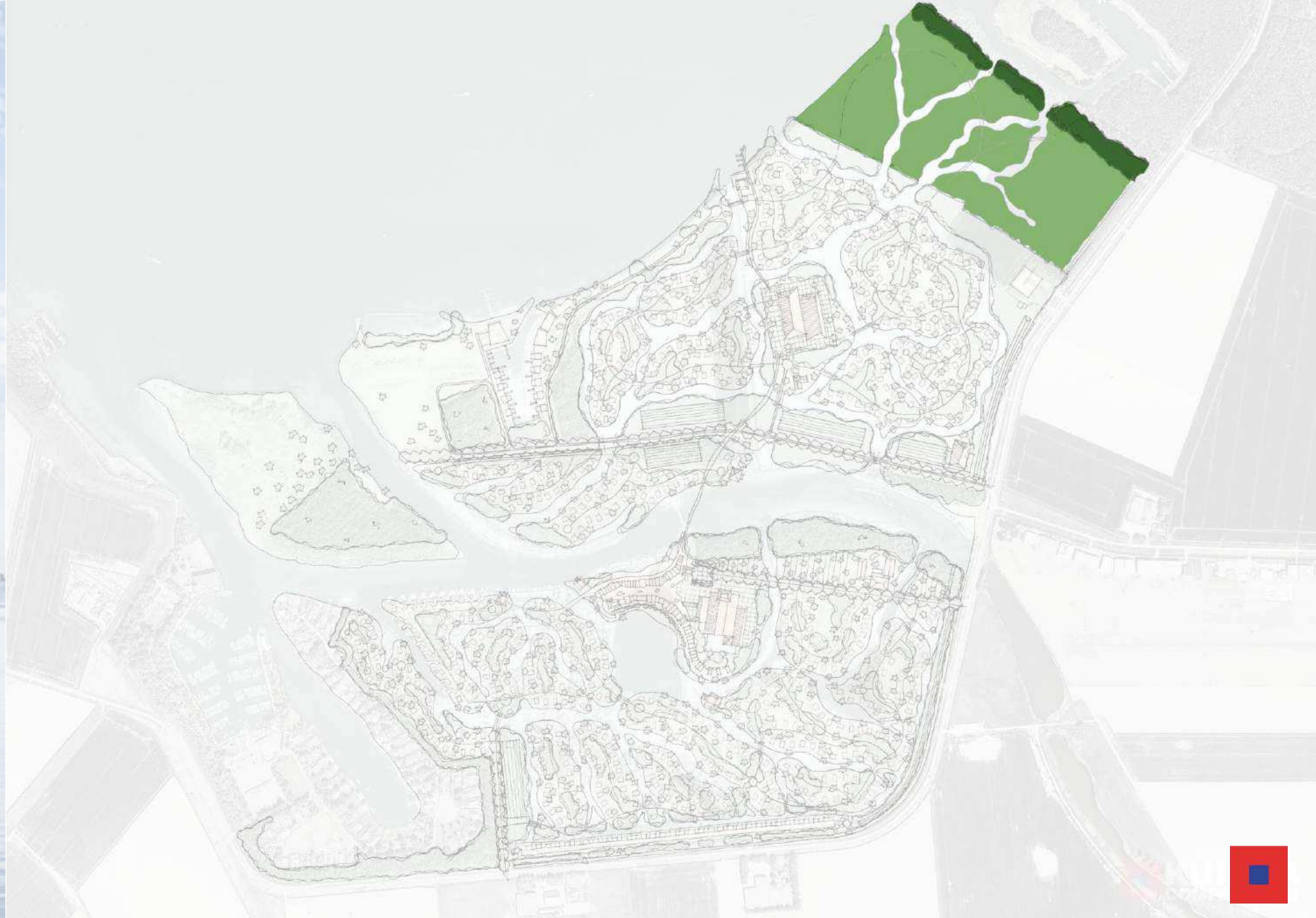
- **VRIJ TOEGANKELIJK**
- **LANGS VEERSE MEER**
- **VERBINDING MET DE PIET**
- **TOT 22.00 u.**



ONTWERP

NATUUR

- ca. 14 HA KWELDERGEBIED
- VRIJ ZICHT OP HET MEER



OPEN-BEBOST

ZICHT OP DE GROTE KERK VAN VEERE



OPEN-BEBOST

ZICHT OP DE GROTE KERK VAN VEERE



OPEN-BEBOST

ZICHT VANAF CALANDWEG OP BOERDERIJ MUIDENWEG



OPEN-BEBOST

ZICHT VANAF CALANDWEG OP BOERDERIJ MUIDENWEG



OPEN-BEBOST

ZICHT VANAF MUIDENWEG OP VEERSE MEER EN VEERE



OPEN-BEBOST

NIEUWE NATUUR – ALS KWELDERS LANGS MUIDENWEG



300 m

WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

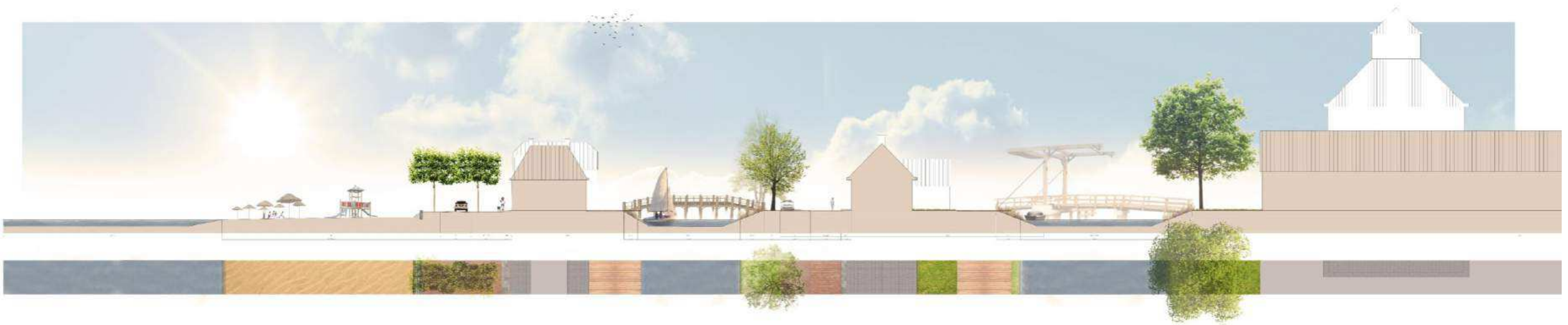
5. Verbeelding centrale voorzieningenzone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



ONTWERP

DORPSHART



CENTRUM

TWEEZIJDIGE ORIENTATIE

- BOARDWALK
- BOULEVARD
- VOORZIENINGEN IN PLINT
- WONEN DAARBOVEN
- TWEE STRANDEN
- GROOT ZWEMWATER
- PARKEERTERRAINEN
- 1.550 PARKEERPLAATSEN
- 1,7 PP / WONING



CENTRUM

OUDE HAVEN, VEERE



CENTRUM

PORSELEINHAVEN, LOOSDRECHT



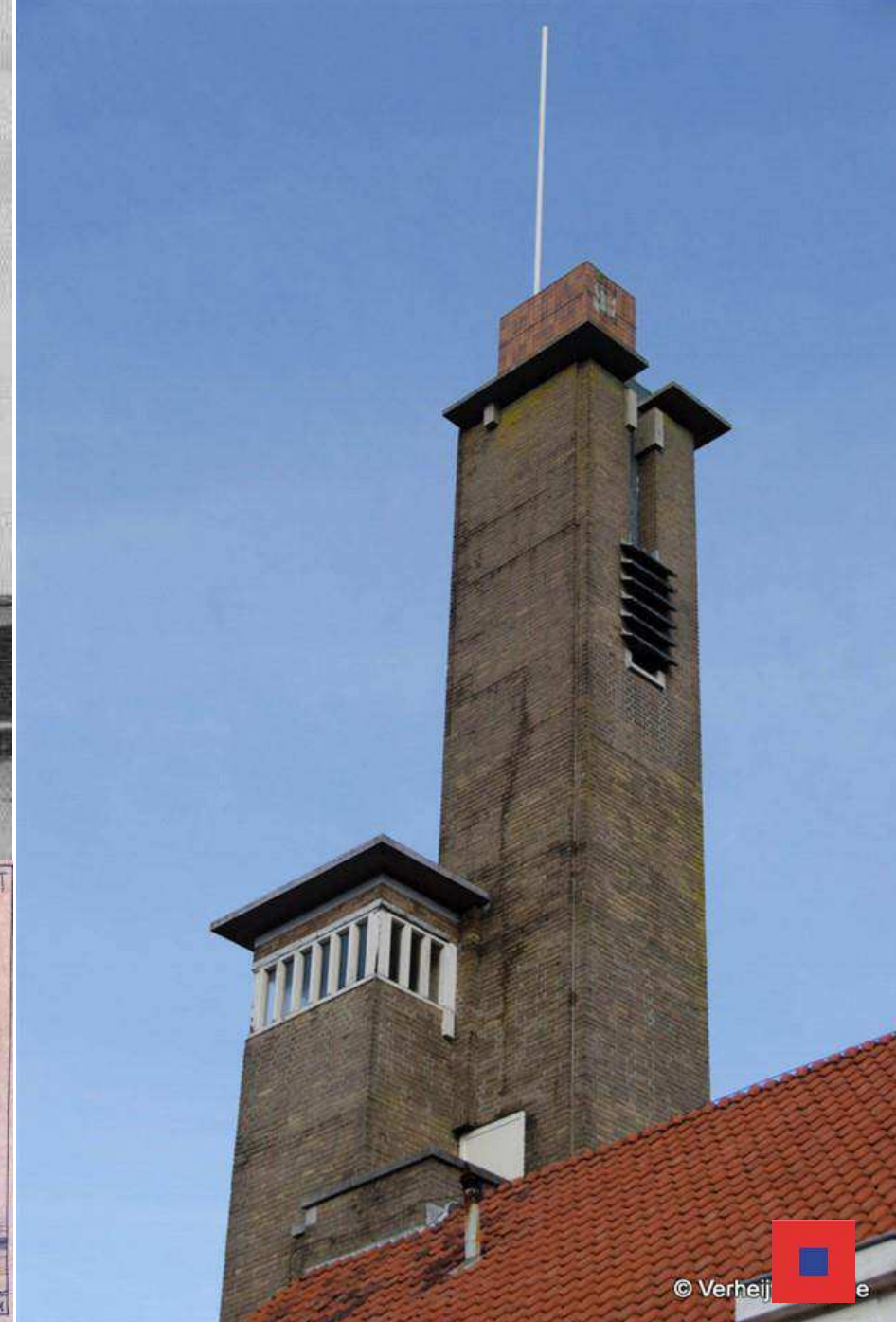
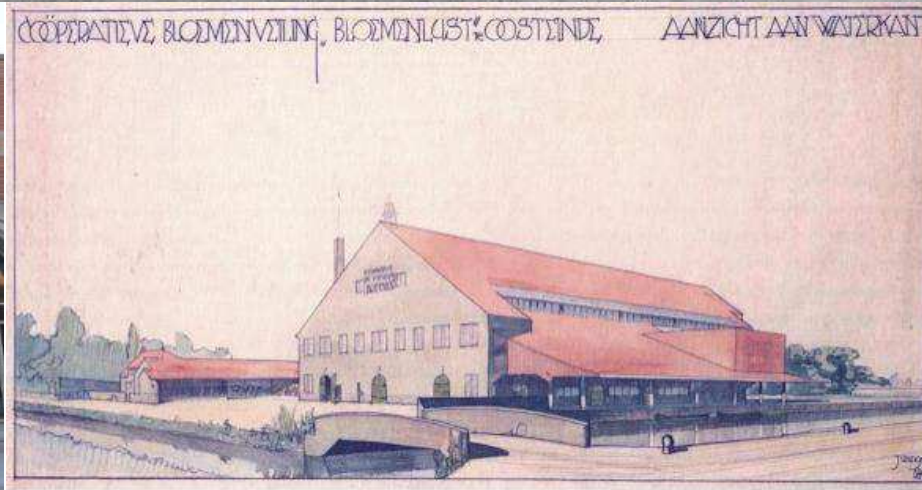
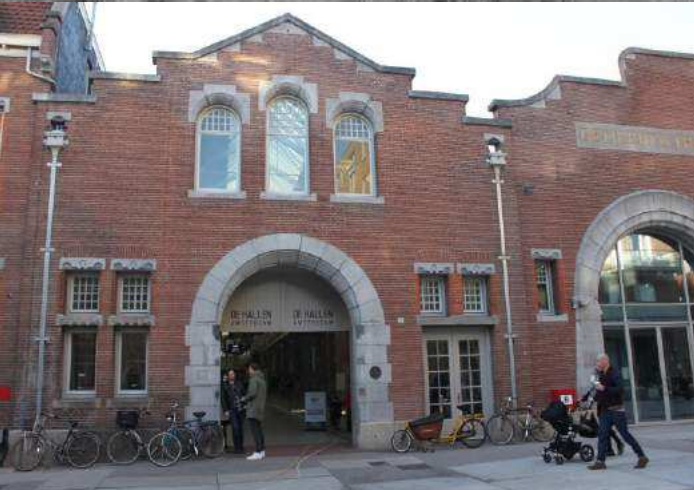
CENTRUM

NAUTISCH KWARTIER, HUIZEN



CENTRUM

INDOOR WATERPARK



BOARDWALK

CENTRALE AS & RIJGSNOER VAN FUNCTIES



WATERPARK VEERSE MEER

AGENDA

1. Recapitulatie

2. Herbezinning op ontwerp

3. Actueel ontwerp landschapsplan

4. Opbouw ontwerp en facts & figures

5. Verbeelding centrale voorzieningenzone

6. Screening randvoorwaarden & ontwerpuitgangspunten



1^{STE} DIALOOGSESSIES

SCREENING INPUT

✓ **Behoud openbaarheid** oevers en stranden.

✓ ~~✗~~ Het park wordt **te groot**.

✓ **Behoud zicht** vanaf Muidenweg **op Veerse Meer en Veere**.

✓ **Afsluiting bebouwing** van het Veerse Meer.

✓ **Natuur** erbij.

~~✗~~ **Gras** steigers aan het Veerse Meer.

✓ **Hou** het gebied **mooi, stil en donker**.

✓ **Strakke lijnen** en polderschap terug laten komen.

✓ **Groene zoom** langs **dijkwoningen**.

~~✗~~ **Laat** de rand van **de Lemmer** kunnen **wandelen**.

✓ ~~✗~~ **Park "erf"** **toegankelijk** maken.

✓ **Rekening** houden met **openbare watersportoever**.

✓ **Fietsroute** vanaf Muidenweg naar **oever Veerse Meer** en door **nieuwe natuur**.

|ONTWERP

Waterpark Veerse Meer



WATERPARK VEERSE MEER

An aerial photograph of a physical architectural model for a water park. The model features a complex network of blue water channels and pools, interspersed with numerous small, orange-colored rectangular blocks representing buildings or structures. The layout is organic and winding, with the water features weaving through the built-up areas. The model is set against a backdrop of a real-world landscape, including a road and some existing buildings on the right side.

Einde

Resultaten expertmeeting
Landschappelijke uitgangspunten

RESULTATEN EXPERTMEETING LANDSCHAPPELIJKE UITGANGSPUNTEN WATERPARK VEERSE MEER

Driestar heeft de grond en opstallen van het waterpark gekocht. Bestemmingsplanmatig is er ruimte voor in totaal maximaal 1335 recreatieve eenheden. Om er een hoogwaardig park van te maken, is er echter meer ruimte (areaal) nodig. Er is al een indicatieve terreinindeling, maar het definitieve inrichtingsplan is nog niet gemaakt. Op dit moment zitten we in de onderzoeksfase (verkeersonderzoek, flora en fauna, etc.). Driestar heeft vier landschapsarchitectenbureaus (Bosch en Slabbers, BGSV, Felixx, Kuyper compagnons) gevraagd om een landschapsanalyse en concepten te maken.

Op 2 juli 2019 heeft een 'expertmeeting' plaatsgevonden met landschapsdeskundigen van Waterschap, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Zeeuwse Milieu Federatie (ZMF) en de gemeente Middelburg over de te hanteren landschappelijke uitgangspunten voor Waterpark Veerse Meer. Deze input is meegegeven aan de door Driestar gevraagde bureaus. Hieronder vindt u de resultaten van deze eerste expertmeeting

- De ingrediënten van het landschapsplan zijn vooral: gras, bomen, water en oevervegetaties.
- Maak liever geen zandduinen, maar creëer bijvoorbeeld hoogteverschillen op de kreekrug of langs de oever. Deze zijn van gras, niet van stuifzand. Het is immers geen kust, maar deltawater.
- Het idee om de hoofdentree als statige laan vorm te geven, wordt wel begrepen, maar pas om met teveel 'statigheid'. De Zeeuwse architectuur en cultuur is subtiel. Referentie is Hofstede Elzenoord in Vrouwenpolder.
- Let op maat en schaal van de huizen.
- Kies liever voor aftakkingen van de Lemmer, dan allemaal nieuwe krekens die vanuit het meer het gebied in stromen. Het aftakken van de Lemmerkreek is in een natuurlijke situatie aannemelijker (gezien de voormalige stroomgeul), dan vier nieuwe parallelle krekens.
- Geen bebouwing aan de oever van de Lemmer, vanwege de waardevolle zichtlijn van oost naar west. Zie bijgaande schets voor waardevolle zichtlijnen.
- Zorg voor doorstroming! Doodlopende krekens zorgen voor slechte waterkwaliteit.
- Het waterschap vraagt ook om aandacht te hebben voor de invloed van de nieuw te graven krekens op het zoetwater in de ondergrond. Zie bijgevoegde mail en kaart van Maurits Schipper.
- Maak verschil tussen zout en zoet! Zo zou in het noordelijk deel kunnen worden gekozen voor wadi's en plassen en juist niet voor kreekuitlopers. Daarmee creëer je weer een andere sfeer. Dat kan goed worden doorgetrokken in de typologie van de bebouwing:
- Het centrum kan de uitstraling krijgen van een havendorpje, met aaneengesloten bebouwing aan het water. Het zwembadgebouw is dan het enige hoge gebouw (ter vergelijking met een Zeeuwse kern: de "kerk" van het dorp). De tweede kern aan de noordkant van de Lemmer, kan veel meer de uitstraling krijgen van een landbouwdorp met boerenerven, waarbij het spelparadijs de vorm krijgt van een landbouwschuur en de beplanting bijvoorbeeld ook uit hoogstamfruit bestaat.
- Mooi is om de wegen uit te voeren als soort karrenspoor, met een grasstrook in het midden.
- Laat de eironde waterpartij in het midden los. Maak eerder een bocht in de kreekuitloper, waar de kern aan gesitueerd wordt.
- Boscompensatie-opgaven van andere plekken (Zilveren Schor!) kan hier plaatsvinden.

- Natuurlijke materialen voor de bebouwing zijn geen 'must', circulair is belangrijker. Zorg voor energetisch passieve woningen en gebruik zo mogelijk circulaire (oude) materialen.
- Kies niet voor allemaal gepotdekselde schuren en huizen met rode pannen. Een paar is niet erg, maar een eigentijdse variant is niet erg. Zeeuwseigen.
- Energieneutraal.
- Maak verlichtingsplan (liever nog: "duisternisplan").



Afgesproken is vervolgens dat zodra Driestar een keuze heeft gemaakt voor een landschapsbureau een volgende expertmeeting zal plaatsvinden. Inmiddels heeft Driestar gekozen voor Kuijper Compagnons en wordt een nieuwe meeting georganiseerd.

Parallel daaraan wordt in het participatietraject met bewoners over landschappelijke inpassing gesproken met de bedoeling dat wat in het ene traject naar voren komt weer voeding is voor het andere traject zodat uiteindelijk een goed landschappelijk kader tot stand kan komen.

