

Ruimtelijke onderbouwing
Dijkversterking Oosteinde Moordrecht
Gemeente Zuidplas

projectnr. 263820.02
revisie 04
20 mei 2014

auteur(s)

ing. R.H. van Trigt

Opdrachtgever

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
Postbus 4059
3006 AB Rotterdam

datum vrijgave

20 mei 2014

beschrijving revisie 03

Definitief

goedkeuring

J. Vergouwen



vrijgave

M. de Munck



Vormgeving:

Antea Group

Datum van uitgave:

20 mei 2014

Contactadres:

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Copyright © 2014

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud	Blz.
1 Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ligging van het gebied	3
1.3 Geplande werkzaamheden.....	4
1.4 Geldende planologische regeling.....	4
1.5 Leeswijzer.....	7
2 Beleidskader	9
2.1 Rijksbeleid	9
2.2 Provinciaal en regionaal beleid	10
2.3 Gemeentelijk beleid.....	11
2.4 Conclusie	12
3 Projectbeschrijving	13
3.1 Bestaande situatie	13
3.2 Maatregelen/ technische eisen	14
4 Het project en de invloed op de omgeving	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Akoestisch onderzoek	15
4.3 Luchtkwaliteit	15
4.4 Externe veiligheid.....	17
4.5 Kabels en leidingen.....	19
4.6 Bodemkwaliteit.....	19
4.7 Watertoets	20
4.8 Natuur	22
4.9 Explosieven	25
4.10 Archeologie	26
5 Uitvoerbaarheid.....	29
5.1 Economische uitvoerbaarheid.....	29
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
Bijlage 1 Bodemonderzoek.....	30
Bijlage 2 Natuuronderzoek	30
Bijlage 3 Archeologisch bureauonderzoek.....	30
Bijlage 4 Onderzoek explosieven.....	30
Bijlage 5 Ontwerptekening dijkversterking	30

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 30 juni 2010 heeft de Verenigde Vergadering (VV) van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (hierna HHSK) besloten om de voorbereiding van de dijkversterking langs de Hollandsche IJssel te beperken tot de twee meest kritische schakels aan de Schielandzijde:

- Capelle aan den IJssel (hierna: Capelle), Dorpsstraat, lengte van circa 390 m;
- Moordrecht, Oosteinde, lengte van circa 450 m.

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden (D&H) heeft op 21 mei 2013 jongstleden een besluit genomen over het voorkeursalternatief voor de dijkversterking. Voor het te versterken dijkvak in Moordrecht is gekozen voor het aanbrengen van damwanden onderaan de dijk. Een deel van de dijk wordt daarnaast aan de buitenzijde verstevigd door het aanbrengen van stortsteen.

De realisatie van de dijkversterking past niet binnen het vigerend bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten' (vastgesteld 11 juni 2013). Voor het opheffen van deze strijdigheid is de gemeente Zuidplas voornemens om een omgevingsvergunning voor de realisatie van de dijkversterking te verlenen.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied is weergegeven in Figuur 1.1. Het plangebied bestaat uit de Schielands Hoge Zeedijk Oost en betreft hectometer 0,8 tot en met 1,5 zoals in onderstaande figuur is ingetekend.

Het te versterken deel van de dijk begint op de gemeentegrens tussen de gemeenten Gouda en Zuidplas en eindigt ter hoogte van het recreatiepark "IJseldreef".



Figuur 1.1 Globale ligging van het te versterken dijktracé (bron: Hoogheemraadschap).

1.3 Geplande werkzaamheden

Elke zes jaar toetst het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) of de dijken in het beheergebied nog voldoende sterk zijn. Versterking van de dijk bij Moordrecht is nodig vanwege een tekort aan stabiliteit. Dat betekent dat de dijk kan bezwijken doordat een deel van de dijk als gevolg van langdurige hoge waterstanden instabiel wordt en daarna afschuift. De dijk bij Moordrecht is afgekeurd op stabiliteit van het binnentalud en deels op stabiliteit van het voorland (het gedeelte tussen de dijk en de rivier).

Het te versterken dijktraject, ligt in dijkkring 14 langs de Hollandsche IJssel. Het is een circa 700 meter lang traject, opgeknipt in drie dijksecties, vanaf de binnendijks gelegen plas (wiel) tot aan de binnendijkse overgang van recreatiepark naar weiland.

Na afweging van de milieuaspecten, de waterbouwkundige aspecten, de kosten en het draagvlak is HHSK gekomen tot een voorkeursalternatief voor de dijkversterking in Moordrecht. Dit voorkeursalternatief bestaat uit een waterkerende constructie, zijnde een damwand, in de binnenteen over de gehele lengte van het te versterken dijkvak en een steenbestorting aan de buitenzijde van dijksectie 2 (zie onderstaande figuur 1.2).



Figuur 1.2 Positie damwand (rood) en steenstort (grijs) op luchtfoto plangebied (bron: Hoogheemraadschap)

1.4 Geldende planologische regeling

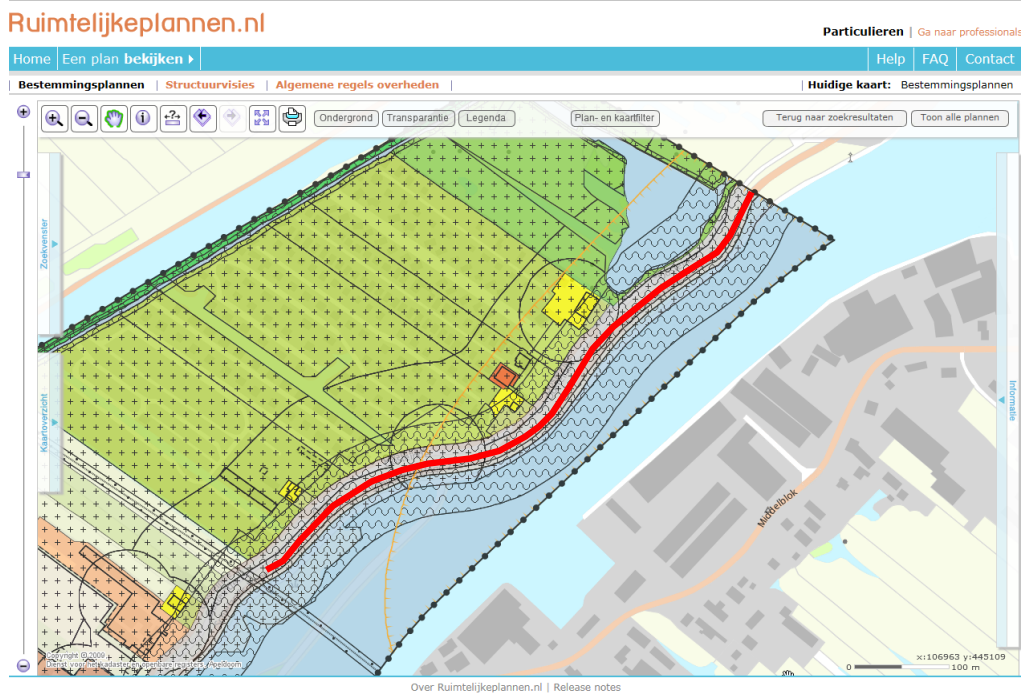
Het plangebied ligt in het vigerende bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten', vastgesteld op 11 juni 2013.

De gronden ter plaatse van de dijkversterking hebben de bestemmingen:

- Sport - Golfbaan;
- Verkeer;
- Water.

en de dubbelbestemmingen:

- Waarde - Archeologie 1;
- Waarde - Archeologie 2;
- Waarde - Archeologie 3;
- Waarde - Landschap;
- Waterstaat - Waterkering.



Figuur 1.3 Uitsnede bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten' met tracé dijkversterking als rode lijn (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Tabel 1.1 geeft voor alle bovengenoemde bestemmingen weer wat de (on)mogelijkheden van de aanleg van de dijkversterking zijn.

Bestemming	Mogelijkheid voor plaatsen damwand	
<u>Bestemmingsplan Moordrecht Buiten</u>		
Sport-Golfbaan (artikel 11)	Ja	In artikel 11.1 onder d zijn water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan en onder e kunstwerken (tot maximaal 5 meter hoog)
Verkeer (artikel 13)	Ja	In artikel 13.1 onder j zijn water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan en onder k kunstwerken (tot maximaal 5 meter hoog)
Waarde - Archeologie 2 (artikel 19)	Nee	In artikel 19.2 is geregeld dat voor een omgevingsvergunning voor het bouwen een onderzoek moet worden overleg indien er dieper dan 30 cm en het oppervlak groter dan 100 m ² bedraagt.
Waarde - Archeologie 3 (artikel 20)	Nee	In artikel 20.2 is geregeld dat voor een omgevingsvergunning voor het bouwen een onderzoek moet worden overleg indien er dieper dan 30 cm en het oppervlak groter dan 50 m ² bedraagt.
Waarde - Landschap (artikel 21)	Nee	In artikel 21.2 is geregeld dat er niet mag worden gebouwd. Er is een omgevingsvergunning voor het afwijken (artikel 21.3) opgenomen voor damwanden mits deze noodzakelijk zijn en niet hoger dan 0,3 meter + NAP zijn.
Waterstaat - Waterkering (artikel 22)	Nee	In artikel 22.3 is geregeld dat er geen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden gebouwd. Er is ook geen sprake van vervanging, vernieuwing of verandering van een bestaande situatie.