Verslag 2^e Expertmeeting

datum bespreking

24 oktober 2019, 13.30 – 16.00 uur

aanwezig

Gert Koele, Gerro Vonk (Driestar), Jacco van Leeuwen (KuiperCompagnons), Robbert Trompetter (ZMf), Maurits Schipper (waterschap Scheldestromen), Jan Janse (Staatsbosbeheer, was later) en Bianca de Vlieger (gemeente Middelburg)>

afwezig

Frans van Zijderveld (Natuurmonumenten), Winant Halfwerk (Provincie Zeeland)

onderwerp

Reflectie op schetsplannen van KuiperCompagnons tot nu toe

1. Opening

Bianca heet welkom, excuseert de afwezigen en we doen een voorstelrondje.

2. Actualiteiten

De vorige expertmeeting was op 2 juli 2019. De uitgangspunten die voortgekomen zijn uit onze schetssessie, zijn gedeeld met de 4 landschapsarchitectenbureaus die toen in competitie bezig waren voor Driestar. Begin september heeft Driestar, in overleg met de gemeente, het bureau geselecteerd met het beste concept. Dat was KuiperCompagnons. Sindsdien is KuiperCompagnons verder gegaan met het schetsontwerp.

Ondertussen zijn er over het waterpark ook spreekuren gehouden in Arnhem en is op 18 september een verdiepende Commissie Ruimte geweest over het waterpark. In november worden meerdere dialoogsessies gehouden. Overigens willen de meeste mensen dan over verkeer praten, slechts 1 op de 10 over natuur en landschap.

Robbert geeft aan dat de ZMf meerdere keren gevraagd is om de petitie te tekenen, maar dat hebben ze niet gedaan. Toen bleek ook dat de initiatiefnemer van de petitie ook vooral bezwaren had vanwege de verkeersoverlast in Arnhem.

3. Presentatie van Jacco van Leeuwen

Jacco laat in een presentatie hun analyse, visie en conceptvorming zien. Het concept is uitgewerkt in een grote maquette. De opmerkingen van de vorige Expertmeeting zijn als uitgangspunt gebruikt bij het ontwerp, waarbij er met de meeste punten rekening is gehouden.

In dit concept zaten nog wat dingen die nader moesten worden bekeken: o.a. de situering van de boulevard en het dorpje t.o.v. de zon; in dit ontwerp liggen boulevard en terrassen in de schaduw.

Verder had Bianca aangegeven dat het verschil tussen zoet en zout nog niet zo zichtbaar is en dat waterkwaliteit van het zoet – als het niet doorstroomt – een aandachtspunt is.

De afgelopen weken heeft KuiperCompagnons nog 2 varianten uitgewerkt, waarin bovenstaande is verwerkt. De variant met de rechte kade is voor Driestar niet acceptabel, de andere is nog niet eerder getoond. Aan de hand van dit schetsontwerp geven de landschapsexperts reacties:

- Het ontwerp van het landschap wordt gewaardeerd, veel opmerkingen van de Expertmeeting zijn verwerkt.
- Geen woningen direct aan of in aan het Veerse Meer situeren. Dat ligt echt te gevoelig.
- Het is niet erg dat de toren van het zwembad niet precies in de lijn van de kreek ligt, dat is misschien juist wel mooier/minder 'gemaakt'.
- Kleinschalig water is lastig: probeer doodlopende kreek te voorkomen. Ook t.a.v. het beheer is een kleinschalig geulensysteem lastig.
- Suggestie: ga eens bij Rijkswaterstaat langs om te vragen naar hun toekomstvisie t.a.v. het waterpeil. Houd er rekening mee dat het peil kan wijzigen.
- Maak een quickscan t.a.v. te verwachten zoute kwel.
- Ten aanzien van de doorstroming: de Lemmer watert af op het Veerse meer; de overheersende windrichting is juist vanuit het zuidwesten. Kijk met de bril van optimale doorstroming naar het plan.
- Kies voor een duidelijke structuur t.a.v. bos-openheid. Nico de Jonge maakte ook duidelijke keuzes en dat levert een stoer ontwerp op.
- Onderzoek de mogelijkheid om met de Calandpolder iets anders te doen. Er is discussie over of dit een open gebied zou moeten zijn. Wat belangrijk is, is dat de groenstructuur robuust is. Het beplanten van de Muidenweg staat ter discussie, omdat niet de weg maar de oude dijkstructuur dominant zou moeten zijn.
- Indien er een keuze gemaakt moet worden voor een apart stuk natuur van (ca.14 ha.) of om de natuurstukken te verwerken in het totale plan, lijkt het aanbeveling verdienen om te kiezen voor een part stuk natuur. Dat ligt waarschijnlijk politiek beter.
- Misschien zijn er op termijn wel mogelijkheden voor boscompensatie aan de noordkant van het vliegveld?
- Algemeen wordt gevonden dat het concept van de maquette sterker oogt dan deze variant, omdat de structuur van water en groen wat minder helder is (en een onrustiger beeld oplevert).
- Waterwoningen kunnen. In dit plan is het mogelijk om ze zo te situeren dat ze niet te zien zijn vanaf het meer. Ook niet teveel maken, ze zijn qua onderhoud niet zo gemakkelijk.

4. Afsluiting

Bianca prikt nog een moment voor een derde Expertmeeting eind november / begin november.

Verslag 3^e Expertmeeting

datum bespreking

11 december 2019, 15.30 – 17.10 uur

aanwezig

Gert Koele, Gerro Vonk (Driestar), Jacco van Leeuwen (KuiperCompagnons), Robbert Trompetter (ZMf), Maurits Schipper (waterschap Scheldestromen) en Bianca de Vlieger (gemeente Middelburg)>

afwezig

Frans van Zijderveld (Natuurmonumenten), Winant Halfwerk (Provincie Zeeland), Jan Janse (Staatsbosbeheer).

onderwerp

Reflectie op schetsontwerp van KuiperCompagnons

1. Opening

Bianca heet welkom en excuseert de afwezigen.

2. Actualiteiten

Maurits Schipper: Driestar en het waterschap hebben zojuist overleg gehad over de effecten van het plan op de waterhuishouding. Dat is positief verlopen, KuiperCompagnons heeft in het plan rekening gehouden met optimale doorstroming (het verbinden van kreken en de richting van de kreken in de heersende windrichting) en het behoud van de zoetwaterbel aan de zuidoostkant van de Muidenweg.

Robbert Trompetter: We hebben op 18 november de startbijeenkomst van de Gebiedsvisie Veerse Meer gehad. Ik vond dat een goede bijeenkomst. De zorg die gedeeld werd is herkenbaar, men is tegen nieuwe bebouwing aan de oevers. Wat opviel is dat de mening van mensen soms wel gebaseerd was op onjuiste informatie.

Bianca de Vlieger: Na de 18^{de} november is er ambtelijk nog een werksessie geweest op 9 december. Wij hebben daar geprobeerd om tot een voorstel te komen over pijplijnprojecten, aandachtsgebieden en inrichtingsprincipes. Dat is niet goed gelukt, het was een te grote stap. Er was gebrek aan een heldere probleemanalyse en visie. We doen nu eerst de analyse van 'groen', 'rood' en 'blauw'. Vandaag willen Driestar en KuiperCompagnons graag reactie op het schetsontwerp, dat onder meer is gebaseerd op reacties uit de vorige expertmeetings en dialoogavonden met bewoners.

3. Presentatie van Jacco van Leeuwen

Jacco van Leeuwen laat in een presentatie de analyse, visie en conceptvorming zien. Op basis van het concept zijn allerlei schetsen gemaakt en weer verlaten. Zo is KuiperCompagnons gekomen tot het volgende schetsontwerp:



Jacco van Leeuwen gaat in op de groenstructuur, de waterstructuur, het verkeer en de langzaamverkeersroute en de voorzieningen.

Reactie Robbert Trompetter: Bingo! In dit ontwerp komen al onze voorgaande opmerkingen en aandachtspunten bij elkaar. Het is een heldere groen- en waterstructuur. Goed dat het zicht op het meer behouden blijft aan de noordoostkant. Ook de strakke groenrond conform de stijl van het plan van Nico de Jonge voor het Veerse Meer, wordt gewaardeerd. Het aanlegsteigertje aan de noordkant zou mogelijk gebruikt kunnen worden voor een watertaxi. Dat zou een meerwaarde zijn voor het meer. Het horeca-gebouw aan het water daar zou ik niet doen, houd een groenstrook tussen de bebouwing en het meer.

Maurits Schipper: Veel waardering voor het plan. Over de waterstructuur hebben we al gesproken en die zit er goed in. Let er bij de uitwerking op dat er niet teveel duikers in komen, die beperken de doorstroming en vragen onderhoud.

Bianca de Vlieger: Ik sluit me hierbij aan, ik heb veel waardering voor het schetsontwerp. Het ontwerp is beter dan de vorige versies. Het concept van de krekensstructuur is consequent doorgevoerd, de krekens en groenstructuren zijn de dragers van het nieuwe landschap, de huisjes worden daar logisch in geplaatst. Dat bedoelen we met "landschap produceren in plaats van consumeren". Ik vind het ook wel dapper van Driestar om zo'n plan te willen realiseren, want door het vele grondverzet is het een erg duur plan.

4. Afsluiting

Er zijn nu drie expertmeetings geweest. Er is op dit moment geen behoefte aan een vierde. De deelnemers doen ook mee in de sessies over de gebiedsvisie. Leerpunten uit dit traject zullen worden gedeeld binnen de werkgroepen over de gebiedsvisie Veerse Meer.

Bianca dankt iedereen voor zijn bijdrage.



Samenvattende verslagen expertmeetings landschap ten behoeve van de herontwikkeling van Waterpark Veerse Meer.

De bijeenkomsten zijn georganiseerd door de gemeente Middelburg en stonden onder leiding van mevrouw Bianca de Vlieger en vanaf de 2^e bijeenkomst samen met Jacco van Leeuwen van KuiperCompagnons.

Uitgenodigd zijn:

Zeeuwse Milieu Organisatie (ZMf)
Waterschap de Scheldestromen
Provincie Zeeland
Staasbosbeheer
Natuurmonumenten
Driestar BV

Er zijn 4 expertmeetings georganiseerd.

Verslag 1^e bijeenkomst, 2 juli 2019:

Deze 1^e bijeenkomst (schetssessie) was bedoeld om de landschapsarchitect te helpen bij het formuleren van de uitgangspunten voor de herontwikkeling van het Waterpark. Als vertrekpunt werd de indicatieve terreinindeling van KuiperCompagnons gebruikt. Op dit moment zaten de plannen nog in de onderzoeksfase (verkeer, flora & fauna, milieukundige onderzoeken etc.) Er zijn door Driestar een 4-tal landschapsarchitecten gevraagd om een landschapsanalyse en concepten te maken. (Bosch en Slabbers, BGSV, Felixx en KuiperCompagnons. Deze eerste expertmeeting was gericht op het doen van suggesties vanuit expertise en vakkennis van het gebied.

De belangrijkste suggesties welke tijdens deze bijeenkomst zijn gedaan zijn:

- De ingrediënten van het landschapsplan zijn vooral: gras, bomen, water en oevervegetatie.
- Liever geen zandduinen maar creëer hoogteverschillen op kreekruigen of langs de oever. Deze zijn van gras, niet van stuifzand. (geen kust maar deltawater)
- Kies liever voor aftakkingen van de Lemmer dan voor nieuwe kreken vanuit het meer. (dit is meer natuurlijk)
- Geen bebouwing langs het meer of direct aan de oever van de Lemmer.
- Zorg voor doorstroming, pas op voor doodlopende kreken.
- Aandacht voor de zoetwaterbel.
- Het centrum kan de uitstraling van een havendorpje krijgen, met aaneengesloten bebouwing aan het water. Het zwembadgebouw is het enige echt hoge gebouw (glijbaantoren). Ter vergelijking met een Zeeuwse dorpskern, de 'kerk' van het dorp.
- Natuurlijke materialen zijn geen must, circulariteit waar mogelijk.
- Kies niet alleen voor gepotdekselde schuren en huizen met rode pannen!
- Zo veel mogelijk energieneutraal.
- Maak een 'duisternisplan'.

Deze suggesties heeft Driestar meegegeven aan de geselecteerde bureaus. De uitkomsten worden later teruggekoppeld met de gemeente en de leden van de Expertgroep.



Verslag 2^e bijeenkomst, 24 oktober 2019:

De uitgangspunten die zijn voortgekomen uit de schetssessie zijn gedeeld met de 4 landschapsbureaus die in competitie waren. Begin september 2019 heeft Driestar in overleg met de gemeente het beste concept gekomen. De winnaar was KuiperCompagnons. Sindsdien is KuiperCompagnons (KC) verdergegaan met het ontwerpen.

Ondertussen zijn er diverse spreekuren gehouden in Arnhem en is op 18 september 2019 een verdiepende Commissie Ruimte geweest over het Waterpark. In november worden meerdere dialoogsessies gehouden.

Vervolgens geeft Jacco van Leeuwen van KC een presentatie van hun analyse, visie en conceptvorming. Het concept is uitgewerkt in een grote maquette. De opmerkingen welke in de 1^e meeting zijn gedaan zijn vrijwel allemaal verwerkt.

Er zullen nog wat aanpassingen moeten worden gedaan, bv de situeren van de boulevard en het dorpje t.o.v. de zon, verder vraagt de doorstroming van het water nog de nodige aandacht. Aan de hand van dit schetsontwerp geven de landschapsexperts nog een aantal reacties:

- Het ontwerp wordt gewaardeerd, veel van de gedane suggesties worden herkend.
- Geen woningen direct aan het Veerse Meer situeren.
- De suggestie wordt gegeven om ook RWS te vragen naar hun toekomstvisie t.a.v. van het waterpeil.
- Maak een quickscan t.a.v. te verwachten zoute kwel.
- Houd rekening met de windrichting (zuidwestelijk) voor een optimale doorstroming.
- Kies voor een duidelijke structuur t.a.v. bos-openheid. (Nico de Jonge)
- De aanleg van een nieuw natuurgebied wordt meer gewaardeerd als deze een aaneengesloten gebied vormt dan dat deze verwerkt wordt in het plan.
- Misschien op termijn wel mogelijkheden voor bosaanplant aan de noordkant van het vliegveld?

Verslag 3^e bijeenkomst, 11 december 2019:

Maurits Schipper van het waterschap meldt dat zij zojuist een goed overleg hebben gehad met Driestar over de effecten van het plan op de waterhuishouding. Er is in de plannen goed rekening gehouden met de heersende windrichting en het behoud van de zoetwaterbel.

Robert Trompetter van de ZMf doet een kort verslag van de op 18 november 2019 gehouden startbijeenkomst voor de nieuwe Gebiedsvisie voor het Veerse Meer. Meest opvallend was de tegenstand tegen bebouwing op de kustlijn van het meer. Wat hem opviel was vooral dat de meeste mensen een mening gebaseerd hadden op onjuiste informatie.

Jacco van Leeuwen van KC laat in een presentatie de analyse, visie en conceptvorming zien.

Op basis van een groot aantal schetsen gemaakt en weer verlaten om uiteindelijk tot het voorliggende schetsontwerp te komen. Hierbij wordt vooral ingegaan op de groenstructuur, het verkeer, de langzaam-verkeersroute en de voorzieningen.

- Reactie Robert Trompetter, ZMf: Bingo! In dit ontwerp komen alle voorgaande gedane opmerkingen en aandachtspunten bij elkaar. Het is een heldere groen- en waterstructuur. Ook de strakke groenrand, conform de stijl van het plan van Nico de Jonge, wordt gewaardeerd.
- Maurits Schipper, Waterschap: Veel waardering voor het plan.
- Bianca de Vlieger, gemeente Middelburg: Veel waardering voor het ontwerp. Kreeken en groenstructuren zijn de dragers van het nieuwe landschap, de recreatiewoningen worden daar logisch in geplaatst. Dit bedoelen we met 'Landschap produceren in plaats van consumeren'!

Verslag 4^e bijeenkomst, 14 oktober 2020:

Stand van zaken:

- MER eind oktober klaar
- Aerius berekeningen zijn gemaakt en geven voor zowel de aanleg- als voor de exploitatiefase 0,0. Na 15 oktober wordt alles met de nieuwe software van het Ministerie nogmaals doorgerekend.
- Nota van beantwoording van de inspraak- en vooroverlegreacties is in concept gereed. Wordt binnenkort door het Collage vastgesteld.
- Eind november/begin december is het Ontwerp Bestemmingsplan klaar en kan rond de kerst ter inzage worden gelegd.
- Op 1 oktober is het beeldkwaliteitsplan in de WARK+ behandeld. Grote waardering voor de landschappelijke opzet. Het WARK+ blijft graag betrokken bij de architectuur.
- In de loop van oktober gaat Driestar met een zestal geselecteerde architectenbureaus om de tafel om uiteindelijk tot de keuze van de architecten voor dit plan te komen. Dit in nauw overleg met de gemeente Middelburg.
- Begin 2021 volgens jaar architectonische uitwerking.

Beeldkwaliteitsplan:

- De ontwerptekening is in noordoostelijke deel veranderd. Hier zijn kreeken verwijderd om verzilting van de zoetwaterbel te voorkomen. Dit in samenspraak met het Waterschap.
- Staatsbosbeheer geeft aan dat de woningen in de buurt van het Veerse Meer niet te dicht aan het water moeten staan en hij vraagt aandacht voor de hoogte en de vormgeving van het visrestaurant.
- Driestar vult aan: alle woningen krijgen een kap, de hoogte van het visrestaurant is maximaal 10 m1,. Verder mag nergens binnen 50 m1 van de oevers de nokhoogte meer dan 10 m1 zijn. Het academiegebouw mag 15 m1 hoog worden. Verder ten aanzien van het hart: horeca-laag en dan maximaal 3 lagen met een kap.
- ZMf, blij met de informatie inzake de hoogte van de gebouwen aan de randen.
- ZMf, wordt er bij het grondverzet in het natuurgebied gerekend op een verlaging van het maaiveld? Driestar antwoordt dat dit juist een lichte verhoging zal krijgen. Dit op advies van het waterschap om tegendruk te creëren bij de zoetwaterbel. Staatsbosbeheer en de ZMf geven aan dat het terrein veel waardevoller wordt als het natter wordt. Het



waterschap geeft aan dat misschien een deel van het gebied laag kan worden gehouden.

Afgesproken wordt dat een team van deskundigen zich hierover gaat buigen.

- Aandacht wordt gevraagd voor de onderwaterfauna en de te kiezen beplanting in verband met zout-resistentie.
- Afgesproken wordt dat een team van deskundigen gaat meedenken over de planting etc. Staatsbosbeheer zal een lijst van geschikte soorten voor het Veerse Meer aanleveren.

Conclusies:

- Staatsbosbeheer; Goede stappen gemaakt, goed proces, het nadenken over vormgeving en materialisatie is onderscheidend van andere recreatieparken.
- ZMf: grote waardering, fijn proces.