Overige regels (artikel 30)	Nee	In artikel 30.1 onder c is geregeld dat de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken maximaal 3,5 meter onder peil mag bedragen. In artikel 30.3 is een afwijkingsregeling opgenomen om bij omgevingsvergunning de ondergrondse bouwdiepte tot maximaal 10 meter onder peil mogelijk te maken.
Bestemming	Mogelijkheid voor plaatsen steenstort	
Water (artikel 14)	Ja	In artikel 14.1 onder a zijn oevers of oeverbeschoeiingen toegestaan en onder b voorzieningen voor de waterhuishouding, waterafvoer en waterberging. In artikel 14.1 onder g zijn kunstwerken toegestaan (tot maximaal 10 meter hoog)
Waarde - Archeologie 1 (artikel 18)	Nee	In artikel 18.2 is geregeld dat voor een omgevingsvergunning voor het bouwen een onderzoek moet worden overleg indien er dieper dan 30 cm en het oppervlak groter dan 0,5 hectare (5.000 m ²) bedraagt.
Waterstaat - Waterkering (artikel 22)	Nee	In artikel 22.5 is een omgevingsvergunningplicht opgenomen voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. De steenstorting is een werk die als een grondbewerking kan worden aangemerkt. In artikel 22.5.1 kan wel bij omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden de steenstort worden toegestaan.

Tabel 1.1 Bestemmingen en bijbehorende mogelijkheden voor de realisatie van de damwand en steenstort als onderdeel van de dijkversterking.

Toets aan het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten' (vastgesteld 11 juni 2013) zijn ter hoogte van de werkzaamheden de enkelbestemmingen 'Sport-Golfbaan' en 'Verkeer' van toepassing voor de damwand en de bestemming 'Water' ter hoogte van de steenstort.

In deze bestemmingen zijn waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan. De damwand en steenstort zijn in overeenstemming met de regels van het vastgestelde bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten'. Daarmee is geen sprake van strijdigheid met het bestemmingsplan.

Daarnaast gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2', 'Waarde - Archeologie 3', 'Waarde - Landschap' en 'Waterstaat - Waterkering' voor de locatie van de damwand.

Voor de steenstort gelden ter plaatse de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' en 'Waterstaat - Waterkering'.

Damwand

Ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' wordt opgemerkt dat indien de oppervlakte kleiner is dan 100 m² (Waarde - Archeologie 2, artikel 19.2 sub b onder 2) respectievelijk kleiner dan 50 m² (Waarde - Archeologie 3, artikel 20.2 sub b onder 2) er geen onderzoek noodzakelijk is. Globaal wordt over een lengte van 700 meter een damwand aangebracht. Uitgaande van een breedte van 1 meter wordt er dan 700 m² aan grond verstoord waardoor voor het plaatsen van de damwand een archeologisch onderzoek verplicht is.

Ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waarde-Landschap' geldt dat binnen deze bestemming in beginsel niet mag worden gebouwd (artikel 21.2.1). Binnen deze dubbelbestemming zijn echter afwijkmogelijkheden opgenomen om bouwwerkzaamheden in andere bestemmingen toe te staan (artikel 21.3.1). Damwanden mogen worden gebouwd mits deze technisch noodzakelijk zijn (21.3.1

onder a), de bouwhoogte maximaal NAP + 0,3 m bedraagt¹ (21.3.1 onder b) en landschapswaarden niet onevenredig geschaad worden (21.3.1 onder c). Gelet op de dijkversterking kan worden onderbouwd dat er een technische noodzaak is en er wordt voldaan aan de gestelde bouwhoogte uit het artikel. Ten aanzien van de landschapswaarden voorziet voorliggende onderbouwing in een motivatie.

Ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' (artikel 22) vormt het uitvoeren van de dijkversterking middels damwanden strijdigheid met het bestemmingsplan. Het bouwen van bouwwerken geen gebouw zijnde is hier verboden tenzij het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en gebruik van bestaande fundering wordt gemaakt (artikel 22.3.2).

Aangezien de damwanden als bouwwerk, geen gebouw zijnde, gezien moet worden en niet eerder sprake was van een damwand op de locatie is er geen sprake van vervangen, vernieuwen of veranderen van bestaande bouwwerken.

In de Overige regels is in artikel 30.1 onder c geregeld dat de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken maximaal 3,5 meter onder peil mag bedragen. In artikel 30.3 is een afwijkingsregeling opgenomen om bij omgevingsvergunning de ondergrondse bouwdiepte tot maximaal 10 meter onder peil mogelijk te maken. Naar verwachting bedraagt de damwanddiepte meer dan 10 meter, waarmee de damwand strijdigheid vormt met de algemene regels van het bestemmingsplan. Een omgevingsvergunning Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening is noodzakelijk.

Steenstort

Ten aanzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1' wordt opgemerkt dat indien de oppervlakte kleiner is dan 5.000 m² er geen onderzoek noodzakelijk is. Globaal wordt over een lengte van 160 meter steen aangebracht. Uitgaande van een breedte van 5 meter wordt er dan 800 m² aan steen aangebracht en is er geen noodzaak tot archeologisch onderzoek.

De dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' richt zich ondermeer op het onderhoud en instandhouding van dijken (artikel 22.1 onder c) en andere voorzieningen ten behoeve van de waterkering. Het aanbrengen van de steenstort is ten behoeve van de versterking van de dijk. Op grond van artikel 22.5 is voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden een omgevingsvergunning benodigd. De steenstort valt onder de genoemde activiteiten in artikel 22.5.1. Voor het uitvoeren van groundbewerkingen in de vorm van de steenstort is een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden noodzakelijk.

Conclusie

Uit de dubbelbestemmingen volgt een onderzoeksplicht naar archeologische waarden. Het project is daarnaast een projectplan op basis van artikel 5.10 Waterwet. Uit artikel 5.10 van de Waterwet volgt dat er geen omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden nodig is.

In voorliggende onderbouwing wordt voor het gehele project de omgevingsvergunning aangevraagd voor het afwijken van het bestemmingsplan Moordrecht Buiten, vastgesteld op 11 juni 2013, omdat de damwand strijdig is met artikel 30.3.

1.5 Leeswijzer

De beoogde ontwikkeling wordt in hoofdstuk 2 getoetst aan het vigerend rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 3 van deze ruimtelijke onderbouwing worden de huidige en de toekomstige situatie van het projectgebied beschreven. Daarbij wordt getoetst of het plan

¹ Het beoogde doel van artikel 21.3.1 onder b is waarschijnlijk een damwand die maximaal 0,3 meter boven peil en/of maaiveld mag uitsteken. Gelet op de gemiddelde hoogte van - 2,1 m NAP van het benedendijks gebied betekent dit artikel feitelijk dat de damwand maximaal 2,4 meter hoog mag worden boven maaiveld.

stedenbouwkundig past in haar omgeving. Hoofdstuk 4 gaat in op de toetsing van het project aan de relevante milieuaspecten. In hoofdstuk 5 wordt ten slotte de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project behandeld.

2 Beleidskader

Het project dient getoetst te worden aan het vigerend rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Hieronder is, voor zover relevant voor de ontwikkeling, dit beleid nader beschreven.

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. De structuurvisie vervangt onder meer de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de Structuurvisie Randstad 2040 en de Mobiliteitsaanpak. Verschillende nationale belangen zijn opgenomen in de AMvB Ruimte, die met de structuurvisie in procedure is gebracht.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft de Rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en op de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Daarmee biedt het een kader voor beslissingen die de Rijksoverheid in de periode tot 2028 wil nemen, om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. In de structuurvisie maakt het Rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijke en mobiliteitsdomein en welke instrumenten voor deze belangen door de Rijksoverheid worden ingezet.

Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen. De Rijksoverheid brengt het aantal procedures en regels stevig terug en brengt eenheid in het stelsel van regels voor infrastructuur, water, wonen, milieu, natuur en monumenten.

Voor de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is een planMER opgesteld, dat voor de principiële beleidskeuzes de milieu-informatie verschaft. Op basis daarvan kan de Rijksoverheid een weloverwogen besluit nemen. Ook wordt eenieder op basis van het planMER geïnformeerd over de gevolgen van het voorgestelde beleid. Tevens is elke principiële beleidskeuze getoetst op de mogelijkheid van significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.

De exacte gevolgen van het loslaten van ruimtelijke regels kunnen niet van tevoren worden ingevuld, omdat deze afhankelijk zijn van de manier waarop decentrale overheden zelf invulling geven aan het beleid. Daarom zijn in het planMER de effecten binnen een bepaalde bandbreedte in beeld gebracht. De nationale ruimtelijke belangen zijn geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (de zoals hierboven beschreven AMvB Ruimte).

Door het nationale karakter van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de kleine schaal van onderhavig plan, heeft deze ruimtelijke onderbouwing nauwelijks raakvlak met dit nationaal beleid. Er kan geconcludeerd worden dat het onderhavige plan in overeenstemming is met de structuurvisie.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat de juridische kaders voor ondermeer het bundelen van verstedelijking, de rijksbufferzones, nationale landschappen, de ecologische hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, de mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Rijksbelangen werken nu veel directer door in de ruimtelijke plannen van andere overheden, dit moet leiden tot snellere besluitvorming en minder bestuurlijke druk.

Daarnaast bevat het Barro de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op rijksvaarwegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur (hoofdwegen en hoofdspoorwegen), de elektriciteitsvoorziening, de ecologische hoofdstructuur (EHS), de veiligheid van primaire waterkeringen, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, reserveringsgebieden voor

hoogwater langs de Maas en maximering van de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer. De ladder voor duurzame verstedelijking is in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen.

Op grond van artikel 2.1.2 van het Barro dient rekening te worden gehouden met een vrijwaringszone langs de oever van de Hollandsche IJssel van 25 meter. Deze zone is bedoeld om nadelige invloeden op het functioneren van de vaarweg te vermijden.

Conclusie

Door het nationale karakter van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de situering van het project aan de binnenzijde van de waterkering langs de Hollandsche IJssel zijn er nauwelijks raakvlakken met het Barro.

De steenstort vind plaats in de Hollandsche IJssel. Voor de realisatie van de steenstort ter versterking van de waterkering is overleg gevoerd met Rijkswaterstaat.

2.2 Provinciaal en regionaal beleid

Provinciale Structuurvisie (2010)

De provincie heeft een integrale structuurvisie voor de ruimtelijke ordening in Zuid-Holland ontwikkeld. De nieuwe Structuurvisie vervangt de vier streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte. In deze Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De structuurvisie geeft de visie tot 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie en een doorkijk naar 2040.

De kern van Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.

Visie op Zuid-Holland is opgebouwd uit vijf integrale hoofdpunten:

- aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden.

De provincie Zuid-Holland wil dat voor alle stedelijke ontwikkelingen het principe geldt: eerst intensiveren van bestaand gebruik, vervolgens nagaan of door herstructureren de beschikbare ruimte in het bestaand bebouwd gebied beter benut kan worden en pas dan uitbreiden. Intensiveren betekent in de praktijk vaak het combineren van verschillende functies. Dit kan door stapeling of bestaande bebouwing voor meerdere functies geschikt te maken.

Verordening Ruimte (2010)

In samenhang met de structuurvisie is de Verordening Ruimte opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het volgende is relevant voor de ruimtelijke onderbouwing.

Geactualiseerde Structuurvisie en Verordening Ruimte (2012)

De Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte zijn vastgesteld in 2010. Afgesproken is de structuurvisie en de verordening actueel te houden door ze jaarlijks te herzien. De provincie Zuid-Holland werkt aan een aantrekkelijke leefomgeving in het dichtstbevolkte deel van Nederland. Een leefomgeving waar ruimte voor wonen, werken, reizen en recreëren in balans is. Met een actuele Provinciale Structuurvisie weegt de provincie wensen en belangen, verdeelt functies over de schaarse ruimte, verbindt partijen en geeft ruimte.

Conclusie

Vanuit provinciaal beleid zijn er geen belemmeringen voor de dijkversterking.

2.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Zuidplas 2030

De Structuurvisie Zuidplas 2030 is een kader voor de gebieds- en ruimtelijke opgaven die Zuidplas in de komende decennia wil realiseren. De gemeente Zuidplas wil een gemeente zijn van springlevende dorpen en buurtschappen, waar volop ruimte is voor bedrijvigheid en daarnaast met aantrekkelijke recreatiemogelijkheden in een groene omgeving. Dit alles met een goede bereikbaarheid en oog voor milieu en duurzaamheid.

In de structuurvisie is het gebied van de Oostpolder aangeduid als agrarisch landschap (groen) en recreatiepark (groene ster; zie figuur 2.1). Door dit gebied loopt in de dwarsrichting de te ontwikkelen groen-recreatieve verbinding Bentwoud-Krimpenerwaard (groene pijl). Onder een groen-recreatieve verbinding wordt verstaan een wandel- en fietsroute, die op een groene wijze is ingepast. Eventueel kan deze ook een ecologische betekenis hebben. In het bestemmingsplan is hiermee rekening gehouden.

De zone met de Ringvaart is aangeduid als Ringvaartpark (groene streeparcering). Het Ringvaartpark vormt een continue verbinding van water, groen en langzaam verkeer tussen de dorpen van Zuidplas. Naast het verbindende karakter biedt het Ringvaartpark op een laag schaalniveau verblijfswaarde voor omliggende wijken en buurten. Bedrijventerrein 't Ambacht evenals het bedrijfsterrein aan de Oostpolderweg, zijn – conform de bestaande contouren - weergegeven als bedrijventerrein (roze).



Figuur 2.1. Structuurvisiekaart Zuidplas 2030 (bron: gemeente Zuidplas).

Beeldkwaliteitsplan Hollandsche IJssel (1998)

Het beeldkwaliteitsplan, opgesteld in opdracht van de stuurgroep Hollandsche IJssel, omvat kwalitatieve spelregels voor het omgaan met nieuwe ontwikkelingen aan de Hollandsche IJssel tussen Gouda en de stormvloedkering in de gemeentes Krimpen a/d IJssel en Capelle a/d IJssel. De spelregels hebben betrekking op de dijken, oevers, buitenruimten en bebouwing.

Onderhavig plangebied grenst voor een groot gedeelte aan de Hollandsche IJssel. Het betreft een stuk waterkering met daarop de weg Schielands Hoge Zeedijk Oost. Langs de dijk loopt het oude lint langs het Oosteinde en zijn ook de recreatieparken en de golfbaan gelegen. In het beeldkwaliteitsplan staan uitgangspunten voor ruimtelijke ontwikkelingen geformuleerd die de specifieke kenmerken van het karakteristieke landschap waarborgen. Zo zijn uitgangspunten beschreven voor oeverbeplanting, oeeververharding en verlichting langs de dijk.