Bijlage 3

Varianten landschap en voorkeursontwerp landschap









Bijlage 4

Effectentabel geluid

Cumulatie geluid Referentie zonder baanrotatie - Planvariant zonder baanrotatie												Effectbeoordeling							
												Geluidbelastings- klasse	Referentie zonder baanrotatie			Planvariant zonder baanrotatie			
Hoogte	Nr. Model	Adres	Waterpark eindfase gebruik, LAeq in dB(A)	Geluidbelasting vliegveld na baanrotatie	Wegverkeer planvariant 2 Lden excl. aftrek 110G in dB	Wegverkeer Referentie Lden excl. afreik 110G in dB	Lcum Referentie in dB	Lcum planvariant in dB	Verschil Lcum [Referentie + plan] - [referentie] in dB	Max Lcum Referentie per woning in dB	Max Lcum planvariant per woning in dB		Aantal woningen geïnderden autonoom	Aantal geïnderden referentie	Aantal ernstig geïnderden referentie	Aantal woningen geïnderden plan situatie	Aantal geïnderden plan situatie	Aantal ernstig geïnderden plansituatie	
1,5	BD1_A	Blikkendijk1	26,7	44,0	44,6	44,1	51,1	51,2	0,1			43-47 dB	2	0,3	0,0		2	0,3	0,0
5	BD1_B	Blikkendijk1	28,6	44,0	45,6	45,1	51,3	51,5	0,2	51,3	51,5	48-52 dB	26	6,3	2,3		24	5,8	2,1
1,5	BW1_A	Batterijweg 1	13,7	34,0	36,0	35,5	41,6	41,7	0,1			53-57 dB	14	5,5	2,0		16	6,3	2,3
5	BW1_B	Batterijweg 1	17,1	34,0	37,0	36,7	41,9	42,0	0,1	41,9	42,0	58-62 dB	3	1,7	0,7		3	1,7	0,7
1,5	BW3_A	Batterijweg 3	17,1	34,0	31,4	30,9	40,8	40,9	0,1			63-67 dB	1	0,8	0,4		1	0,8	0,4
5	BW3_B	Batterijweg 3	22,2	34,0	34,0	33,6	41,2	41,3	0,1	41,2	41,3	68-72 dB	1	1,0	0,6		1	1,0	0,6
1,5	CW1_A	Calandweg 1	36,1	54,0	55,0	52,2	60,6	61,2	0,6			>73 dB	0	0,0	0,0		0	0,0	0,0
5	CW1_B	Calandweg 1	37,2	54,0	56,3	53,6	60,9	61,5	0,6	60,9	61,5	Totaal	47	16	6		47	16	6
1,5	CW2_A	Calandweg 2	44,6	52,0	56,0	53,8	59,4	60,3	0,9			Toename (aantal) Toename (%)				0	0		
5	CW2_B	Calandweg 2	45,8	52,0	57,2	55,1	59,8	60,8	1,0	59,8	60,8					0	0		
1,5	CW3_A	Calandweg 3	27,1	56,0	51,9	49,5	62,2	62,3	0,1										
5	CW3_B	Calandweg 3	28,8	56,0	53,5	51,0	62,2	62,5	0,3	62,2	62,5								
1,5	LW32_A	Langeweg 32	26,4	30,0	55,8	55,8	55,8	55,9	0,1										
5	LW32_B	Langeweg 32	29,2	30,0	56,6	56,6	56,6	56,7	0,1	56,6	56,7								
1,5	LW32A_A	Langeweg 32A	23,7	30,0	54,8	54,8	54,9	54,9	0,0										
5	LW32A_B	Langeweg 32A	26,8	30,0	55,5	55,5	55,6	55,6	0,0	55,6	55,6								
1,5	LW34_A	Langeweg 34	26,5	32,0	63,0	63,0	63,0	63,0	0,0										
5	LW34_B	Langeweg 34	29,1	32,0	64,8	64,8	64,8	64,8	0,0	64,8	64,8								
1,5	LW59_A	Langeweg 59	23,6	28,0	53,5	53,5	53,6	53,6	0,0										
5	LW59_B	Langeweg 59	26,1	28,0	54,3	54,3	54,3	54,4	0,1	54,3	54,4								
1,5	LW61_A	Langeweg 61	25,8	30,0	66,4	66,4	66,4	66,4	0,0										
5	LW61_B	Langeweg 61	27,8	30,0	67,7	67,7	67,7	67,7	0,0	67,7	67,7								
1,5	MR1-1P_A	Muidenweg 1A-1P	37,9	46,0	44,6	44,5	52,8	53,0	0,2										
5	MR1-1P_B	Muidenweg 1A-1P	38,5	46,0	44,7	44,7	52,8	53,0	0,2	52,8	53,0								
1,5	MW10_A	Muidenweg 10	35,8	44,0	53,7	52,2	54,3	55,3	1,0										
5	MW10_B	Muidenweg 10	39,6	44,0	55,4	54,0	55,5	56,6	1,1	55,5	56,6								
1,5	MW11_A	Muidenweg 11	29,2	40,0	49,4	48,7	50,6	51,1	0,5										
5	MW11_B	Muidenweg 11	38,2	40,0	50,9	50,3	51,7	52,4	0,7	51,7	52,4								
1,5	MW12_A	Muidenweg 12	35,4	46,0	53,9	52,4	55,3	56,2	0,9										
5	MW12_B	Muidenweg 12	41,4	46,0	55,3	53,9	56,1	57,1	1,0	56,1	57,1								
1,5	MW1R_A	Muidenweg 1R (bestemming wonen)	37,8	46,0	45,5	45,3	52,9	53,1	0,2										
5	MW1R_B	Muidenweg 1R (bestemming wonen)	38,0	46,0	48,5	48,3	53,6	53,8	0,2	53,6	53,8								
1,5	OP1_A	Oranjeplaat 1	36,9	40,0	47,6	47,5	49,9	50,2	0,3										
5	OP1_B	Oranjeplaat 1	38,6	40,0	48,8	48,7	50,6	51,0	0,4	50,6	51,0								
1,5	OP20_A	Oranjeplaat 20	34,9	42,0	43,1	43,0	49,3	49,6	0,3										
5	OP20_B	Oranjeplaat 20	38,7	42,0	48,7	48,6	51,4	51,7	0,3	51,4	51,7								
1,5	OP3_A	Oranjeplaat 3	37,6	40,0	48,5	48,5	50,5	50,8	0,3										
5	OP3_B	Oranjeplaat 3	38,9	40,0	50,1	50,0	51,5	51,9	0,4	51,5	51,9								
1,5	OP33_A	Oranjeplaat 33	30,2	36,0	47,3	47,1	48,3	48,6	0,3										
5	OP33_B	Oranjeplaat 33	36,8	36,0	48,9	48,7	49,6	50,0	0,4	49,6	50,0								
1,5	OP34_A	Oranjeplaat 34	28,9	36,0	48,8	48,5	49,4	49,7	0,3										
5	OP34_B	Oranjeplaat 34	36,3	36,0	51,2	50,9	51,5	51,9	0,4	51,5	51,9								
1,5	OP35_A	Oranjeplaat 35	30,2	36,0	48,3	48,2	49,2	49,3	0,1										
5	OP35_B	Oranjeplaat 35	36,1	36,0	50,9	50,7	51,3	51,6	0,3	51,3	51,6								
1,5	OP38_A	Oranjeplaat 38	33,8	36,0	47,1	46,7	48,0	48,5	0,5										
5	OP38_B	Oranjeplaat 38	36,2	36,0	50,8	50,3	50,9	51,5	0,6	50,9	51,5								
1,5	OP40_A	Oranjeplaat 40	34,6	36,0	48,4	48,1	49,1	49,5	0,4										
5	OP40_B	Oranjeplaat 40	36,6	36,0	51,5	51,0	51,6	52,1	0,5	51,6	52,1								
1,5	OP41_A	Oranjeplaat 41	34,5	36,0	51,5	51,0	51,6	52,1	0,5										
5	OP41_B	Oranjeplaat 41	36,9	36,0	53,6	53,0	53,4	54,0	0,6	53,4	54,0								
1,5	OP43_A	Oranjeplaat 43	35,0	36,0	51,3	50,8	51,4	51,9	0,5										
5	OP43_B	Oranjeplaat 43	37,1	36,0	53,0	52,5	52,9	53,5	0,6	52,9	53,5								
1,5	OP44_A	Oranjeplaat 44	33,5	36,0	45,6	45,2	47,0	47,5	0,5										
5	OP44_B	Oranjeplaat 44	37,5	36,0	49,4	48,6	49,5	50,5	1,0	49,5	50,5								
1,5	OP47_A	Oranjeplaat 47	38,4	42,0	47,5	47,2	50,7	51,2	0,5										
5	OP47_B	Oranjeplaat 47	43,5	42,0	52,2	52,0	53,5	54,2	0,7	53,5	54,2								
1,5	OP49_A	Oranjeplaat 49	44,3	42,0	47,7	47,4	50,8	52,0	1,2										
5	OP49_B	Oranjeplaat 49	46,9	42,0	51,2	50,9	52,8	54,1	1,3	52,8	54,1								
1,5	OP54_A	Oranjeplaat 54	33,9	42,0	42,9	42,8	49,3	49,5	0,2										
5	OP54_B	Oranjeplaat 54	40,6	42,0	49,9	49,8	52,1	52,5	0,4	52,1	52,5								
1,5	OP55_A	Oranjeplaat 55	35,8	44,0	43,3	43,3	51,0	51,1	0,1										
5	OP55_B	Oranjeplaat 55	40,2	44,0	46,8	46,6	51,7	52,2	0,5	51,7	52,2								
1,5	OP56_A	Oranjeplaat 56	36,7	44,0	41,7	41,6	50,7	50,9	0,2										
5	OP56_B	Oranjeplaat 56	39,7	44,0	47,6	47,5	52,0	52,4	0,4	52,0	52,4								
1,5	OP57_A	Oranjeplaat 57	32,5	44,0	39,3	39,2	50,5	50,6	0,1										
5	OP57_B	Oranjeplaat 57	39,4	44,0	46,4	46,3	51,6	52,0	0,4	51,6	52,0								
1,5	OP58_A	Oranjeplaat 58	32,2	44,0	36,6	36,6	50,3	50,4	0,1										
5	OP58_B	Oranjeplaat 58	39,5	44,0	43,0	42,9	50,9	51,3	0,4	50,9	51,3								
1,5	OP59_A	Oranjeplaat 59	39,2	46,0	35,1	34,7	52,2	52,5	0,3										
5	OP59_B	Oranjeplaat 59	40,2	46,0	43,8	43,5	52,7	53,0	0,3	52,7	53,0								

Cumulatie geluid Referentie zonder baanrotatie - Planvariant zonder baanrotatie												Effectbeoordeling					
												Geluidbelastings-klasse	Referentie zonder baanrotatie			Planvariant zonder baanrotatie	
Hoogte	Nr. Model	Adres	Waterpark eindfase gebruik, LAeq in dB(A)	Geluidbelasting vliegveld na baanrotatie	Wegverkeer planvariant 2 Lden excl. af trek 110G in dB	Wegverkeer Referentie Lden excl. af trek 110G in dB	Lcum Referentie in dB	Lcum planvariant in dB	Verschil Lcum [Referentie + plan] - [referentie] in dB	Max Lcum Referentie per woning in dB	Max Lcum planvariant per woning in dB						
1,5	OP60_A	Oranjeplaat 60	39,6	46,0	36,1	35,8	52,2	52,5	0,3								
5	OP60_B	Oranjeplaat 60	40,6	46,0	44,9	44,7	52,8	53,2	0,4	52,8	53,2						
1,5	OP62_A	Oranjeplaat 62	36,2	46,0	32,0	31,7	52,1	52,3	0,2								
5	OP62_B	Oranjeplaat 62	40,9	46,0	37,4	37,2	52,2	52,6	0,4	52,2	52,6						
1,5	OP7_A	Oranjeplaat 7	36,5	40,0	46,7	46,6	49,4	49,7	0,3								
5	OP7_B	Oranjeplaat 7	38,5	40,0	48,2	48,1	50,3	50,7	0,4	50,3	50,7						
1,5	OP9_A	Oranjeplaat 9	36,9	38,0	44,4	44,1	47,2	47,8	0,6								
5	OP9_B	Oranjeplaat 9	38,5	38,0	49,6	49,4	50,6	51,0	0,4	50,6	51,0						
1,5	OPW1_A	Oranjepolderseweg 1	31,2	44,0	45,3	44,9	51,3	51,4	0,1								
5	OPW1_B	Oranjepolderseweg 1	35,6	44,0	49,2	48,8	52,5	52,8	0,3	52,5	52,8						
1,5	OPW1A_A	Oranjepolderseweg 1A	31,4	44,0	45,7	45,3	51,4	51,5	0,1								
5	OPW1A_B	Oranjepolderseweg 1A	35,5	44,0	49,4	48,9	52,6	52,9	0,3	52,6	52,9						
1,5	PW9_A	Pietweg 9	22,6	32,0	41,4	41,0	42,9	43,2	0,3								
5	PW9_B	Pietweg 9	24,6	32,0	42,6	42,2	43,7	44,1	0,4	43,7	44,1						
1,5	QPW1_A	Quarlespolderweg 1	20,7	20,0	47,6	47,6	47,6	47,6	0,0								
5	QPW1_B	Quarlespolderweg 1	21,4	20,0	49,8	49,8	49,8	49,8	0,0	49,8	49,8						
1,5	QPW2_A	Quarlespolderweg 2	21,7	20,0	46,9	46,9	46,9	47,0	0,1								
5	QPW2_B	Quarlespolderweg 2	27,7	20,0	49,6	49,6	49,6	49,7	0,1	49,6	49,7						
1,5	VCW4_A	Van Cittersweg 4	22,0	20,0	40,1	39,4	39,6	40,4	0,8								
5	VCW4_B	Van Cittersweg 4	24,5	20,0	44,7	44,4	44,5	44,8	0,3	44,5	44,8						
1,5	VW1_A	Veerseweg 1	21,4	20,0	47,0	46,9	46,9	47,1	0,2								
5	VW1_B	Veerseweg 1	23,1	20,0	48,1	48,0	48,0	48,1	0,1	48,0	48,1						
1,5	VW2_A	Veerseweg2	25,0	20,0	47,8	47,7	47,7	47,9	0,2								
5	VW2_B	Veerseweg2	28,1	20,0	48,6	48,6	48,6	48,7	0,1	48,6	48,7						
1,5	VW3_A	Veerseweg 3	24,3	20,0	49,2	49,2	49,2	49,2	0,0								
5	VW3_B	Veerseweg 3	26,9	20,0	50,2	50,1	50,1	50,2	0,1	50,1	50,2						
1,5	VW5_A	Veerseweg 5	22,6	20,0	49,6	49,6	49,6	49,6	0,0								
5	VW5_B	Veerseweg 5	25,0	20,0	50,8	50,8	50,8	50,8	0,0	50,8	50,8						

Cumulatie geluid Referentie met baanrotatie-Plan met baanrotatie												Effectbeoordeling						
												Geluidbelastings- klasse	Referentie met baanrotatie			Planvariant met baanrotatie		
Hoogte	Nr. Model	Adres	Waterpark eindfase gebruik, LAeq in dB(A)	Geluidbelasting vliegveld na baanrotatie	Wegverkeer planvariant 2 Lden excl. af trek 110G in dB	Wegverkeer Referentie Lden excl. af trek 110G in dB	Lcum Referentie in dB	Lcum planvariant in dB	Verschil Lcum [Referentie + plan] - [referentie] in dB	Max Lcum Referentie per woning in dB	Max Lcum planvariant per woning in dB		Aantal woningen gehinderden autonoom	Aantal gehinderden referentie	Aantal ernstig gehinderden referentie	Aantal woningen gehinderden plan situatie	Aantal gehinderden plan situatie	Aantal ernstig gehinderden plansituatie
1,5	BD1_A	Blikkendijk1	27,0	25,0	44,6	44,1	44,3	44,9	0,6			43-47 dB	8	1,1	0,2	7	0,9	0,2
5	BD1_B	Blikkendijk1	28,9	25,0	45,6	45,1	45,3	45,9	0,6	45,3	45,9	48-52 dB	26	6,3	2,3	26	6,3	2,3
1,5	BW1_A	Batterijweg 1	13,8	30,0	36,0	35,5	39,0	39,2	0,2			53-57 dB	9	3,6	1,3	10	4,0	1,4
5	BW1_B	Batterijweg 1	16,9	30,0	37,0	36,7	39,6	39,8	0,2	39,6	39,8	58-62 dB	1	0,6	0,2	2	1,1	0,5
1,5	BW3_A	Batterijweg 3	17,1	30,0	31,4	30,9	37,5	37,7	0,2			63-67 dB	1	0,8	0,4	1	0,8	0,4
5	BW3_B	Batterijweg 3	21,8	30,0	34,0	33,6	38,3	38,5	0,2	38,3	38,5	68-72 dB	1	1,0	0,6	1	1,0	0,6
1,5	CW1_A	Calandweg 1	36,0	42,0	55,0	52,2	53,7	55,9	2,2			>73 dB	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
5	CW1_B	Calandweg 1	37,2	42,0	56,3	53,6	54,7	57,0	2,3	54,7	57,0	Totaal	46	13	5	47	14	5
1,5	CW2_A	Calandweg 2	45,1	40,0	56,0	53,8	54,5	56,8	2,3			Toename (aantal) Toename (%)	1	0	8	0		
5	CW2_B	Calandweg 2	46,4	40,0	57,2	55,1	55,6	57,9	2,3	55,6	57,9							
1,5	CW3_A	Calandweg 3	26,7	52,0	51,9	49,5	58,6	58,9	0,3									
5	CW3_B	Calandweg 3	28,0	52,0	53,5	51,0	58,8	59,3	0,5	58,8	59,3							
1,5	LW32_A	Langeweg 32	26,3	40,0	55,8	55,8	56,3	56,3	0,0									
5	LW32_B	Langeweg 32	29,5	40,0	56,6	56,6	57,0	57,0	0,0	57,0	57,0							
1,5	LW32A_A	Langeweg 32A	23,5	40,0	54,8	54,8	55,4	55,4	0,0									
5	LW32A_B	Langeweg 32A	26,7	40,0	55,5	55,5	56,0	56,0	0,0	56,0	56,0							
1,5	LW34_A	Langeweg 34	26,0	40,0	63,0	63,0	63,1	63,1	0,0									
5	LW34_B	Langeweg 34	29,0	40,0	64,8	64,8	64,9	64,9	0,0	64,9	64,9							
1,5	LW59_A	Langeweg 59	23,2	40,0	53,5	53,5	54,2	54,3	0,1									
5	LW59_B	Langeweg 59	25,9	40,0	54,3	54,3	54,9	54,9	0,0	54,9	54,9							
1,5	LW61_A	Langeweg 61	25,3	40,0	66,4	66,4	66,4	66,4	0,0									
5	LW61_B	Langeweg 61	27,5	40,0	67,7	67,7	67,7	67,7	0,0	67,7	67,7							
1,5	MR1-1P_A	Muidenweg 1A-1P	37,8	32,0	44,6	44,5	45,5	46,4	0,9									
5	MR1-1P_B	Muidenweg 1A-1P	38,3	32,0	44,7	44,7	45,6	46,5	0,9	45,6	46,5							
1,5	MW10_A	Muidenweg 10	36,4	38,0	53,7	52,2	52,8	54,3	1,5									
5	MW10_B	Muidenweg 10	39,3	38,0	55,4	54,0	54,4	55,8	1,4	54,4	55,8							
1,5	MW11_A	Muidenweg 11	29,6	32,0	49,4	48,7	49,1	49,8	0,7									
5	MW11_B	Muidenweg 11	38,1	32,0	50,9	50,3	50,6	51,4	0,8	50,6	51,4							
1,5	MW12_A	Muidenweg 12	35,5	44,0	53,9	52,4	54,4	55,5	1,1									
5	MW12_B	Muidenweg 12	41,7	44,0	55,3	53,9	55,4	56,6	1,2	55,4	56,6							
1,5	MW1R_A	Muidenweg 1R (bestemming wonen)	37,7	32,0	45,5	45,3	46,1	47,0	0,9									
5	MW1R_B	Muidenweg 1R (bestemming wonen)	37,9	32,0	48,5	48,3	48,7	49,3	0,6	48,7	49,3							
1,5	OP1_A	Oranjeplaat 1	35,9	32,0	47,6	47,5	48,0	48,4	0,4									
5	OP1_B	Oranjeplaat 1	37,6	32,0	48,8	48,7	49,1	49,5	0,4	49,1	49,5							
1,5	OP20_A	Oranjeplaat 20	34,3	32,0	43,1	43,0	44,3	44,9	0,6									
5	OP20_B	Oranjeplaat 20	38,3	32,0	48,7	48,6	49,0	49,5	0,5	49,0	49,5							
1,5	OP3_A	Oranjeplaat 3	36,2	32,0	48,5	48,5	48,9	49,2	0,3									
5	OP3_B	Oranjeplaat 3	37,6	32,0	50,1	50,0	50,3	50,7	0,4	50,3	50,7							
1,5	OP33_A	Oranjeplaat 33	30,1	32,0	47,3	47,1	47,6	47,9	0,3									
5	OP33_B	Oranjeplaat 33	36,9	32,0	48,9	48,7	49,1	49,6	0,5	49,1	49,6							
1,5	OP34_A	Oranjeplaat 34	28,6	32,0	48,8	48,5	48,9	49,2	0,3									
5	OP34_B	Oranjeplaat 34	36,4	32,0	51,2	50,9	51,1	51,6	0,5	51,1	51,6							
1,5	OP35_A	Oranjeplaat 35	30,7	32,0	48,3	48,2	48,6	48,8	0,2									
5	OP35_B	Oranjeplaat 35	36,4	32,0	50,9	50,7	50,9	51,3	0,4	50,9	51,3							
1,5	OP38_A	Oranjeplaat 38	33,2	32,0	47,1	46,7	47,3	47,8	0,5									
5	OP38_B	Oranjeplaat 38	35,6	32,0	50,8	50,3	50,6	51,2	0,6	50,6	51,2							
1,5	OP40_A	Oranjeplaat 40	34,1	32,0	48,4	48,1	48,5	49,0	0,5									
5	OP40_B	Oranjeplaat 40	35,9	32,0	51,5	51,0	51,2	51,8	0,6	51,2	51,8							
1,5	OP41_A	Oranjeplaat 41	34,1	32,0	51,5	51,0	51,2	51,8	0,6									
5	OP41_B	Oranjeplaat 41	36,7	32,0	53,6	53,0	53,1	53,8	0,7	53,1	53,8							
1,5	OP43_A	Oranjeplaat 43	34,7	32,0	51,3	50,8	51,0	51,6	0,6									
5	OP43_B	Oranjeplaat 43	37,5	32,0	53,0	52,5	52,7	53,3	0,6	52,7	53,3							
1,5	OP44_A	Oranjeplaat 44	33,4	32,0	45,6	45,2	46,0	46,6	0,6									
5	OP44_B	Oranjeplaat 44	37,0	32,0	49,4	48,6	49,0	50,0	1,0	49,0	50,0							
1,5	OP47_A	Oranjeplaat 47	38,0	32,0	47,5	47,2	47,7	48,5	0,8									
5	OP47_B	Oranjeplaat 47	43,2	32,0	52,2	52,0	52,2	53,0	0,8	52,2	53,0							
1,5	OP49_A	Oranjeplaat 49	43,7	32,0	47,7	47,4	47,9	49,8	1,9									
5	OP49_B	Oranjeplaat 49	46,4	32,0	51,2	50,9	51,1	52,9	1,8	51,1	52,9							
1,5	OP54_A	Oranjeplaat 54	34,4	32,0	42,9	42,8	44,1	44,8	0,7									
5	OP54_B	Oranjeplaat 54	40,3	32,0	49,9	49,8	50,1	50,7	0,6	50,1	50,7							
1,5	OP55_A	Oranjeplaat 55	34,1	32,0	43,3	43,3	44,5	45,0	0,5									
5	OP55_B	Oranjeplaat 55	39,9	32,0	46,8	46,6	47,2	48,3	1,1	47,2	48,3							
1,5	OP56_A	Oranjeplaat 56	35,4	32,0	41,7	41,6	43,3	44,2	0,9									
5	OP56_B	Oranjeplaat 56	39,6	32,0	47,6	47,5	48,0	48,8	0,8	48,0	48,8							
1,5	OP57_A	Oranjeplaat 57	33,2	32,0	39,3	39,2	41,8	42,6	0,8									
5	OP57_B	Oranjeplaat 57	39,5	32,0	46,4	46,3	47,0	47,9	0,9	47,0	47,9							
1,5	OP58_A	Oranjeplaat 58	32,6	32,0	36,6	36,6	40,6	41,4	0,8									
5	OP58_B	Oranjeplaat 58	39,2	32,0	43,0	42,9	44,2	45,7	1,5	44,2	45,7							
1,5	OP59_A	Oranjeplaat 59	38,9	32,0	35,1	34,7	39,9	43,0	3,1									
5	OP59_B	Oranjeplaat 59	40,0	32,0	43,8	43,5	44,7	46,4	1,7	44,7	46,4							