Om ervoor te zorgen dat deze kenmerken daadwerkelijk worden behouden, versterkt of ontwikkeld is in dit plan een dubbelbestemming 'Waarde - Landschap' opgenomen. De uitgangspunten mogen echter niet ten koste gaan van de veiligheid en kwaliteit van de waterkeringen. Daarom blijft de waterveiligheid als voorwaarde gelden.

Conclusie

Voorliggend project heeft tot doel de veiligheid en kwaliteit van de waterkering te verbeteren. Vanuit het gemeentelijk beleid zijn er geen beperkingen voor onderhavige dijkversterking.

2.4 Conclusie

Uit de verschillende beleidskaders komt naar voren dat de dijkversterking wenselijk is om de veiligheid en kwaliteit van de waterkering in stand te houden en te verbeteren.

3 Projectbeschrijving

3.1 Bestaande situatie

In de huidige situatie vormt de Schielands Hoge Zeedijk Oost de waterkering tussen de Hollandsche IJssel en de gemeente Zuidplas.



Figuur 3.1 De Schielands Hoge Zeedijk Oost vanaf de noordzijde (bron: CycloMedia)



Figuur 3.2 De Schielands Hoge Zeedijk Oost vanaf de zuidzijde (bron: CycloMedia)



Figuur 3.3 De binnenzijde (ter hoogte van Oosteinde 9) van Schielands Hoge Zeedijk Oost (bron: CydoMedia)

3.2 Maatregelen/ technische eisen

Uitvoering

De wijze van uitvoering is te bepalen door de toekomstige opdrachtnemer. Hierdoor is op voorhand niet een uitgebreide beschrijving van de uitvoeringswerkzaamheden mogelijk. Wel is bekend dat een aantal handelingen verricht moeten worden, onder andere:

- aanvoer van steenbestorting per vrachtauto of schip;
- laden en lossen van materiaal vanaf een schip;
- transport van materialen (damwanden) naar de dijksecties;
- tijdelijke opslag van bovenstaande materialen in tijdelijke depots of op het werk;
- het tijdelijk onttrekken en lozen van grondwater.

De inrichting van een eventueel werkterrein is aan de aannemer. Deze dient de daarvoor benodigde vergunningen aan te vragen (activiteitenbesluit, aanleg inrit). Er zijn vooralsnog geen voorkeurlocaties voor een eventueel werkterrein.

4 Het project en de invloed op de omgeving

4.1 Inleiding

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen ruimtelijke ontwikkelingen te worden getoetst aan de vigerende (milieu)regelgeving. Onderstaand komen de volgende aspecten aan de orde: verkeer en parkeren, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, kabels en leidingen, bodemkwaliteit, water, ecologie en archeologie. Daarbij wordt eerst een toetsingskader geschetst. Vervolgens wordt gekeken naar de situatie met de ontwikkeling. Ten slotte wordt daaruit een conclusie getrokken.

4.2 Akoestisch onderzoek

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen) bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industriëlawaai door middel van zonering. In het geval van de realisatie van de dijkversterking is relevant om te beoordelen of als gevolg van aanleg te verwachten is dat grenswaarden voor geluid bij geluidgevoelige bestemmingen worden overschreven.

De werkzaamheden zullen met name in de dagperiode plaatsvinden. Indien de aannemer daarvan afwijkt zal hij op basis van de APV wellicht ontheffing moeten aanvragen voor nachtelijke werkzaamheden waarbij geluid overlast optreedt. Indien bouwvergunning verleend dient te worden voor de damwanden gelden de geluidwaarden uit het Bouwbesluit artikel 8.4:

"Bouw- of sloopwerkzaamheden die een geluidniveau veroorzaken van ten minste 60 dB(A) op de gevel van een aangrenzende woonfunctie of van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel, worden op werkdagen tussen 7:00 uur en 19:00 uur uitgevoerd. Bij het uitvoeren van die werkzaamheden worden de in tabel 8.4 aangegeven dagwaarden en de bij die dagwaarden aangegeven maximale blootstellingsduur in dagen dat de dagwaarde is bereikt niet overschreden."

Vanuit het aspect geluid bestaat er geen bezwaar voor de realisatie van de dijkversterking.

4.3 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit zijn stikstofdioxide (NO₂) voor wat betreft het jaargemiddelde en fijn stof (PM₁₀) voor wat betreft het jaar- en etmaalgemiddelde het meest kritisch. Hierbij is de kans het grootst dat deze grenswaarden worden overschreden. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ wordt in Nederland nergens meer overschreden. In tabel 1 zijn de grenswaarden weergegeven voor deze maatgevende stoffen.

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op		Toegestane # overschrijdingen	Afgeleide grenswaarde
		< 01-01-2015	> 01-01-2015		
Fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde	40	40	-	-
	24-uurgemiddelde	50	50	35	31,2 *
Stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde	60	40 *	-	-
	uurgemiddelde	300	200 *	18	82,0

* bij een berekende jaargemiddelde concentratie van 31,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is sprake van meer dan 35 overschrijdingen van de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀

Tabel 4.1: Grenswaarden

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project/plan draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen.

Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen.

NIBM-Tool

Voor kleinere ruimtelijke en verkeersplannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit heeft het toenmalige Ministerie van VROM in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht.

Het grote voordeel van deze NIBM rekentool is dat slechts een beperkt aantal invoergegevens nodig is. Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case.

Met beperkte invoergegevens kan dus worden vastgesteld of een plan NIBM is. De onderzoekslasten voor een gemeente kunnen daardoor bij kleinere plannen zeer beperkt blijven.

Het doel van deze tool is:

- Eenvoudig en snel bepalen of een plan in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof in de buitenlucht;
- Het beperken van de onderzoekslast bij kleinere projecten;
- Het vaststellen van grenzen voor het aantal extra voertuigbewegingen dat niet zal leiden tot een concentratietoename die groter is dan de grens voor niet in betekenende mate.

De [NIBM-tool juni 2011](#) is een excel-applicatie op basis van Rekenmethode 1 (Rbl 2007) en hoeft niet geïnstalleerd te worden. Voor de NIBM-tool is een [handleiding](#) beschikbaar waarin het toepassingsbereik en de uitgangspunten zijn toegelicht.

Beoordeling luchtkwaliteit

Met behulp van de NIBM-Tool is voor de realisatie van de dijkversterking uitgegaan van een worst-case aanname van 40 vrachtwagens per etmaal die gedurende de aanleg van de dijkversterking het plangebied zullen bezoeken. Dit betekent een 80 motorvoertuigbewegingen per etmaal waarvan 100% uit vrachtverkeer bestaat.

De maximale bijdrage van dit extra verkeer (80 motorvoertuigbewegingen aan vrachtverkeer) aan de luchtkwaliteit is 1,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aan NO_2 en 0,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aan PM_{10} . Deze waarden blijven onder de 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ die voor beide stoffen geldt als grens voor Niet in Betekende Mate bijdragen. Er is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		80
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,06
	PM_{10} in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,14
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Op basis van de Grootchalige Concentratiekaart Nederland 2012 (<http://geodata.rivm.nl/gcn/>) bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2 25.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en voor PM_{10} 22.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ beide gemeten in 2012.

De jaargemiddelde grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} worden niet overschreden. Dit geldt ook voor de overige stoffen. De grenswaarde 24-uursgemiddelde voor PM_{10} wordt in geen van de berekende jaren met meer dan de toegestane 35x overschreden.

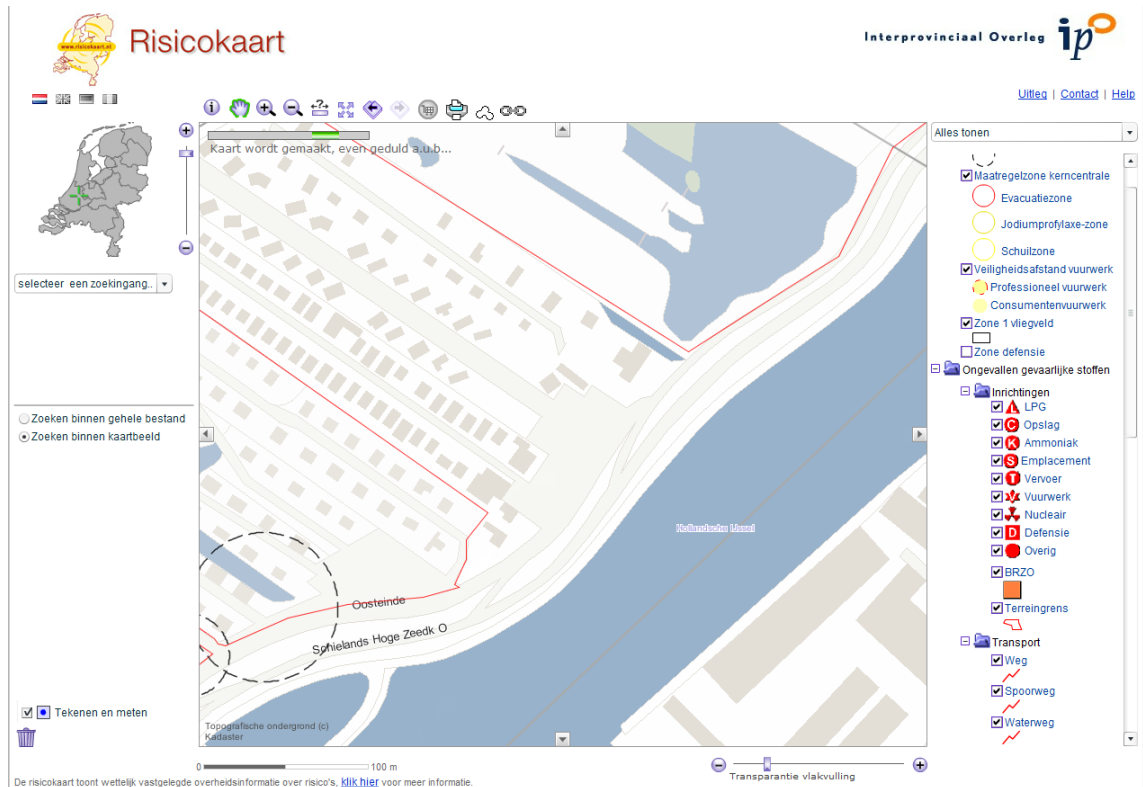
Conclusie

Er kan geconcludeerd wordt dat het te nemen besluit niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit en er geen bezwaren zijn voor de realisatie van de dijkversterking.