Cumulatie geluid Referentie met baanrotatie-Plan met baanrotatie												Effectbeoordeling						
												Geluidbelastings-klasse	Referentie met baanrotatie			Planvariant met baanrotatie		
Hoogte	Nr. Model	Adres	Waterpark eindfase gebruik, LAeq in dB(A)	Geluidbelasting vliegveld na baanrotatie	Wegverkeer planvariant 2 Lden excl. afrek 110G in dB	Wegverkeer Referentie Lden excl. afrek 110G in dB	Lcum Referentie in dB	Lcum planvariant in dB	Verschil Lcum [Referentie + plan] - [referentie] in dB	Max Lcum Referentie per woning in dB	Max Lcum planvariant per woning in dB							
1,5	OP60_A	Oranjeplaat 60	39,3	32,0	36,1	35,8	40,3	43,4	3,1									
5	OP60_B	Oranjeplaat 60	40,4	32,0	44,9	44,7	45,6	47,1	1,5	45,6	47,1							
1,5	OP62_A	Oranjeplaat 62	36,6	32,0	32,0	31,7	39,2	41,5	2,3									
5	OP62_B	Oranjeplaat 62	40,6	32,0	37,4	37,2	40,8	44,3	3,5	40,8	44,3							
1,5	OP7_A	Oranjeplaat 7	36,9	32,0	46,7	46,6	47,2	47,8	0,6									
5	OP7_B	Oranjeplaat 7	39,4	32,0	48,2	48,1	48,5	49,2	0,7	48,5	49,2							
1,5	OP9_A	Oranjeplaat 9	36,2	32,0	44,4	44,1	45,1	46,0	0,9									
5	OP9_B	Oranjeplaat 9	38,2	32,0	49,6	49,4	49,7	50,3	0,6	49,7	50,3							
1,5	OPW1_A	Oranjepolderseweg 1	31,0	32,0	45,3	44,9	45,8	46,3	0,5									
5	OPW1_B	Oranjepolderseweg 1	35,7	32,0	49,2	48,8	49,2	49,8	0,6	49,2	49,8							
1,5	OPW1A_A	Oranjepolderseweg 1A	31,2	32,0	45,7	45,3	46,1	46,6	0,5									
5	OPW1A_B	Oranjepolderseweg 1A	35,6	32,0	49,4	48,9	49,3	49,9	0,6	49,3	49,9							
1,5	PW9_A	Pietweg 9	22,6	42,0	41,4	41,0	48,9	49,0	0,1									
5	PW9_B	Pietweg 9	24,4	42,0	42,6	42,2	49,2	49,3	0,1	49,2	49,3							
1,5	QPW1_A	Quarlespolderweg 1	20,2	40,0	47,6	47,6	50,0	50,0	0,0									
5	QPW1_B	Quarlespolderweg 1	20,8	40,0	49,8	49,8	51,4	51,4	0,0	51,4	51,4							
1,5	QPW2_A	Quarlespolderweg 2	21,1	40,0	46,9	46,9	49,6	49,6	0,0									
5	QPW2_B	Quarlespolderweg 2	27,2	40,0	49,6	49,6	51,2	51,3	0,1	51,2	51,3							
1,5	VCW4_A	Van Cittersweg 4	21,8	20,0	40,1	39,4	39,6	40,4	0,8									
5	VCW4_B	Van Cittersweg 4	24,5	20,0	44,7	44,4	44,5	44,8	0,3	44,5	44,8							
1,5	VW1_A	Veerseweg 1	21,6	20,0	47,0	46,9	46,9	47,1	0,2									
5	VW1_B	Veerseweg 1	23,9	20,0	48,1	48,0	48,0	48,2	0,2	48,0	48,2							
1,5	VW2_A	Veerseweg2	24,7	20,0	47,8	47,7	47,7	47,9	0,2									
5	VW2_B	Veerseweg2	28,1	20,0	48,6	48,6	48,6	48,7	0,1	48,6	48,7							
1,5	VW3_A	Veerseweg 3	23,7	20,0	49,2	49,2	49,2	49,2	0,0									
5	VW3_B	Veerseweg 3	26,4	20,0	50,2	50,1	50,1	50,2	0,1	50,1	50,2							
1,5	VW5_A	Veerseweg 5	21,7	20,0	49,6	49,6	49,6	49,6	0,0									
5	VW5_B	Veerseweg 5	24,1	20,0	50,8	50,8	50,8	50,8	0,0	50,8	50,8							



Tauw

Kenmerk

R004-1269443EMG-V03-sal-NL

Bijlage 5

Watertoets



Watertoetstabel

Thema en (water)beheerdoelstelling	Uitwerking
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied ligt buitendijks en is daarmee buiten het dijkringgebied gelegen. Het hemelwater binnen het plangebied watert daardoor vrij af op het Veerse Meer. Het plangebied ligt niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. De dichtstbijzijnde waterkering is gelegen aan de westzijde van het plangebied op circa 500 meter afstand. Op basis van de risicokaart Zeeland blijkt dat het plangebied niet zal onderlopen als gevolg van een overstroming. Ook bij een kleine en grote overstromingskans blijft het plangebied droog.
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	De uitbreiding van het Waterpark omvat circa 32 hectare, met een lagere bebouwingsdichtheid en meer groen ten opzichte van het huidige waterpark. Met het waterschap is afgestemd dat extra waterberging niet is benodigd. Daarnaast wordt ca. 15 hectare nieuw water gegraven, met daarlangs circa 16 km nieuwe natuurvriendelijke oevers. Daarmee kan worden aangenomen dat binnen het plan voldoende ruimte biedt voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. De minimale ontwateringsdiepte is 1,20 boven GHG (gemiddeld hoog grondwater).
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	HWA wordt in eerste instantie opgevangen in de groenvoorzieningen op het park en daar geïnfiltreerd. Overtollig HWA wordt afgevoerd naar de kreken die in verbinding staan met het Veerse Meer. DWA zal afgevoerd worden naar de RWZI. De nieuwe benodigde afvoercapaciteit voor het DWA (81 m³/uur) is hoger dan de afvoer in de bestaande situatie (37,8 m³/uur). Momenteel loopt



	een onderzoek bij de gemeente in samenwerking met het waterschap een onderzoek naar afvalwater. De afvoer hiervan is oplosbaar en vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het recreatiepark.
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.	Er wordt geen grondwater onttrokken als het park in gebruik is. Tijdens aanleg kan het noodzakelijk zijn om te bemalen. HWA wordt in eerste instantie opgevangen in de groenvoorzieningen op het park en daar geïnfiltreerd. Overtollig HWA wordt afgevoerd naar de kreken die in verbinding staan met het Veerse Meer. De ontwikkellocatie beschikt over beperkte tot goede infiltratiemogelijkheden. Daarom is infiltratie goed mogelijk. In een geohydrologisch onderzoek is gekeken naar de effecten op grondwater en zoetwatervoorcomens in de omgeving van het plangebied. Er worden mitigerende maatregelen getroffen om het zoetwatervoorkomen niet te beïnvloeden. Het grondwater ter plaatse van het uitbreidingsgebied zal naar verwachting zout worden door menging van water vanuit de kreken met het zoete grondwater ter plaatse. Door het opzetten van het peil wordt de invloed op de omgeving opgegeven, waardoor de verwachting is dat het invloed op de zoetwatervoorcomens nihil is. Dit wordt gemonitord. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt een 'nul'-situatie van het grondwater vastgesteld. Daarna wordt de grondwatersituatie een aantal jaren gemeten na de realisatie. Hierover worden aanvullende afspraken gemaakt met het waterschap. Verder wordt een natuurgebied aangelegd, waar de dikte van de zoetwaterlens naar verwachting zal toenemen. In combinatie met het ophogen van het maaiveld zorgt dit voor verdere mitigatie van invloeden op de zoetwatervoorcomens.



Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	Ten opzichte van de huidige situatie zal er geen (negatief) effect optreden, omdat er geen gebruik gemaakt zal worden van uitlopende (bouw)materialen. Er is tevens geen sprake van bodembedreigende activiteiten.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	Het plangebied staat in open verbinding met het Veerse Meer. Binnen het plangebied is sprake van een zomerpeil van NAP tot NAP -0,10 m -en een winterpeil van NAP -0,20 m tot NAP -0,40. De peilen van grond- en oppervlaktewater worden sterk beïnvloed door de peilen van het Veerse Meer. Om te voorkomen dat hemelwater verontreinigd raakt dient het gebruik van uitlopende materialen zoals zink en lood te worden voorkomen en dient het gebruik van duurzame bouwmaterialen te worden bevorderd.
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	De voorgenomen ontwikkeling betreft een recreatiepark. Initiatiefnemer is er alles aan gelegen om te gaan voor een gezonde waterkwaliteit. De ontwikkeling heeft geen invloed op de water gerelateerde volksgezondheid. De realisatie van extra oppervlaktewater kan mogelijk een verhoging van het verdrinkingsrisico met zich meebrengen. Door middel van voldoende afscherming en het toepassen van een kindvriendelijke en –veilige oeverinrichting wordt de kans hierop geminimaliseerd. Naar de kans op plaagsoorten is onderzoek gedaan. De volgende maatregelen worden genomen, waardoor de kans op van plaagsoorten aanzienlijk kleiner en beter beheersbaarder wordt: • Gebruik van voorzieningen om de doorstroming te verbeteren in plaats van diepere kreken. Bijvoorbeeld door pompen in de duikers te installeren. • Er worden specifieke plekken aangewezen voor zwemwater waar de waterkwaliteit nauwlettend in de gaten wordt gehouden.



	• Overlastgevende onderwatervegetatie wordt verwijderd. • Behoudens op enkele kwetsbare plekken aan de buitenzijde van het park zal stortsteen, waar oesters zich goed op kunnen vestigen, niet worden toegepast
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Het plangebied is niet zettingsgevoelig.
Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Er wordt ca. 15 hectare nieuw water gegraven, met daarlangs circa 16 km nieuwe natuurvriendelijke oevers met onder meer gebiedseigen beplanting. In de nadere uitwerking wordt in samenspraak met het waterschap gekeken hoe de karakteristieke aquatische natuur kan worden versterkt.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	De voorgenomen ontwikkeling vormt geen belemmering voor de onderhoudsstroken ten gevolge van het onderhouden van het oppervlaktewater.
Andere belangen waterbeheer	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	De voorgenomen ontwikkeling vormt geen belemmering voor eigendommen van de waterbeheerder.



Wegen in beheer bij het waterschap

Ad. 1* in de bouwfase:

Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen?

Ad. 2* na realisatie: verkeersaantrekkende werking

Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer?

Ad. 3* na realisatie: parkeren

Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd?

Ad.4* na realisatie: (ver)bouwen

Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd).

Ad. 1

Ja er zullen transporten plaatsvinden over waterschapswegen. Momenteel vindt onderzoek plaats naar bouwverkeer. Het overleg tussen Waterschap, Driestar en gemeenten Middelburg, Borsele en Goes om te komen tot afspraken en voorwaarden voor het bouwverkeer voor het Waterpark vindt inmiddels plaats.

Ad. 2

Voor het verkeer, mede het verkeer naar en uit het waterpark, wordt momenteel een uitgebreid verkeersonderzoek uitgevoerd. De wegbeheerders hebben daartoe opdracht gegeven. Er is sprake van verkeer van en naar het waterpark dat extra problemen op enkele locaties op waterschapswegen veroorzaakt.. Medio december zijn de knelpunten geïnventariseerd en ligt er een keuze in oplossingsvarianten. In het voorjaar van 2021 moet een uitvoeringsplan gereed zijn. De ontwikkeling 'Waterpark Veerse Meer' heeft echter geen groot (extra) effect op deze knelpunten. Zonder de ontwikkeling van het park zullen deze knelpunten, door autonome ontwikkelingen, zich ook voordoen.

Ad. 3

Er wordt op eigen terrein voorzien in voldoende parkeerplaatsen. De precieze locatie van deze parkeerplaatsen is nog niet definitief. Vooralsnog wordt uitgegaan van parkeercoffers langs de hoofdwegen in het plan.

Ad. 4

Nee, op dit moment voorziet het plan daar niet in. Mocht dit bij nadere uitwerking het geval zijn, bijvoorbeeld als er een fietsbrug/tunnel komt bij de Oranjeplaatweg, wordt het Waterschap hierover geïnformeerd. Vanwege de nieuwe aansluitingen



	op waterschapswegen is hiervoor wel een ontheffing Keur Wegen noodzakelijk. Hiervoor lopen gesprekken.
--	--



Bijlage 6 Overzicht wijzigingen in Aanvulling MER ten opzichte van eerder MER

Tabel B 6.1

Wijziging - Waar	Wijziging – Wat
Samenvatting Hoofdstuk 0	Herzien op basis van nieuwe teksten MER
Inleiding Hoofdstuk 1	Aantal kleinere tekstuele wijzigingen
Paragraaf 3.4	Tekst opgenomen als samenvatting van het advies van de Commissie m.e.r.
Paragraaf 3.5	Toevoeging Pijlijnproject Waterpark Veerse Meer in relatie tot Gebiedsvisie Veerse Meer
Paragraaf 3.6	Tekst aangevuld op basis van methodische wijziging.
Paragraaf 5.2	Tekst aangevuld op basis van advies Commissie voorde m.e.r. over verkeersaantrekkende werking
Paragraaf 5.6.4	Tabel opgenomen met de verschillen tussen de verschillende landschapsvarianten
Paragraaf 5.6.6.	Tekst aangevuld op basis van advies Commissie van de m.e.r. over het duidelijker maken van de verschillen tussen de landschapsvarianten
Paragraaf 6.2.1	Tekst aangevuld op basis van de methodische wijziging. Twee varianten binnen het voorkeursalternatief worden kort uitgelegd.
Paragraaf 6.2.3	Themakaarten bebouwing, groenstructuur, waterstructuur, ontsluiting, de boardwalktrail, recreatiewoningen en voorzieningen in het geval van geen baanrotatie zijn hier opgenomen met een beschrijving van de verschillen.
Paragraaf 6.4.1 Programma	Vernieuwde tabel 6.2 programma en figuur 6.15 bouwhoogten opgenomen
Hoofdstuk 7 inleiding	Tekst aangevuld op basis van methodische wijziging effecten worden getoetst aan geen baandraaiing en wel een baandraaiing Ook is hier een figuur opgenomen ter verduidelijking.
Paragraaf 7.1.3 t/m 7.1.7	Situatie van geen baandraaiing is opgenomen in de beschrijving en beoordeling van thema geluid
Paragraaf 7.2.3 en 7.2.4	Situatie van geen baandraaiing is opgenomen in de beschrijving en beoordeling van thema trillingen
Paragraaf 7.3.2 t/m 7.3.6	Redactionele wijziging. Situatie van geen baandraaiing is opgenomen in de beschrijving en beoordeling van thema luchtkwaliteit



Wijziging - Waar	Wijziging – Wat
Paragraaf 7.4.2 t/m 7.4.5	Redactionele wijziging. Situatie van geen baandraaiing is opgenomen in de beschrijving en beoordeling van thema externe veiligheid.
Paragraaf 7.5.5	Wijziging effectbeoordeling oppervlaktewaterkwaliteit en grondwaterkwantiteit op basis van variant van geen baandraaiing
Paragraaf 7.5.7	Toevoeging van 'Freshem' benadering uit onderzoek Sweco 2021
Paragraaf 7.7.5	Redactionele wijziging. Effectbeschrijving is ook opgenomen voor situatie van geen baandraaiing. De effecten blijven gelijk voor waterkwaliteit. Voor waterkwantiteit is de effectbeoordeling beschreven op basis van nieuw geohydrologisch onderzoek
Paragraaf 7.6	Redactionele wijziging. Situatie van geen baandraaiing is opgenomen in de beschrijving en beoordeling van thema Natuur. Effectbeoordeling is beschreven met een nieuwe versie van de Passende Beoordeling en nieuwe onderzoeksinformatie soorten (o.a. effect licht op vleermuizen) en NNN
Paragraaf 7.7	Redactionele wijziging. Effectbeschrijving is ook opgenomen voor situatie van geen baandraaiing.
Paragraaf 7.8	Geheel nieuwe paragraaf/ effectbeschrijving nav toetsingsadvies van de Cie. m.e.r.
Paragraaf 7.9	Mede op basis van het advies van de Cie. m.e.r heeft een toetsing plaatsgevonden aan de autonome situatie.
7.10.4	Redactionele wijziging. Effectbeschrijving is ook opgenomen voor situatie van geen draaiing. De effecten blijven gelijk.
7.11	Geactualiseerd met nieuwe variant.
8.1	Geactualiseerd op basis van de resultaten van het MER
8.2	I.p.v. 150 meter is 100 meter gehanteerd voor uitvoeren van heiwerkzaamheden rondom woonbebouwing



Bijlage 7

Notitie verkeerseffecten openbaarheid voorzieningen Waterpark Veerse Meer

Opdrachtgever	Driestar BV
Datum	4 mei 2021
Auteur	Danny Walraven
Onderwerp	Verkeerseffecten openbaarheid voorzieningen Waterpark Veerse Meer
Kenmerk	003721.20210416.N2.05
Pagina	1/4

1. Inleiding

Driestar heeft in 2018 Waterpark Veerse Meer gekocht en heeft een voorstel uitgewerkt voor een nieuw plan voor Waterpark Veerse Meer, het zogenaamde 'Plan Driestar'. Het Plan Driestar bevat een plan voor een park conform Hof van Saksen in Drenthe. Dat wil zeggen een recreatiepark met luxe, duurzame woningen met veel comfort en hoogwaardige voorzieningen. In het Plan Driestar neemt het aantal overnachtingseenheden af maar wordt het parkoppervlak uitgebreid om een grotere landschappelijke kwaliteit te creëren. Voor de ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een bestemmingsplan opgesteld. Daarvoor is ook verkeersonderzoek uitgevoerd waarbij ook de verkeersgerelateerde milieuconsequenties in beeld zijn gebracht.

In het "Ontwerp Achtergrondrapport verkeer MER Waterpark Veerse Meer" van 1 november 2019, met kenmerk 003721.20190617.R1.08, zijn de effecten beschreven van het voorkeursalternatief van Plan Driestar. Het voorkeursalternatief bestaat uit de uitbreiding van het Waterpark Veerse Meer tot 887 recreatie-eenheden, 8 bedrijfswoningen en bijbehorende parkvoorzieningen. Concreet is dit opgebouwd uit 762 grondgebonden recreatiebungalows, 60 recreatieappartementen en 65 bestaande recreatiebungalows. Voor de berekening van de verkeersgeneratie van het Waterpark Veerse Meer is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW. In het gehanteerde kencijfer voor een recreatiewoning is de verkeersproductie van toeleveranciers en personeel meegenomen.

Om de bewoners van Arnemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk tegemoet te komen is er de wens om de park faciliteiten (zwembad, sauna, et cetera) beperkt open te stellen op de dalmomenten (bijvoorbeeld in de winterperiode als het minder druk is op het park). In voorliggende notitie zijn de verkeerskundige consequenties beschreven voor het beperkt toegankelijk maken van de parkfaciliteiten (zwembad, sauna, et cetera) voor derden.

2. Totstandkoming CROW-kencijfers

Bij het bepalen van de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Plan Driestar is gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers, zoals vastgelegd in CROW-publicatie 381, december 2018. In deze CROW-publicatie zijn voor de functie bungalow de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Kencijfer bungalowpark (huisjescomplex) buitengebied per bungalow 2,6 (minimaal) en 2,8 (maximaal);
- Aandeel bezoekers 89%.

Dat betekent dat in de kencijfers van het CROW reeds rekening is gehouden met bezoekers van het park. Te denken valt daarbij aan de personen en families die op het park verblijven maar ook dagbezoekers van die gasten (zoals familie en vrienden die overdag op visite komen). De overige 11% van de verkeersproductie wordt toegekend aan personeel en toeleveranciers.

Het is niet aannemelijk om te veronderstellen dat het volledig toegankelijk stellen van de faciliteiten voor derden is voorzien in de kencijfer van het CROW. Er zijn immers ook kencijfers opgenomen in de CROW-publicatie voor functies zoals een zwembad en sauna. Daar tegenover staat dat het ook niet zuiver zou zijn om de verkeersgeneratie van de faciliteiten op het park volledig als aparte functie te berekenen omdat deze voor verreweg het grootste deel worden gebruikt door de gasten van het park (en dagbezoek gerelateerd aan die gasten) die daar ook overnachten. Voor deze parkbezoekers geldt dat er geen extra verkeersbewegingen ontstaan omdat deze personen zich reeds op het park bevinden.

Dat leidt tot de vraag hoe de CROW-kencijfers tot stand zijn gekomen en in hoeverre mogelijk (indirect) reeds rekening is gehouden met extra daggasten voor de parkfaciliteiten. Navraag bij het kennisplatform CROW levert het volgende antwoord op:

“De gepresenteerde kencijfers in CROW-publicatie 381 zijn het resultaat van berekeningen op basis en/of uitgangspunten getoetst aan veldwerk. Het is belangrijk dat de gebruiker zich realiseert dat een nauwkeurighedsniveau wordt geboden dat soms niet geheel aansluit bij het nauwkeurighedsniveau van de aan het getal ten grondslag liggende (aannames binnen) berekeningen. Alle kencijfers in deze publicatie zijn gebaseerd op praktijk- of literatuurgegevens of onderbouwde bewerkingen hiervan. Omdat deze werkwijze uitgaat van het principe van 'best practice' is het niet mogelijk om te spreken van statistische betrouwbaarheid.

Een met de kencijfers berekende waarde voor de verkeersgeneratie zal nooit (exact) overeenkomen met de werkelijkheid. Dit is ook niet noodzakelijk. De kencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel voor specialisten bij het opstellen of uitvoeren van ruimtelijke plannen, de ruimtelijke ontwikkelingen van een gebied of de realisatie van een voorziening op een bepaalde locatie. Het doel hiervan is om verkeers- en vervoersaspecten op een relatief eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een vroeg stadium van het proces van ruimtelijke ontwikkeling.

Omdat het om een hulpmiddel gaat, mag van de gepresenteerde waarden worden afgeweken. Het is wel aan te raden slechts af te wijken als hiervoor een gedegen onderbouwing is. Als deze niet gegeven kan worden, zijn de gepresenteerde kencijfers het beste uitgangspunten dat momenteel voorhanden is."

Op basis van de toelichting van het kennisplatform CROW kan gesteld worden dat de cijfers zijn gebaseerd op praktijk – of literatuurgegevens of onderbouwde bewerkingen hiervan. Kijkend naar andere recreatieparken in Nederland, die mogelijk dan ook zijn betrokken bij de totstandkoming van de kencijfers, blijkt dat bij meerdere recreatieparken daggasten (beperkt) worden toegelaten bij de wellness-faciliteiten. Op basis daarvan mag verwacht worden dat in het kencijfers reeds rekening is gehouden met het beperkt toestaan van extra daggasten. Het is echter niet tot in detail te achterhalen/controleren of, en zo ja in welke mate, hier reeds rekening mee is gehouden in de CROW-kencijfers.

3. Marge binnen de gehanteerde maximale kencijfers

Zoals eerder beschreven is voor het bepalen van de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Plan Driestar gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers, zoals vastgelegd in CROW-publicatie 381, december 2018. Volgens de CROW-publicatie geldt voor de specifieke situatie Waterpark Veerse Meer een minimale norm van 2,6 en een maximale norm van 2,8 motorvoertuigen (mvt) per etmaal per recreatiewoning voor een gemiddelde weekdag.

Het is in ruimtelijke procedures gebruikelijk om uit te gaan van het gemiddelde kencijfers van het CROW. Bij het inzichtelijk maken van de verkeerskundige effecten, en daaraan gerelateerde milieueffecten, is gekozen om van het maximale kencijfer van het CROW uit te gaan. Dit om eventuele procedurele risico's zoveel mogelijk te beperken. Immers, wanneer het voorgenomen plan in een worst case situatie niet tot verkeerskundige (en milieu) knelpunten leidt, zal dat ook niet aan de orde zijn bij een lagere verkeersproductie op basis van de gemiddelde of minimale kencijfers. Uit aanvullend onderzoek bij vergelijkbaar park Hof van Saksen en Drenthe is ook geconstateerd dat het gehanteerde kencijfer van 2,8 vele malen hoger was dan de praktijksituatie bij Hof van Saksen waar gemiddeld 1,64 verkeersbewegingen per vakantiewoning zijn gemeten in het hoogseizoen.

Bij het bepalen van de verkeerseffecten van het Waterpark Veerse Meer is dus gerekend met een worst case situatie op basis van het maximale kencijfer van 2,8 volgens het CROW. Het verschil tussen de maximale en gemiddelde CROW-kencijfers biedt ruimte / marge voor de verkeersaantallen van extra daggasten van de parkfaciliteiten. In totaal is er gerekend met 887 recreatiewoningen (822 nieuwe en 65 bestaande) en 8 bedrijfswoningen.

Door uit te gaan van het maximale kencijfer zorgt dit voor 98 extra motorvoertuigbewegingen per gemiddelde werkdag ten opzichte van een meer gangbare berekening op basis van het gemiddelde CROW-kencijfer (van 2,7 motorvoertuigen per vakantiewoning). Voor de gemiddelde weekdag is het verschil 89 motorvoertuigen. Dit resulteert dus in 623 verkeersbewegingen (ofwel 311 aankomende en 311 vertrekkende auto's) gemiddeld per week. Dat betekent dat er gemiddeld per week ruimte is voor 623 extra verkeersbewegingen ofwel 311 extra daggasten die gebruik willen maken van de parkfaciliteiten.

Om te voorkomen dat er meer dan 311 extra auto's per week komen is er in de bestemmingsplan regels de volgende voorwaarde opgenomen:

"Met betrekking tot de openbaarheid van het recreatiepark geldt dat de bij het park behorende leisure- en dagrecreatieve voorzieningen en horeca tot en met categorie 2 van de in bijlage 1 bij de regels opgenomen Staat van horeca-activiteiten en detailhandel alleen toegankelijk zijn voor personen die ten behoeve van verblijfsrecreatie verblijven op het recreatiepark en gasten van personen die ten behoeve van verblijfsrecreatie op het park verblijven, alsmede voor daggasten, met dien verstande dat:

- a. per week maximaal 311 motorvoertuigen van daggasten mogen worden toegelaten op het recreatiepark;*
- b. het aantal motorvoertuigen van daggasten per dag dient te worden geregistreerd en de verslaglegging hiervan op verzoek van het bevoegd gezag dient te worden overgelegd."*

Deze externe gasten zullen zich dus vooraf wel moeten aanmelden / registreren omdat het aantal beschikbare plekken beperkt is. Vervolgens zullen bezoekers zich moeten melden bij de slagboom om vervolgens op één van de parkeerterreinen te parkeren.

Op deze manier is de extra toestroom van verkeer goed handhaafbaar en biedt deze regeling ook ruimte om de bewoners van Arnhem, Lewedorp en Wolphaartsdijk tegemoet te komen om gebruik te maken van de parkfaciliteiten in de dalperiodes. Naast dat zij (weliswaar beperkt) met de auto naar het park toe kunnen komen is er nog steeds de mogelijkheid om met de fiets of te voet naar het park te gaan.

4. Conclusie

Het is niet tot in detail herleidbaar in hoeverre er daadwerkelijk ook daggasten meegenomen zijn in de CROW kencijfers. Maar er is sowieso wel ruimte voor een beperkt aantal verkeersbewegingen van daggasten omdat in de eerdere (verkeers- en milieu) onderzoeken is uitgegaan van het maximale CROW-kencijfer en niet, zoals gebruikelijk, het gemiddelde CROW kencijfer is gehanteerd. In het bestemmingsplan is geborgd dat dit maximaal 311 auto's per week zijn. Dit maximum aantal extra daggasten (die met gemotoriseerd voertuig arriveren) kan goed gereguleerd worden via de registratie van toegangsbewijzen.

Oplegnotitie

Contactpersoon	Martijn Gerritsen
Datum	7 juni 2021
Kenmerk	1269443

Aanvulling MER Waterpark Veerse Meer n.a.v. advies Commissie voor de m.e.r.

Aanleiding

Ten behoeve van het bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer is een milieueffectrapportage (MER)¹ opgesteld. De gemeente heeft de Commissie voor de m.e.r. (hierna Cie. m.e.r.) gevraagd te adviseren over het MER². In haar voorlopige advies signaleerde de Commissie een aantal tekortkomingen in het MER. Naar aanleiding daarvan is het MER rapport³ (incl. Passende Beoordeling) aangepast en opnieuw ter toetsing voorgelegd aan de Cie. m.e.r.. Op basis van deze tweede toetsing⁴ signaleert de Cie. m.e.r. nog enkele punten die aanvulling behoeven:

- Verstoring vogels: Er is niet goed onderzocht wat de impact is van de toename aan vaarbewegingen op niet-broedvogels in het beschermd natuurgebied Veerse Meer
- Stikstofneerslag: Het is niet duidelijk wat de feitelijke stikstofuitstoot is van de agrarische gronden waarmee wordt gesaldeerd. Het is daardoor nog niet duidelijk wat de daadwerkelijke toe- of afname is van stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige beschermde natuurgebieden
- Landschap: Er zijn visualisaties gemaakt van het waterpark. Hierin is er geen goed beeld gegeven van het landschappelijke effect van de glijbaantoren.

In deze notitie wordt een nadere invulling gegeven aan bovenstaande punten, zodat voldoende informatie beschikbaar is voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Deze notitie is als oplegger bedoeld bij het meest recente MER en de Passende Beoordeling zoals getoetst door de Cie. m.e.r.. De

¹ Milieueffectrapport Waterpark Veerse Meer Gecombineerd plan- en projectMER, TAUW, 26 november 2020

² Voorlopig toetsingsadvies Commissie m.e.r., 22 februari 2021

³ Milieueffectrapport Waterpark Veerse Meer Gecombineerd plan- en projectMER, aanvulling n.a.v. toetsingsadvies, Cie m.e.r., TAUW, 6 mei 2021

⁴ Toetsingsadvies Commissie m.e.r., 4 juni 2021

toetsingsadviezen zijn als bijlage opgenomen bij deze notitie. Daarnaast wordt in een separate notitie⁵ ingegaan op het aspect CO₂. In het MER is enkel een vergelijking gemaakt tussen de plansituatie en de huidige situatie binnen het plangebied (de autonome situatie 2030 in het MER). Voor de volledigheid is ook een vergelijking gemaakt met de situatie waarin de mogelijkheden binnen het huidige bestemmingsplan wel volledig worden benut (de referentiesituatie 2030 in het MER).

Verstoring vogels

In deze paragraaf wordt ingegaan op wat het effect is van de extra vaarbewegingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer voor niet-broedvogels in het recreatieseizoen. Hierbij wordt ingegaan op de ruimtelijke en temporele verspreiding van verstoringgevoelige niet-broedvogels in relatie tot extra vaarbewegingen. Gebruik wordt gemaakt van de recente telgegevens van Deltamilieu Projecten in opdracht van Rijkswaterstaat.

Vaarbewegingen en conclusie Passende Beoordeling

In de passende beoordeling is uitgegaan van een toename van 264 vaarbewegingen⁶. Dit was gebaseerd op de extra 82 ligplaatsen welke conform het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden en de verhuur van 50 kleine recreatievaartuigen. De kleine recreatievaartuigen maken echter ook gebruik van de te realiseren ligplaatsen, daarmee vervalt de mogelijkheid voor passanten om gebruik te maken van deze ligplaatsen. Dit betekent dat het bestemmingsplan een uitbreiding van 32 ligplaatsen voor passanten mogelijk maakt en 50 ligplaatsen voor kleine recreatievaartuigen. Uitgaande van twee vaarbewegingen per dag betekent dit een toename van 164 vaarbewegingen. Op basis van dit uitgangspunt is een nadere effectanalyse⁷ uitgevoerd aan de hand van de recente telgegevens van Deltamilieu Projecten. De conclusie van de Passende beoordeling is op basis hiervan niet gewijzigd. De toename van extra vaarbewegingen zal dus niet leiden tot significant negatieve effecten. Het doel van voorgenoemde analyse is om deze conclusie nader getalsmatig te onderbouwen.

Stikstofdepositie

De Cie. m.e.r. adviseert om de stikstofdepositieberekeningen aan te passen. Gevraagd wordt om in de berekening uit te gaan van de huidige feitelijke bemesting van de agrarische gronden. Indien daarbij aannames moeten worden gedaan, wordt geadviseerd om te kiezen voor relatief lage bemestingswaarden zodat voldoende zekerheid kan worden geboden dat beschermde natuurwaarden niet worden aangetast.

Bemestingswaarden

Op dit moment zijn geen cijfers bekend over de feitelijke bemesting van de grond. Daarom is een aanname gedaan voor de bemestingswaarden. Zoals geadviseerd door de Cie. m.e.r. is hierbij zekerheidshalve ervan uitgegaan dat niet meer dan 80% van de toegestane hoeveelheid mest en kunstmest wordt toegediend. Dit is 20% lager dan de waarden die bij eerdere het

⁵ N002-1269443VDA-V01-aqb-NL – 3 juni 2021

⁶ Passende beoordeling Waterpark Veerse Meer, TAUW, 29 april 2021

⁷ N003-1269443WLI-V01-baw-NL, TAUW, 7 juni 2021

stikstofonderzoek⁸ ten behoeve van het aangevulde MER van 6 mei 2021 zijn gebruikt. Op basis van dit uitgangspunt is de stikstofdepositie opnieuw berekend⁹. Vervolgens is opnieuw beschouwd of dit leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden en het Natuur netwerk Zeeland (NNZ).

Natura 2000

Om de effecten op Natura 2000 gebieden in beeld te brengen is de plansituatie beoordeeld ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie. Hiervoor zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase als ook een combinatie van beiden. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat alleen in de aanlegfase een kleine stikstoftoename is van 0,02 mol/ha/jaar op het Natura 2000-gebied Westerschelde en Saeftinghe. Deze kleine toename leidt niet tot een overbelasting van stikstof op dit gebied. Geconcludeerd kan worden dat de planontwikkeling zowel in de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase als bij een combinatie van beiden ten opzichte van de referentiesituatie geen toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar oplevert op de overbelaste stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten binnen de Natura 2000-gebieden

Significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden zijn op voorhand uit te sluiten. Daarmee is het plan uitvoerbaar voor het aspect stikstofdepositie, op voorwaarde dat het ingezette materieel tenminste voldoet aan de in de uitgangspunten gestelde voorwaarden.

NNZ

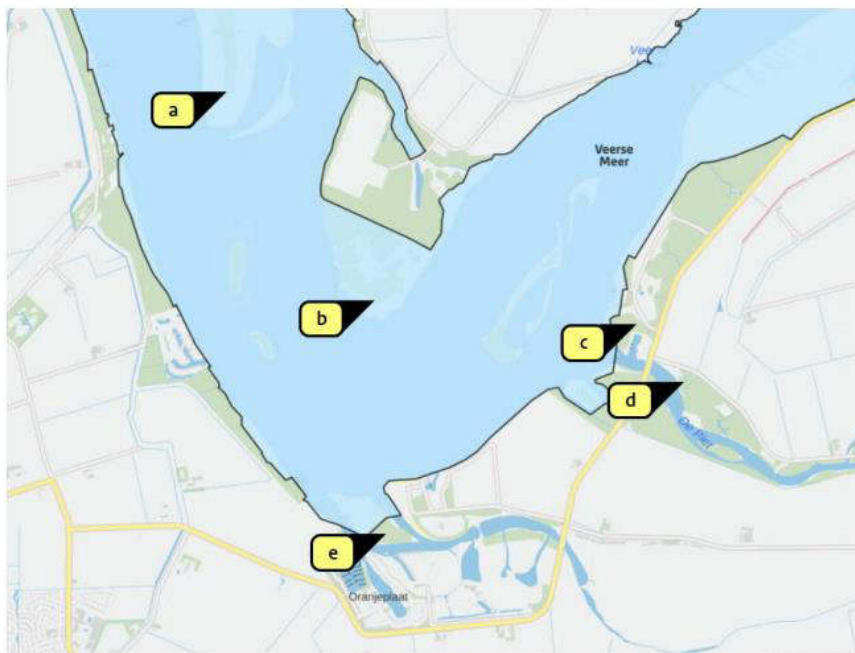
Uit de resultaten van de stikstofberekeningen blijkt dat er in alleen in de jaren 2026 en 2027 op het rekenpunt gelegen op de Lemmerplaat (rekenpunt e, zie ook figuur 1) toenames zijn in stikstofdepositie. Dit komt omdat in 2026 en 2027 de bouwwerkzaamheden voor fase 1b respectievelijk fase 1c aanvangen op redelijk korte afstand van de Lemmerplaat. De tijdelijke toename in 2026 bedraagt 1,59 mol N/ha/jr, de tijdelijke toename in 2027 maximaal 0,28 mol N/ha/jr. Daar tegenover staat dat in de andere jaren van de aanlegfase sprake is van een afname aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

Gelet op het feit dat de natuurdoeltypen die aanwezig zijn op de Lemmerplaat niet stikstofgevoelig zijn en er slechts lokaal sprake is van een tijdelijke toename aan stikstofdepositie gedurende twee jaar van de aanlegfase, kan worden geconcludeerd dat stikstofdepositie niet zal leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Zeeland.

Een uitgebreide beschrijving en onderbouwing van bovenstaande conclusies is terug te vinden in het meest recente stikstofdepositie-onderzoek van SWECO van 1 juni 2021.

⁸ Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer 2020. Onderzoek stikstofdepositie AERIUS-berekening, SWECO, 26 maart 2021

⁹ Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer 2020. Onderzoek stikstofdepositie AERIUS-berekening, SWECO, 1 juni 2021



Figuur 1 Rekenpunten NNZ

Landschap

De Cie. m.e.r. vraagt om extra visualisaties te maken van het voorkeursalternatief. De visualisaties moeten een vrij uitzicht hebben op het park, alsmede op kortere afstand. Bijvoorbeeld vanaf de Muidenweg, tussen de Oranjeplaatweg en natuurgebied 'De Piet', vanaf de Oranjepolderseweg en ook vanuit Arnhemmuiden ten zuiden van het waterpark. Geadviseerd wordt om voor de bestaande en nieuwe visualisaties op kaart aan te geven wat de daadwerkelijke plekken zijn van waaruit de visualisaties zijn gemaakt, en waarop tevens de hoogtes van de bestaande groenstructuren en tussenliggende gebouwen zijn weergegeven.

Naar aanleiding van het advies van de Cie. m.e.r. zijn nieuwe visualisaties gemaakt¹⁰. De visualisaties maken duidelijk dat vanaf verschillende standpunten de glijbaantoren niet of maar zeer beperkt zichtbaar is. Dit leidt, zoals ook in het MER geconcludeerd, niet tot een belangrijke verstoring van de landschappelijke waarden in en rond het plangebied.

¹⁰ VISUALISATIES WATERPARK VEERSE MEER, Profielen en fotomontages, Kuiper Compagnons, juni 2021

Bijlage 1**Toetsingsadviezen Commissie voor de
m.e.r.**



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Waterpark Veerse Meer

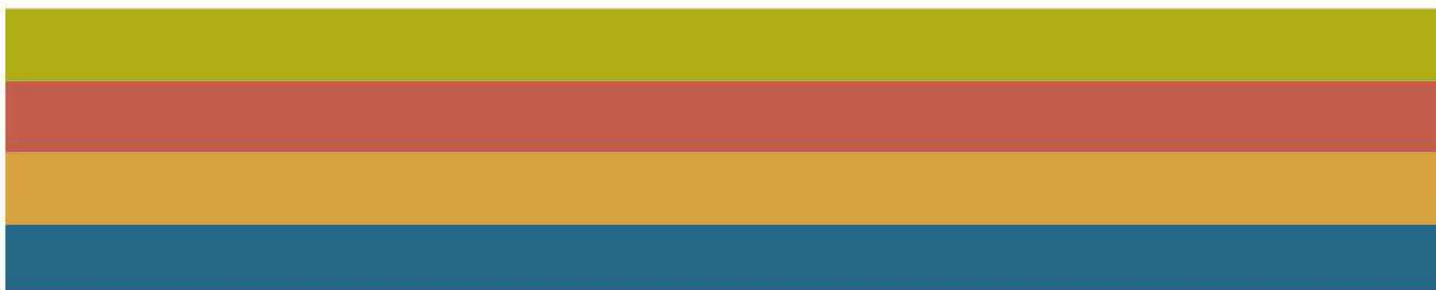
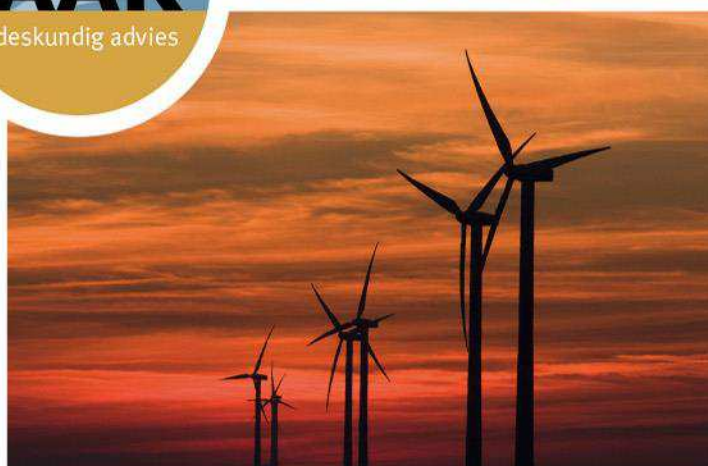
Toetsingsadvies over het milieueffectrapport en de aanvulling daarop

7 juni 2021 / projectnummer: 3395



35 JAAR

onafhankelijk en deskundig advies



1 Advies over het MER en de aanvulling in het kort

Driestar BV wil het bestaande recreatiepark Veerse Meer herontwikkelen en uitbreiden. Het plan is om 887 nieuwe recreatiewoningen en –appartementen te realiseren. Het park bestaat uit twee deelgebieden liggend aan het beschermd natuurgebied Veerse Meer en het beschermd natuurgebied 'De Piet'. Het totale recreatiepark wordt in negen jaar tijd gerealiseerd.

Voordat de gemeente Middelburg over het bestemmingsplan besluit, is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De gemeente heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In haar voorlopige advies¹ signaleerde de Commissie een aantal tekortkomingen in het MER. De gemeente heeft het MER aangevuld en de Commissie gevraagd om over de juistheid en volledigheid van het aangevulde MER te adviseren.

Wat blijkt uit het MER en de aanvulling?

Het MER laat zien dat er (licht) negatieve effecten voor het milieu en de omgeving zijn te verwachten, zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase. De effecten zijn vergeleken met twee referentiesituaties: de autonome situatie in 2030 (huidige invulling plangebied en autonome ontwikkeling buiten het park) en een situatie waarin het park wordt doorontwikkeld binnen de grenzen van het huidige bestemmingsplan. In het MER zijn twee alternatieven onderzocht. Plan 'driestar 1' gaat uit van 950 recreatiewoningen/–appartementen en plan 'driestar 2' gaat uit van 887 woningen/appartementen. Ook zijn varianten voor de ontsluitingsroutes van (bouw)verkeer en het landschappelijk ontwerp onderzocht.

Het voorkeursalternatief (887 woningen/appartementen) met als variant 'compact eilandenlandschap' zorgt in de aanlegfase voor onder andere geluidhinder, trillingen door bouwverkeer en verstoring van soorten. In de gebruiksfase leidt het voorkeursalternatief ten opzichte van de autonome situatie 2030 door een toename van verkeer van en naar het park tot extra geluidhinder en een afname van de verkeersveiligheid, verslechtering van de grondwaterkwaliteit en negatieve effecten op beschermde soorten. In het MER worden mitigerende maatregelen beschreven om negatieve effecten tegen te gaan. Het MER verwacht ook positieve effecten, zoals een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

In de aanvulling op het MER is onder andere onderzocht wat de milieugevolgen en consequenties voor de uitvoerbaarheid zijn als de draaiing van de start- en landingsbaan van het nabijgelegen vliegveld Midden-Zeeland niet doorgaat. Dit heeft bijvoorbeeld gevolgen voor de geluidsbelasting en de plek waarop recreatiewoningen kunnen komen vanwege de veiligheid. Daarnaast wordt in de aanvulling ingegaan op verstoring van vogels door waterrecreatie, de stikstofneerslag en is de effectbeoordeling van klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis aangepast. Zo leiden de ontwikkelingen ten opzichte van de referentiesituatie tot een absolute toename van CO₂-uitstoot. Tot slot is er een aanvullende notitie gekomen over de vervoersbewegingen van gasten die niet op het park verblijven en zijn de effecten van het voorkeursalternatief op het landschap beschreven.

¹ Voorlopig toetsingsadvies Commissie m.e.r., 22 februari 2021: <https://commissiemer.nl/adviezen/3395>

Wat is het advies van de Commissie?

In het aangevulde MER en in de aangepaste bijlagen is op een aantal onderdelen meer milieu-informatie beschikbaar gekomen, wat ook heeft geleid tot aanpassingen in het ontwerpbestemmingsplan. Bijvoorbeeld ruimtelijke beperkingen als de draaiing van de start- en landingsbaan van vliegveld Midden-Zeeland niet doorgaat, en het maximeren van de gasten (die niet op het park verblijven) die met de auto naar het recreatiepark komen.

De Commissie signaleert bij de toetsing van het MER en de aanvulling nog een drietal tekortkomingen. Zij acht deze informatie essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Het gaat om de volgende punten:

- **Verstoring vogels:** Er is niet goed onderzocht wat de impact is van de toename aan vaarbewegingen op niet-broedvogels in het beschermd natuurgebied Veerse Meer.
- **Stikstofneerslag:** Het is niet duidelijk wat de feitelijke stikstofuitstoot is van de agrarische gronden waarmee wordt gesaldeerd. Het is daardoor nog niet duidelijk wat de daadwerkelijke toe- of afname is van stikstofdepositie op omringende stikstofgevoelige beschermde natuurgebieden.
- **Landschap:** Er zijn visualisaties gemaakt van het waterpark. Hierin is er geen goed beeld gegeven van het landschappelijke effect van de glijbaantoren.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over het bestemmingsplan.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel over de aanvulling toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject. Dit advies gaat alleen in op de tekortkomingen van het MER die de Commissie eerder heeft geconstateerd. **De aanbevelingen in het eerdere advies van 22 februari 2021 blijven daarmee van kracht.**



Figuur 1: Landschappelijk inpassingsplan van Waterpark Veerse Meer zonder de baanrotatie (Bron: aangepast MER, Tauw, 30 april 2021)

Achtergrond

Voor de herontwikkeling en de uitbreiding van recreatiepark Veerse Meer moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Het bestemmingsplan is kaderstellend voor m.e.r.-beoordelingsplichtige besluiten (D10 en D16.1) en vanwege het opstellen van een Passende beoordeling. Daarnaast zijn ook nog een aantal vergunningen nodig, zoals een omgevingsvergunning, waterwetvergunning en een natuurbeschermingswetvergunning. Er is daarom gekozen om een gecombineerd plan-/project-MER op te stellen.

Het gecombineerde plan-/project-MER is bedoeld als milieu-onderbouwing van het nieuwe bestemmingsplan en de vergunningen voor de uitbreiding van het waterpark. De ontwerpvergunningen zijn echter nog niet beschikbaar. Hierdoor kon de Commissie niet nagaan of het MER ook voor de vergunningen juiste en volledige informatie bevat. De Commissie adviseert de gemeente dit later zelf nog te controleren.

Rol van de Commissie m.e.r.

De onafhankelijke Commissie m.e.r. is bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. De Commissie schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de gemeenteraad van Middelburg – besluit over het bestemmingsplan.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt door nummer [3395](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming.

In de tekst wordt ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Referentiesituatie

In de MER was uitgegaan van een draaiing van de start- en landingsbaan van het nabijgelegen Vliegveld Midden-Zeeland. Door deze draaiing vliegen de vliegtuigen niet over het Waterpark en recreatiegebieden. De provincie Zeeland en de betrokken gemeenten moeten echter nog een besluit nemen over de draaiing. Hiervoor is een aanpassing nodig van het luchthavenbesluit en wijziging van het bestemmingsplan. Indien de baanrotatie onverhoopt niet doorgaat, dan zijn er andere milieugevolgen te verwachten dan nu is weergegeven en is niet duidelijk of het plan uitvoerbaar is. De Commissie adviseerde om in een aanvulling op het MER aan te geven wat de milieugevolgen zijn als de start- en landingsbaan niet wordt gedraaid, en te motiveren of het plan uitvoerbaar is of dat mitigerende maatregelen dan wel een wijziging van het plan nodig is.

De aanvulling op het MER heeft twee autonome situaties in beeld gebracht: autonome situatie 2030 met baandraaiing en een autonome situatie 2030 zonder baandraaiing. Deze worden vergeleken met twee varianten van het voorkeursalternatief, een variant met baandraaiing en een variant zonder baandraaiing. Hierdoor wordt duidelijk dat de variant zonder baandraaiing zorgt voor ruimtelijke beperkingen van het voorkeursalternatief. Vanwege veiligheidsrisico's zijn in een bepaalde zone van het plangebied geen recreatiewoningen mogelijk. Op deze plek worden geen woningen ingepast maar parkeerplekken. Ook zijn er daarnaast lichte verschillen in de te verwachten geluidsbelasting. Hiermee is naar het oordeel van de Commissie voldoende informatie voor de besluitvorming beschikbaar.

2.2 Natuur

2.2.1 Verstoring vogels

Het Waterpark ligt naast het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Dit natuurgebied kent instandhoudingsdoelstellingen voor vogelsoorten zoals de lepelaar, dodaars en kleine zilverreiger². Het Waterpark zorgt voor een toename van waterrecreatie ten opzichte van de huidige situatie. In de eerdere Passende beoordeling zijn de effecten van het initiatief onderzocht en opgeschreven. Daarin werd de conclusie getrokken dat (op basis van het huidige gebruik) het gehele gebied dusdanig is verstoord dat de wijziging in de vaarbewegingen met zekerheid niet zal leiden tot aantasting van natuurlijke kenmerken. De Commissie vond deze conclusie niet goed onderbouwd, gezien verstoring gradueel plaatsvindt, waarbij het effect dosis-afhankelijk is. Ook was de toename van het aantal ligplaatsen/afmeerplekken niet begrensd in het ontwerpbestemmingsplan. Het MER en de Passende beoordeling konden daarmee niet de maximale effecten van het plan laten zien. Hierdoor kon niet met zekerheid worden gesteld dat er geen aantasting is van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied.

De Passende beoordeling en het MER zijn aangepast. Ook is in het ontwerpbestemmingsplan het maximaal aantal ligplaatsen opgenomen. Door deze aanvullende informatie is nu duidelijk dat de toename van lig- en aanlegplaatsen en de verhuur van recreatievaartuigen kunnen leiden tot 264 meer vaarbewegingen per dag in het recreatieseizoen. In de Passende beoordeling is aangegeven dat de extra vaarbewegingen niet leiden tot extra verstoring van broedvogels met een instandhoudingsdoelstelling, zoals de aalscholver en de kleine mantelmeeuw. Deze soorten broeden namelijk op plaatsen waar recreatieboten niet mogen of kunnen komen. Er wordt daarmee voldoende afstand gehouden waardoor er geen verstoring mogelijk is.

Er zijn ook instandhoudingsdoelen voor niet-broedvogels. In de Passende beoordeling is aangegeven welke soorten in het gebied aanwezig zijn, welke soorten nu onder de instandhoudingsdoelstellingen zitten en in hoeverre deze soorten mogelijk worden verstoord in het recreatieseizoen en wat dan de gehanteerde verstoringafstand is. Er wordt geconcludeerd dat er een toename van frequentie van de verstoring is, maar omdat in de huidige situatie al sprake is van algehele verstoring dit niet leidt tot negatieve significante effecten. Ook wordt gesteld dat in het Natura 2000-beheerplan recreatie niet wordt benoemd als een van de knelpunten voor de vogelsoorten.

De Commissie merkt op dat volgens het beheerplan voor het Natura 2000-gebied voor een aantal vogelsoorten de oorzaak van knelpunten 'onbekend' is. Dit sluit niet uit dat verstoring

² Het Natura 2000-gebied kent instandhoudingsdoelen voor in totaal drie soorten broedvogels en 20 niet-broedvogels.

door recreatie wel degelijk een oorzaak kan zijn. Tevens wordt in datzelfde beheerplan voor de meeste soorten aangegeven dat voldoende rust een belangrijke ecologische randvoorwaarde is. De Commissie constateert dat in de Passende beoordeling geen recente gebiedsspecifieke informatie (bijvoorbeeld telgegevens) is gebruikt over de niet-broedvogels die gebruik maken van het gebied in het recreatieseizoen, en hoe dit zich verhoudt tot de extra vaarbewegingen en de verstoringafstanden. De Commissie adviseert om dit alsnog in beeld te brengen om zo te bepalen of er sprake is van significante negatieve effecten. Indien negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten beveelt de Commissie aan om in gesprek te gaan met Rijkswaterstaat of er mogelijkheden zijn om de bestaande rustgebieden te vergroten of extra rustgebieden toe te voegen. Dit kan mogelijk een effectieve mitigerende maatregel zijn.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming aan te geven wat het effect is van de extra vaarbewegingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer voor niet-broedvogels. Beschrijf of dit leidt tot extra verstoring van de niet-broedvogels in het recreatieseizoen. Geef de ruimtelijke en temporele verspreiding van verstoringgevoelige niet-broedvogels in relatie tot extra vaarbewegingen. Gebruik hierbij recente telgegevens van Deltamilieu Projecten³ in opdracht van Rijkswaterstaat. Indien er sprake is van negatieve effecten, onderzoek welke mitigerende maatregelen mogelijk en effectief zijn.

2.2.2 Stikstofdepositie

In het MER is onderzocht wat de stikstofdepositie is afkomstig van het initiatief. De stikstofemissie afkomstig van de bouwfase en de realisatiefase zijn in mindering ('salden') gebracht met onder andere de vermeden stikstofemissie van de stacaravans die verdwijnen en het uit gebruik nemen van de agrarische gronden. Deze gronden verliezen hun agrarische bestemming. Voor de emissie van het (op te heffen) landbouwareaal werd uitgegaan van normen voor toegestane maximale bemesting, in plaats van feitelijke mestgiftten in dit gebied die mogelijk lager zijn. Ook was het onduidelijk of bij de aanleg van het park op de gronden direct wordt gestopt met bemesting. Ten slotte was enkel de stikstofdepositie van verkeer tot vijf kilometer van de bron in beeld gebracht, terwijl ook verder dan deze vijf kilometer stikstof kan neerslaan.

In een aanvulling op het MER is in de stikstofberekeningen de volledige stikstofdepositie van verkeer gerelateerd aan het recreatiepark meegenomen. De eerder gehanteerde 5 kilometer afkap van de bron voor verkeer in de stikstofberekeningen is daarmee komen te vervallen. Hiermee is naar het oordeel van de Commissie voldoende informatie voor de besluitvorming beschikbaar.

Ook is er uitgebreider ingegaan op de bemesting van het landbouwareaal waarmee gesaldeerd wordt. Vanwege gebrek aan gegevens over het daadwerkelijke feitelijke mestgebruik zijn er aannames gedaan. Dit is gedaan door voor de laatste vijf jaar aan te geven welke gewassen zijn geteeld en wat de maximaal mogelijke gebruiksnorm van mestgebruik voor deze gewassen is geweest. Hierbij zijn ook aannames gedaan over de wijze van toediening. Van deze uitkomsten over de afgelopen vijf jaar is de gemiddelde verwachte stikstofemissie van de landbouwgronden per jaar berekend, en is dit gebruikt voor de saldering.

³ Het gaat hierbij om de gedetailleerde brongegevens die ten grondslag liggen aan de rapportages.

De Commissie merkt op dat deze saldering alleen correct is als bij de bouw van het park de landbouwgronden direct uit bedrijf worden genomen. Zij constateert daarnaast dat wederom gegevens over het feitelijk, legaal mestgebruik ontbreken, waardoor onduidelijk is of met de juiste stikstofemissie van agrarische gronden is gesaldeerd. Er wordt nu in de saldering van uitgegaan dat het akkerbouwbedrijf altijd van de maximaal mogelijke toegestane bemestingsnormen gebruik heeft gemaakt. Hierdoor wordt de ruimte in de saldering mogelijk overschat en daarmee de effecten op de natuur door stikstofdepositie mogelijk onderschat.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming de stikstofdepositie-berekeningen aan te passen. Ga in de berekening uit van de huidige feitelijke bemesting van de agrarische gronden. Kies, indien daarbij aannames moeten worden gedaan, voor relatief lage bemestingswaarden zodat voldoende zekerheid kan worden geboden dat beschermde natuurwaarden niet worden aangetast.

2.3 Klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis

In het MER zijn de effecten van het plan op klimaat, duurzaamheid en licht en duisternis niet bepaald ten opzichte van de referentiesituatie zoals gebruikelijk is, maar enkel ten opzichte van de gestelde doelen van de gemeente, zoals verwoord in de Middelburgse Visie Milieu 2019–2025. Hierdoor is er een vertekend beeld (te positief) gegeven in de presentatie van de milieugevolgen van het plan.

In de aanvulling op het MER zijn de effectscores aangepast. Er is nu berekend hoeveel de uitstoot van CO₂ zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie, namelijk van 1.140 ton CO₂ naar 10.625 ton CO₂. Zo scoort het plan op klimaat en energie ten opzichte van de referentiesituatie negatief. De Commissie merkt op dat deze absolute toename van CO₂ -op dit moment- de doelstellingen van de gemeente (om in 2025 het energieverbruik te beperken en in 2050 volledig energieneutraal te zijn⁴) verder weg kan brengen. In het MER wordt wel aangegeven dat het energiesysteem zo wordt ontworpen dat in de toekomst aangesloten kan worden op nieuwe ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie.

De aanvulling geeft ook aan dat de totale verlichting in het plangebied zal toenemen. Er worden wel maatregelen genomen om het aantal verlichtingsbronnen en de uitstraling van nieuwe verlichtingsbronnen te beperken. Het effect wordt daarom licht negatief gescoord. Hiermee is naar het oordeel van de Commissie voldoende informatie voor de besluitvorming beschikbaar gekomen.

In de aanvulling is de score van circulair bouwen en materiaalgebruik opnieuw beoordeeld. De bestaande asfaltverhardingen zullen tot asfaltgranulaat worden verwerkt voor nieuw asfalt. Ook wordt gesteld dat er aandacht zal zijn voor duurzaam materiaalgebruik. De aanvulling stelt dat er daarom een licht positief effect is. De Commissie merkt op dat de analyse die is gemaakt op dit beoordelingscriterium een beperkte scope heeft. Het is niet duidelijk welke materialen worden gebruikt en waar deze van afkomstig zijn. De Commissie ziet wel dat er goede intenties zijn en beveelt aan om bij verdere vergunningverlening te onderzoeken of de ambities bijvoorbeeld kunnen landen in het vaststellen van een Milieukostenindicator die scherper is dan de traditionele bouw, of het toevoegen van een

⁴ Middelburgse Visie Milieu 2019–2025.

materialenpaspoort. Een materialenpaspoort helpt bij het mogelijk hergebruiken van materialen indien het park wordt vernieuwd of aangepast.

2.4 Landschap

In het eerdere MER zijn de effecten van het uiteindelijke voorkeursalternatief op het omringende landschap, met inbegrip van de infrastructurele aanpassingen en architectonische keuzes, niet in beeld gebracht. De effecten van het initiatief waren niet in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie. Ook waren er geen visualisaties gemaakt van het uiteindelijke voorkeursalternatief, zoals van de hoogte van de gebouwen en de glijbaan.

In de aanvulling op het MER is een hoofdstuk landschap toegevoegd. Het voorkeursalternatief is beoordeeld op invloed op het landschap van het Veerse Meer en invloed op het dijklandschap. Er is een bijlage toegevoegd met daarin de vier landschappelijke ontwerpen. Er zijn visualisaties gemaakt van het voorkeursalternatief waarin de hoogte van glijbaan vanaf verschillende zichtpunten is weergegeven. Deze visualisaties geven echter een vertekend beeld van de hoge glijbaan in het landschap. De oorzaak hiervan is gelegen in de keuze van de gezichtspunten en de afstand tot bestaande groenstructuren. Ook is op dit moment niet duidelijk en navolgbaar wat de daadwerkelijke hoogtes van de (bestaande) beplantingstroken zijn. De gezichtspunten zijn gekozen op plekken waar er geen vrij uitzicht is op het park. De gezichtspunten met vrij uitzicht op het park, zoals vanuit het zuiden en vanaf de Muidenweg, zijn buiten beeld gebleven. Het gezichtspunt op het Veerse Meer ligt op zeer grote afstand, waardoor er vrijwel niets lijkt te veranderen aan de horizon. De andere twee liggen zeer nabij groenstructuren, waar sowieso alles achter verdwijnt, hoe groot het ook is. De Commissie hecht zeer aan natuurgetrouwe visualisaties, omdat deze de lezer van een MER veel meer zeggen dan een beschrijving in woorden.

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming extra visualisaties te maken van het voorkeursalternatief. Zorg voor visualisaties die een vrij uitzicht hebben op het park, alsmede op kortere afstand. Bijvoorbeeld vanaf de Muidenweg, tussen de Oranjeplaatweg en natuurgebied 'De Piet', vanaf de Oranjepolderseweg en ook vanuit Arnemuidenten zuiden van het waterpark. Geef voor de bestaande en nieuwe visualisaties op een kaart aan wat de daadwerkelijke plekken zijn van waaruit de visualisaties zijn gemaakt, en waarop tevens de hoogtes van de bestaande groenstructuren en tussenliggende gebouwen zijn weergegeven.

2.5 Verkeer

In het eerdere MER was er uitgebreid en breed onderzoek gedaan naar de gevolgen van het plan op de verkeersdoorstroming, de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de omgeving. Het was echter niet duidelijk in hoeverre de verkeersaantrekkende werking van voorzieningen door gasten die niet op het park verblijven waren meegenomen in de verkeersproductiecijfers. In het bestemmingsplan waren hierover geen regels opgenomen.

In een aanvulling op het MER is uiteengezet in hoeverre in de gehanteerde CROW-kencijfers van 2,8 motorvoertuigen per etmaal (mvt) per recreatiewoning rekening is gehouden met bezoekers die gebruik maken van faciliteiten, maar niet verblijven op het park. Ook is

wederom aangegeven wat de verkeersaantrekkende werking is van een vergelijkbaar recreatiepark, Hof van Saksen, op basis van monitoring. Voor dit park is in het hoogseizoen 1,64 motorvoertuigen per etmaal per recreatiewoning gemeten. De aanvulling op het MER heeft geleid tot het opnemen van een maximaal aantal motorvoertuigen van daggasten per week, namelijk 311⁵. Dit wordt geregistreerd en op verzoek met het bevoegd gezag gedeeld⁶. Het maximum van 311 komt voort uit het verschil tussen de worst-case CROW-kencijfers (2,8 mvt per etmaal) en de gemiddelde CROW-kencijfers (2,7 mvt per etmaal). Op deze manier is het duidelijk en navolgbaar dat het verkeer van daggasten voldoende is meegenomen in de verkeerscijfers. Hiermee is naar het oordeel van de Commissie voldoende informatie voor de besluitvorming beschikbaar.

⁵ De Commissie merkt op dat het ontwerpbestemmingsplan een maximum aantal van 300 (motorvoertuigen per week van niet-daggasten) wordt gehanteerd. In het MER wordt gesproken over 311.

⁶ Met de gemeente is afgesproken dat de inwoners van Arnhemuiden, Lewedorp en Wolphaartsdijk gebruik mogen maken van de parkvoorzieningen in de dalperiodes.

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Annemie Burger (voorzitter)

dr. Roeland During

Tom Ludwig MA. (secretaris)

drs. Kees Vertegaal

Ir. Ruud Westerhof

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteiten D10 en D16.1, "voor de aanleg/uitbreiding van het vakantiepark en de ontgronding". Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom is een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Gemeenteraad van Middelburg.

Initiatiefnemer besluit

College van burgemeester en wethouders van Middelburg.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3395](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl



Commissie voor de
milieueffectrapportage

Waterpark Veerse Meer

Voorlopig toetsingsadvies over het milieueffectrapport

22 februari 2021 / projectnummer: 3395



1 Advies over het MER in het kort

Driestar BV wil het bestaande recreatiepark Veerse Meer herontwikkelen en uitbreiden. Het plan omvat 887 recreatiewoningen en –appartementen. Het park bestaat uit twee deelgebieden liggend aan het beschermd natuurgebied Veerse Meer en het natuurgebied 'De Piet'. Het totale recreatiepark wordt in negen jaar tijd gerealiseerd. Voordat de gemeente Middelburg over het bestemmingsplan besluit, is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De gemeente heeft de Commissie gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie') zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Wat blijkt uit het MER?

Het MER laat zien er (licht) negatieve effecten voor het milieu en de omgeving zijn te verwachten, zowel voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase. De effecten zijn vergeleken met de autonome situatie in 2030 (huidige invulling plangebied en autonome ontwikkeling buiten het park) en een situatie waarin het park wordt doorontwikkeld binnen de grenzen van het huidige bestemmingsplan. In het MER zijn twee alternatieven onderzocht. Plan 'driestar 1' gaat uit van 950 recreatiewoningen/–appartementen en plan 'driestar 2' gaat uit van 887 woningen/appartementen. Ook zijn varianten voor de ontsluitingsroutes van (bouw)verkeer en het landschappelijk ontwerp onderzocht.

Het voorkeursalternatief (887 woningen/appartementen) met als variant 'compact eilandenlandschap' zorgt in de aanlegfase voor onder andere geluidhinder, trillingen door bouwverkeer en verstoring van soorten. In de gebruiksfase leidt het voorkeursalternatief –ten opzichte van de autonome situatie– door een toename van verkeer van en naar het park tot extra geluidhinder, een afname van de verkeersveiligheid en negatieve effecten op beschermde soorten. In het MER worden mitigerende maatregelen beschreven om negatieve effecten tegen te gaan. Het MER verwacht ook positieve effecten, zoals een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Wat is advies van de Commissie?

In het MER is veel en relevant onderzoek gedaan, bijvoorbeeld over de verkeerseffecten van de bouwfase en de mogelijke mitigerende maatregelen om de verkeershinder te minimaliseren. De Commissie merkt op dat het MER de uitgangspunten van het initiatief plan Driestar in beeld brengt. Niet alle uitgangspunten worden nu geborgd in het ontwerpbestemmingsplan. Gezien de omgevingsvergunning pas later wordt opgesteld, vraagt de Commissie aandacht voor de borging van deze uitgangspunten, zodat er zekerheid is dat het MER past bij de werkelijke besluiten. **De Commissie signaleert daarnaast bij de toetsing van het MER dat essentiële informatie ontbreekt voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het bestemmingsplan. Het gaat om de volgende informatie:**

- **Onzekerheid vliegveld Midden-Zeeland:** In het MER is niet beschreven wat de milieugevolgen zijn en/of het plan uitvoerbaar is als de draaiing van de start- en landingsbaan niet doorgaat.
- **Verstoring vogels:** Er is niet goed onderzocht wat de impact is van de toename aan vaarbewegingen op vogels in het beschermd natuurgebied Veerse Meer. Ook sluit de effectbeoordeling niet aan bij de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan.

- **Stikstofneerslag:** in de stikstofberekeningen zijn enkele verkeerde uitgangspunten gebruikt (verkeer en saldering). Het is daardoor nog niet duidelijk wat de daadwerkelijke stikstofdepositie is op omringende stikstofgevoelige beschermde natuurgebieden.
- **Klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis:** In het MER zijn de effecten van het initiatief op klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis niet afgezet tegenover de referentiesituatie, maar ten opzichte van gemeentelijke doelen. Hierdoor treedt een vertekend (te positief) beeld op.
- **Landschap:** De effecten van het voorkeursinitiatief op het landschap zijn niet beoordeeld, zoals de invloed op kenmerkende landschapsstructuren en openheid.
- **Verkeer:** Het is niet navolgbaar of, en zo ja, hoe de verkeersproductie van niet-gasten, die gebruik maken van de voorzieningen op het park, zijn meegenomen in de totale verkeersproductiecijfers.

Het MER is bedoeld als milieu-onderbouwing van het nieuwe bestemmingsplan en de vergunningen voor de uitbreiding van het waterpark. De ontwerpvergunningen zijn echter nog niet beschikbaar. Hierdoor kon de Commissie niet nagaan of het MER ook voor de vergunningen juiste en volledige informatie bevat. De Commissie adviseert de gemeente dit later zelf nog te controleren.

In hoofdstuk 2 licht de Commissie haar oordeel toe en geeft ze aandachtspunten voor het vervolgtraject.



Figuur 1: plangebied Waterpark met de twee gebieden die worden ontwikkeld (Bron: MER Tauw, 26 november 2020)

Achtergrond

Voor de herontwikkeling en de uitbreiding van recreatiepark Veerse Meer moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Het bestemmingsplan is kaderstellend voor m.e.r.-beoordelingsplichtige besluiten (D10 en D16.1) en vanwege het opstellen van een Passende beoordeling. Daarnaast zijn ook nog een aantal vergunningen nodig, zoals een omgevingsvergunning,

waterwetvergunning en een natuurbeschermingswetvergunning. Er is gekozen om een gecombineerd plan-/project-MER op te stellen.

De Commissie heeft – naast het MER en de bijlagen – het ontwerpbestemmingsplan (datum 17 december 2020) ontvangen. Zij heeft geen ontwerpvergunningen ingezien. Deze worden in een latere fase opgesteld.

Rol van de Commissie m.e.r.

De onafhankelijke Commissie m.e.r. is bij wet ingesteld en adviseert over de inhoud en de kwaliteit van het MER. Zij stelt voor ieder project een werkgroep samen van onafhankelijke deskundigen. De Commissie schrijft geen milieueffectrapporten, dat doet de initiatiefnemer. Het bevoegd gezag – in dit geval de gemeenteraad van Middelburg – besluit over het bestemmingsplan.

De samenstelling en de werkwijze van de werkgroep van de Commissie en verdere projectgegevens staan in bijlage 1 van dit advies. U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt door nummer [3395](#) op www.commissiemer.nl in te vullen in het zoekvak.

2 Toelichting op het advies

In dit hoofdstuk licht de Commissie haar oordeel toe en geeft zij adviezen voor de op te stellen aanvulling. Deze adviezen zijn opgenomen in een tekstkader. Naar het oordeel van de Commissie is het uitvoeren ervan essentieel om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming door de gemeenteraad van Middelburg.

In de tekst wordt daarnaast ook een aantal aanbevelingen gedaan. Deze zijn bedoeld om de kwaliteit van de besluitvorming, nu en in de toekomst, te verbeteren.

2.1 Beleidskader

In het MER wordt verwezen naar de ‘Gebiedsvisie 2020–2030 Veerse Meer’. Deze gebiedsvisie wordt door de provincie Zeeland in samenwerking met verschillende partijen en overheden opgesteld. In deze gebiedsvisie worden in twee fases onder andere afspraken gemaakt over ontwikkeling van (verblijfs)recreatie. Deze gebiedsvisie is een bouwsteen voor de Zeeuwse Omgevingsvisie en leidt indien gewenst en noodzakelijk tot borging in provinciale omgevingsverordening.

Fase 1 van de besluitvormingsnotitie van de Gebiedsvisie is afgerond en in juli 2020 vastgesteld. In het MER wordt aangegeven dat Waterpark Veerse Meer in de besluitvormingsnotitie voor fase 1¹ is opgenomen als een pipelineproject², gezien een anterieur raadsbesluit. De gemeente heeft aangegeven in een schriftelijke toelichting dat daarmee het project als een pijplijntraject wordt gezien. Dit betekent dat het MER geen onderzoek doet in hoeverre het initiatief past binnen de (ruimtelijke) afspraken die gemaakt

¹ Gebiedsvisie Veerse Meer 2020–2030: Besluitvormingsnotitie fase 1 : <https://www.wing.nl/file.php/147/200518%20besluitvormingsnotitie%20gebiedsvisie%20veerse%20meer%202020-2030%20fase%201.pdf>

² Pipeline projecten zijn projecten waarvan besloten is dat ze al in een dermate gevorderd stadium zijn dat deze projecten door moeten gaan.

zijn in de gebiedsvisie Veerse Meer. De Commissie merkt op dat daarmee mogelijk het initiatief kan afwijken van de uitgangspunten en (ruimtelijke) afspraken die worden gemaakt in de gebiedsvisie Veerse Meer.

2.2 Referentiesituatie

In het MER zijn twee referentiesituaties opgenomen, namelijk de 'autonome situatie 2030' en 'volledige realisatie van mogelijkheden binnen het huidige bestemmingsplan'. De 'autonome situatie 2030' past bij de referentiesituatie zoals bedoeld volgens de MER-systematiek en is daarbij maatgevend voor het inzichtelijk maken van de milieugevolgen. Wanneer voor een nieuwe activiteit al een bestemmingsplan is gemaakt, maar deze is nog niet volledig gerealiseerd (of vergund en wordt daarbij binnenkort gerealiseerd), maakt het bevoegd gezag namelijk een nieuwe afweging wanneer zij het bestemmingsplan met dezelfde activiteit opnieuw vaststelt. De referentiesituatie voor MER is daarom niet vanzelfsprekend het vigerende bestemmingsplan zoals beschreven in de referentiesituatie 'volledige realisatie van mogelijkheden binnen het huidige bestemmingsplan'.

In de referentiesituatie moet de huidige legale situatie en de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkeling bij elkaar worden genomen. De autonome ontwikkeling omvat alle ontwikkelingen die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ingeval het voorgenomen plan niet doorgaat.

Start en –landingsbaan Vliegveld Midden Zeeland

Een voorwaarde voor de realisatie van de plannen is een draaiing van de start- en landingsbaan van het nabijgelegen vliegveld Midden-Zeeland. Door deze draaiing vliegen de vliegtuigen niet over het Waterpark en recreatiegebieden. De provincie Zeeland en gemeenten moeten hierover nog een besluit nemen (aanpassing luchthavenbesluit en wijziging van het bestemmingsplan). Gezien het feit dat nog niet met zekerheid kan worden gesteld dat deze baanrotatie doorgaat, heeft de Commissie in het NRD-advies van 18 juli 2019 geadviseerd om deze baanrotatie niet in de referentiesituatie op te nemen. Hier is in het MER geen opvolging aan gegeven. In de loop van 2021 zal de procedure worden gestart voor het luchthavenbesluit en wijziging van bestemmingsplannen c.q. provinciaal inpassingsplan. Een beslissing hierover is dus nog niet genomen en daarom maakt de draaiing nu geen onderdeel uit van de autonome ontwikkeling³.

Het plan van Driestar en het bijbehorende milieuonderzoek passen dus alleen bij doorgang van de baanrotatie. Indien onverhoopt de baanrotatie niet doorgaat, dan zijn er andere milieugevolgen te verwachten⁴ dan nu is weergegeven. Ook is dan niet duidelijk of het voorkeursplan uitvoerbaar is, terwijl er dan mogelijk al wel een definitief besluit zal zijn genomen over het bestemmingsplan.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming aan te geven wat de milieugevolgen zijn als de start- en landingsbaan niet wordt gedraaid. Motiveer of het plan dan uitvoerbaar is, of dat mitigerende maatregelen dan wel wijziging van het plan nodig zijn.

³ Meerdere zienswijzen benadrukken dat over de rotatie van start- en landingsbaan nog geen besluit is genomen.

⁴ Te denken valt aan andere veiligheidsrisico's (externe veiligheid) en geluidhinder die op andere plekken zal optreden.

2.3 Natuur

2.3.1 Soortenbescherming

In het MER is beschreven wat de negatieve effecten zijn van het plan op beschermde soorten. De verstoring en de afname van het leefgebied zijn onderzocht, zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase. In het eerdere advies van de Commissie is aanbevolen om de effecten op rode lijst soorten te onderzoeken. Te denken valt aan kenmerkende akker- en weidevogels. Deze analyse ontbreekt in het MER. De Commissie verwacht dat de afname van akkergrond kan leiden tot effecten op akkervogels. Tegelijkertijd zal de nieuwe natuur⁵ leiden tot een positieve bijdrage aan sommige rode lijst soorten. De Commissie verwacht daarmee dat het beschrijven van effecten op rode lijstsoorten niet zal leiden tot een andere effectbeoordeling. Zij beveelt wel aan –om voorafgaand aan de besluitvorming over de vergunningen– te onderzoeken of er aanvullende maatregelen mogelijk zijn voor het beschermen van rode lijst soorten.

In het MER is onderzoek gedaan naar de effecten van lichthinder op vleermuispopulaties die aanwezig zijn in het plangebied, en welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn. De Commissie merkt op dat de toename van lichthinder ook effecten kan hebben op vleermuissoorten, die het gebied gebruiken om te foerageren⁶.

2.3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het Waterpark ligt naast het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Dit natuurgebied kent instandhoudingsdoelstellingen voor vogelsoorten zoals de lepelaar, dodaars en kleine zilverreiger⁷. In een Passende beoordeling zijn de effecten van het initiatief onderzocht en opgeschreven.

Toename van waterrecreatie kan leiden tot verstoring van vogels. In de Passende beoordeling is het effect onderzocht van de toekomstige waterrecreatie. De initiatiefnemer wil vijftig kleine (elektrische en/of ongemotoriseerde) recreatievoertuigen laten varen van 1 april tot en met 31 oktober. Ook zal er een toename van het aantal ligplaatsen/afmeerplekken zijn (van 164 nu naar 309 in het plan). In de Passende beoordeling wordt de conclusie getrokken dat (op basis van het huidig gebruik) het gehele gebied dusdanig is verstoord dat de wijziging in de vaarbewegingen met zekerheid niet zal leiden tot aantasting van natuurlijke kenmerken. De Commissie vindt deze conclusie niet goed onderbouwd. Verstoring vindt gradueel plaats, waarbij het effect dosis-afhankelijk is. In andere woorden: een toename van de vaarbewegingen kan dus nog steeds tot extra natuuraantasting leiden. Om hierover zekerheid te verkrijgen is aanvullend onderzoek nodig.

In het MER en de Passende beoordeling is aangegeven wat de toename is van het aantal ligplaatsen/afmeerplekken. Dit is echter niet begrensd in het ontwerpbestemmingsplan. Hierdoor kunnen in de toekomst mogelijk meer ligplaatsen/afmeerplekken worden gerealiseerd, wat leidt tot extra verstoring van beschermde (broed)vogels en daarmee

⁵ Er zal circa 14 hectare nieuwe natuur worden aangelegd. Deze natuur vormt een overgangszone tussen het Waterpark Veerse Meer en het natuurgebied De Piet. De Commissie merkt op dat het MER en het bestemmingsplan verschillend beschrijven wat voor soort natuur(inrichting) er zal komen.

⁶ In de zienswijze van de Vereniging Bescherm de Delta wordt voor dit effect aandacht gevraagd.

⁷ Het Natura 2000-gebied kent instandhoudingsdoelen voor in totaal drie soorten broedvogels en 20 niet-broedvogels.

mogelijk tot negatieve significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Het MER/Passende beoordeling laat daarmee niet de maximale negatieve effecten van het plan zien.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming:

- beter te onderzoeken wat het effect is van de extra vaarbewegingen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Veerse Meer. Beschrijf in hoeverre de verwachte toename aan vaarbewegingen leidt tot extra verstoring van de aanwezige vogels, en daarmee tot afname van deze soorten. Beschrijf de ruimtelijke en temporele verspreiding van verstoring gevoelige vogels in relatie tot die van de verwachte veranderingen in vaarbewegingen.
- te onderzoeken wat de effecten zijn van de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt en –indien dit leidt tot aantasting van natuurlijke kenmerken– aan te geven welke mitigerende maatregelen worden genomen en welke consequenties dit heeft.
- het onderzoek moet goed onderbouwd laten zien op welke wijze het plan uitgevoerd kan worden dat aantasting van natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Veerse Meer met zekerheid kan worden uitgesloten.

Stikstofdepositie Natura 2000

In het MER is onderzocht wat de stikstofdepositie is afkomstig van het initiatief. De stikstofemissie afkomstig van de bouwfase en de realisatiefase zijn in mindering ('salderen') gebracht met onder andere de vermeden stikstofemissie van de stacaravans⁸ die verdwijnen en het uit gebruik nemen van de agrarische gronden. Deze gronden verliezen hun agrarische bestemming. Voor de emissie van het (op te heffen) landbouwareaal wordt uitgegaan van normen voor toegestane maximale bemesting, in plaats van feitelijke mestgiften in dit gebied die mogelijk lager zijn⁹. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat er een netto toename is van stikstofdepositie op omringende Natura 2000-gebieden. Ook is het onduidelijk of bij de aanleg van het park op de gronden direct wordt gestopt met bemesting. Het gebied waar de agrarische gronden liggen worden pas later bouwrijp gemaakt en opgebouwd (2029–2031). De vermeden emissies worden echter wel direct meegenomen (vanaf 2023–2025). Hierdoor worden effecten op de natuur door stikstofdepositie mogelijk onderschat.

De nieuwe accommodaties en voorzieningen zullen deels duurzame energie gebruiken. Echter het koken in de accommodaties zal op gas plaatsvinden, en zullen er gashaarden zijn. Ook de voorzieningen, zoals het zwembad, zullen gedeeltelijk nog gebruik maken van fossiele brandstoffen. In het MER is het gasverbruik ingeschat, en de bijbehorende NO_x-emissie en depositie weergegeven. Het geschatte gasverbruik is door de opdrachtgever aangeleverd, maar niet bijgevoegd aan het MER. Het gasgebruik en de bijbehorende stikstofemissie hangt af van de uiteindelijke keuze van technieken, apparatuur en isolatie en zal in latere besluitvorming moeten worden geborgd.

⁸ In de stikstofdepositie berekeningen wordt er nu vanuit gegaan dat de 185 stacaravans niet op een andere plek terugkomen. Dat betekent dat deze niet op een andere plek van het nieuwe bestemmingsplan kunnen terugkomen, omdat anders onterecht wordt gesaldeer met de verminderde emissie van deze stacaravans.

⁹ In de zienswijze van de provincie Zeeland wordt ook geadresseerd dat uitgangspunten voor de interne saldering onvoldoende helder zijn.

Ook verder dan 5 kilometer van de bron kan er stikstofdepositie afkomstig van verkeer neerkomen op Natura 2000-gebieden¹⁰. Dit kan voor dit plan betekenen dat de stikstofdepositie hoger uitvalt dan nu is berekend en mogelijk leidt tot een toename van stikstofdepositie op omringende Natura 2000-gebieden.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER voorafgaand aan de besluitvorming de stikstofdepositie-berekeningen aan te passen.

- Ga in de berekeningen uit van de huidige feitelijke bemesting van de agrarische gronden. Houdt, indien daarbij aannames moeten worden gedaan, rekening met het voorzorgsbeginsel. Geef daarnaast aan wanneer deze gronden niet meer worden bemest. Indien deze gronden nog worden bemest bij de start van het initiatief, neem dit dan mee in de berekeningen.
- Alle stikstofdepositie afkomstig van het verkeer in beeld te brengen, ook verder dan 5 kilometer afstand.

Geef aan welke ecologische gevolgen de aangepaste berekening heeft voor het initiatief.

Natuurnetwerk Zeeland (NNZ)

De beoordeling van geluidverstoring door heien op afwegingszones in delen van het NNZ lijkt niet consistent met de Passende beoordeling¹¹, waarin voor verstoring door piekgeluiden wordt uitgegaan van een zone van 350 meter als maat voor de 70 dB(A) contour. Ook bij de beoordeling van verstoring door extra bezoekers in deze NNZ-zones vanuit het plangebied wordt aangenomen dat dit niet leidt tot onevenredige aantasting van wezenlijke kenmerken omdat recreatie hier reeds is toegestaan. Hierbij wordt niet ingegaan op huidige en toekomstige bezoekersaantallen en op de eventuele aanwezigheid van verstoringgevoelige (vogel)soorten. De Commissie verwacht echter niet dat aanpassing van de berekeningen leidt tot andere beoordeling van de milieueffecten, gezien de effecten van deze extra verstoring op (vogel)soorten gering zullen zijn omdat het relatief kleine gebieden betreft.

2.4 Klimaat, duurzaamheid en licht/duisternis

In het MER zijn de effecten van het plan op klimaat, duurzaamheid en licht en duisternis gescoord. De scores zijn niet afgezet ten opzichte van de referentiesituatie zoals gebruikelijk is, maar ten opzichte van de gestelde doelen van de gemeente, zoals verwoord in de Middelburgse Visie Milieu 2019–2025¹². Hierdoor is er een vertekend beeld (te positief) opgetreden in de presentatie van de milieugevolgen van het plan.

Een voorbeeld is de zeer positieve score (+++) op 'licht en duisternis'. Deze is afgezet ten opzichte van de doelen uit de Middelburgse Visie Milieu 2019–2025, in plaats van de referentiesituatie. De Commissie stelt dat, ook als deze vastgestelde ambities/doelen worden gerealiseerd, er toch een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie kan optreden. De uitbreiding van het park, met name in deelgebied twee dat nu grotendeels landbouwgebied is, kan tot een toename leiden van licht(uitstraling) en daarmee afname van duisternis. Ook voor klimaat en energie is geen vergelijking gemaakt met de referentiesituatie. Het is daarmee niet duidelijk of de CO₂-uitstoot zal toe- of afnemen. Ten

¹⁰ Het rapport van de Commissie Hordijk beveelt aan om de afkapgrens voor het berekenen van stikstofeffecten van 5 km voor wegen te laten vervallen, omdat niet verdedigbaar is waarom voor stallen geen afstandscriterium geldt en voor wegen wel.

¹¹ Paragraaf 6.2.2.

¹² https://www.middelburg.nl/_flysystem/media/middelburgse-visie-milieu-2019-2025.pdf

slotte wordt circulair bouwen en materiaalgebruik positief gescoord (++). Het is echter niet duidelijk welke materialen worden gebruikt en waar deze van afkomstig zijn.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, de milieueffecten van het voorkeursalternatief te vergelijken met de referentiesituatie. Pas hierop de effectscore aan. Doe dit primair voor de onderdelen klimaat en energie, circulair bouwen en materiaalgebruik en licht en duisternis.

2.5 Landschap

Uit het planproces valt op te maken hoe belangrijk het landschap is voor het Waterpark. Er is veel gedegen werk verricht. De vier landschapsontwerpen geven invulling aan een Waterpark dat op het Veerse Meer georiënteerd is. In de beoordeling ervan en het bepalen van een voorkeur heeft de inpasbaarheid in het ontwerp van Nico de Jonge een belangrijke rol gespeeld.

Ondanks het feit dat die vier landschapsontwerpen zijn beoordeeld, constateert de Commissie dat de effecten van het uiteindelijke voorkeursalternatief op het omringende landschap, met inbegrip van de infrastructurele aanpassingen en architectonische keuzes, niet in beeld zijn gebracht. Het voorkeursalternatief kan daarmee mogelijk op onderdelen afwijken van de landschapsontwerpen, die immers in een vroeg stadium in planproces gereed zijn gekomen. De effecten van het initiatief moeten in beeld gebracht worden ten opzichte van de referentiesituatie. Zonder deze informatie is er geen goed beeld gegeven van de impact op het landschap.

Hetzelfde geldt voor de visualisaties, waarmee effecten op de beleving van het landschap ingeschat kunnen worden. Deze hebben betrekking op de vier ontwerpen, maar niet op het voorkeursalternatief. Keuzes die na het gereedkomen van de ontwerpen zijn gemaakt in het voorkeursalternatief, zoals de bouwhoogtes en de glijbaan¹³, zijn derhalve niet gevisualiseerd. Deze visuele effecten worden bijvoorbeeld mede bepaald door de hoogte en dichtheid van gebouwen en deze informatie is niet verwerkt in de visualisaties, waardoor een vertekend beeld kan ontstaan bij de lezer van het MER.

Om het overzicht van alle landschappelijke veranderingen ten behoeve van besluitvormers aan te reiken, verdient het de aanbeveling om naast de directe óók de indirecte veranderingen globaal in beeld te brengen. Indirecte veranderingen zijn die veranderingen die nodig zijn voor of een logisch gevolg zijn van de realisatie van het Waterpark, die evenwel door andere actoren worden genomen. Het gaat hierbij onder meer om veranderingen in de ontsluiting van het gebied, van de agrarische structuur, van de draaiing van het vliegveld, van de natte recreatieve infrastructuur en van separaat te vergunnen technische voorzieningen.

Een tweede aanbeveling betreft het contrast tussen de vier ontwerpen. Dat er vier verschillende ontwerpen zijn gemaakt is goed te zien, maar onhelder is waarin de ontwerpen van elkaar verschillen als het gaat om de uitgangspunten. Een beknopte typering van die verschillen kan de lezer die niet zo goed bekend is met het ontwerp van Nico de Jonge helpen om de keuze voor de vierde variant te volgen.

¹³ Meerdere zienswijzen gaan in op de maximale bouwhoogte en de hoogte van de glijbaan.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming over het bestemmingsplan, de (belevings)effecten van het voorkeursalternatief op het landschap in beeld te brengen. Gebruik daarbij onder andere de beoordelingscriteria: invloed op kenmerkende structuren en invloed op openheid.

2.6 Verkeer

In het MER is uitgebreid en breed onderzoek gedaan naar gevolgen van het plan op de verkeersdoorstroming, de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de omgeving. Ook zijn de gevolgen van de aanlegfase voor de verkeersafwikkeling zijn in beeld gebracht, en zijn varianten en mitigerende maatregelen onderzocht. Het MER laat goed zien welke verkeers- en verkeersmilieueffecten er optreden bij de twee alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. Het MER gaat tevens in op welke knelpunten er zijn te verwachten. Ook geeft het MER inzicht in oplossingsrichtingen voor de geconstateerde knelpunten ten aanzien van de ontsluiting van het recreatiegebied.

Vanwege deze inzichten is er een overleg opgezet tussen de gemeenschappelijke wegbeheerders. De wegbeheerders werken daarin gezamenlijk aan een gebiedsvisie voor de ontsluiting die onderdeel gaat worden van de Gebiedsvisie Veerse Meer. De Commissie constateert dat op dit moment er nog geen helderheid is over een mogelijke oplossingsrichtingen voor de midden en lange termijn. Voor de aanlegfase geeft het MER inzicht in de mogelijke maatregelen om de negatieve effecten van het bouwverkeer te mitigeren.

Er is uitgebreid onderzoek gedaan naar de verkeersproductie. Hierbij is gebruik gemaakt van de verkeersproductiecijfers uit de CROW-publicatie 381. Het is voor de Commissie op dit moment niet navolgbaar of/ in hoeverre de verkeersattractie van de voorzieningen (door gasten die niet op het park verblijven) zijn meegenomen in de verkeersproductiecijfers. Of met andere woorden: in hoeverre de verkeersproductie getallen representatief zijn voor dit hoogwaardig park.

Dit is van belang gezien in het ontwerpbestemmingsplan is bepaald dat voor leisure-voorzieningen, horeca en extensieve dagrecreatie het gebruik van gasten die niet verblijven op het park niet is uitgesloten, en daarmee dus is toegestaan. Gezien de hoogwaardige kwaliteit van de voorzieningen valt het niet uit te sluiten dat dit leidt tot extra verkeer naar het park. De Commissie merkt daarnaast op dat met onderzoek op een vergelijkbaar park is aangetoond dat de verkeersproductie van een vergelijkbaar park significant lager ligt dan de CROW-kengetallen.

De Commissie adviseert om in aanvulling op het MER, voorafgaand aan de besluitvorming, te onderbouwen dat de uitgangspunten voor de verkeersaantrekkende werking van het park (inclusief haar voorzieningen) representatief zijn voor een maximale invulling van de bestemmingen die het bestemmingsplan toestaat. Mocht dit leiden tot aanpassingen dan dienen ook de milieueffecten daarop te worden aangepast (zoals de stikstofemissie en geluidhinder).

BIJLAGE 1: Projectgegevens toetsing

Toetsing door de Commissie

De Commissie bestaat uit een werkgroep van deskundigen. Deze werkgroep beoordeelt of het MER de benodigde milieu-informatie bevat en of deze juist is. Als er informatie ontbreekt of onjuist is, beoordeelt de Commissie of zij die essentieel vindt. Dat is het geval als aanvullende informatie in haar ogen kan leiden tot andere afwegingen. Dan adviseert de Commissie de ontbrekende of gecorrigeerde informatie alsnog beschikbaar te stellen, voordat het besluit wordt genomen. Om zich goed op de hoogte te stellen van de situatie heeft de werkgroep het gebied bezocht waar milieugevolgen kunnen optreden. Meer informatie over de [Commissie](#) en over haar [werkwijze](#) vindt u op onze website.

Samenstelling van de werkgroep

Bij dit project bestaat de werkgroep uit:

ir. Annemie Burger (voorzitter)

dr. Roeland During

Tom Ludwig MA. (secretaris)

drs. Kees Vertegaal

Ir. Ruud Westerhof

Besluit waarvoor dit milieueffectrapport is opgesteld

Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer.

Waarom wordt hiervoor een milieueffectrapport opgesteld?

Voor activiteiten die grote milieugevolgen kunnen hebben, kan in Nederland een MER vereist zijn. De bijlagen C en D bij het Besluit milieueffectrapportage geven aan om welke [activiteiten](#) het gaat. Voor deze procedure gaat het in ieder geval om de activiteiten D10 en D16.1, "voor de aanleg/uitbreiding van het vakantiepark en de ontgronding". Een MER is ook nodig omdat effecten op Natura 2000-gebieden optreden die in een Passende beoordeling moeten worden beschreven. Daarom is een gecombineerd plan-/project-MER opgesteld.

Bevoegd gezag besluit

Gemeenteraad van Middelburg

Initiatiefnemer besluit

College van burgemeester en wethouders van Middelburg

Heeft de Commissie ook zienswijzen en adviezen bij haar advies betrokken?

De Commissie heeft alle zienswijzen en adviezen gelezen die het bevoegd gezag tot en met 1 februari 2021 heeft toegestuurd. Ze heeft ze in haar advies verwerkt, voor zover relevant voor het MER.

Waar vind ik de stukken die de Commissie heeft beoordeeld?

U vindt de projectstukken die bij het advies zijn gebruikt, door op www.commissiemer.nl projectnummer [3395](#) in te vullen in het zoekvak.

Commissie voor de milieueffectrapportage
A. v. Schendelstraat 760
3511 MK Utrecht

t 030-2347666
e mer@eia.nl
w commissiemer.nl