4.4 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. Volgens de risicokaart van provincie Zuid-Holland (<http://nederland.risicokaart.nl>) ligt het projectgebied van de dijkversterking in de nabijheid van:

- bovengrondse propaantank van recreatiepark met een $\text{PR } 10^{-6}$ contour van 45 meter;
- bovengrondse propaantank van recreatiepark IJsseldreef met een $\text{PR } 10^{-6}$ contour van 25 meter;
- Hollandsche IJssel, in basisnet water gekarakteriseerd als groene vaarweg. Geen $\text{PR } 10^{-6}$ contour omdat deze niet voor komt. Geen beperkingen voor bebouwing, geen Plasbrandaandachtsgebied (PBA), geen GR-verantwoording noodzakelijk.



Figuur 4.1 Uitsnede risicokaart (bron: <http://nederland.risicokaart.nl>)

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} / jaar PR-contour (die als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1 % letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1 % van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Toets

Ter plaatse van de werkzaamheden die nodig zijn voor de dijkversterking zijn geen risicocontouren aanwezig. Wel ligt er een aandachtsgebied vanwege de opslag van propaan binnen het traject van de dijkversterking.

Conclusie

Door de dijkversterking en bijbehorende werkzaamheden neemt de personendichtheid niet toe in het plangebied en de directe omgeving. Hierdoor wijzigt de personendichtheid rond de bestaande propaantanks niet en is er derhalve geen noodzaak tot een onderzoek naar externe veiligheid.

4.5 Kabels en leidingen

Voor de realisatie van de dijkversterking wordt met diverse kabel- en leidingbeheerders afgestemd welke werkzaamheden worden uitgevoerd en of dit het functioneren van de aanwezige kabels en leidingen kan beïnvloeden.

Het betreft met name werkzaamheden in de ondergrond voor het aanbrengen van de noodzakelijke damwandconstructie. Omdat het niet om planologisch relevante hoofdtransportroutes gaat is de verwachting dat met de leidingbeheerders tot overeenstemming kan worden gekomen voor aanvang van de fysieke werkzaamheden.

4.6 Bodemkwaliteit

In opdracht van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is door Witteveen en Bos in november 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de dijkversterking te Moordrecht. Het bodemonderzoek is als bijlage 1 bij deze onderbouwing opgenomen.

Aanleiding

De aanleiding voor het verkennend (water)bodemonderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden in het kader van de dijkversterking. Voor deze dijkversterking zal aanberming plaatsvinden en/of zullen constructies (damwanden) worden geplaatst.

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is meerledig, te weten:

1. met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of op de locatie bodem en/of waterbodemonverontreiniging aanwezig is. Dit is van belang om te kunnen beoordelen of de bodemkwaliteit een aandachtspunt vormt voor de voorgenomen dijkverbetering en of er wettelijke grondslag bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek of (water)bodemsanering;
2. het indicatief vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond en waterbodemon (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit). Dit is relevant voor de afzetmogelijkheden voor eventueel vrijkomende grondstromen.

Toets

1. Grond

Bodemkwaliteit

De meeste boorlocaties zijn zintuiglijk schoon (geen antropogene bijmengingen waargenomen). Slechts op enkele boorlocaties zijn bijmengingen aan plastic of puin waargenomen. Aan maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Zowel de bovengrond als de ondergrond zijn licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. De oorzaak van deze verhoogde gehalten is niet bekend. De verhoogde gehalten lijken niet gerelateerd aan bijmengingen met plastic en/of puin: zowel in de zintuiglijk schone grond als in de grond met bijmengingen komen verhoogde gehalten voor.

Hergebruik vrijkomende grond

Conform het Besluit bodemkwaliteit wordt de kwaliteit van de bovengrond beoordeeld als klasse industrie. De ondergrond wordt beoordeeld als klasse industrie (zand met bijmengingen aan plastic) of klasse wonen (zintuiglijk schone klei). Met uitgevoerd onderzoek kan de grondverzet onder 'tijdelijke uitname' plaatsvinden. Voor toepassing elders is een geldig bewijsmiddel conform het Besluit bodemkwaliteit, zoals een partijkeuring, noodzakelijk.

De sterk plastichoudende laag ter plaatse van boring M07 en de sterk puinhoudende laag ter plaatse van boring M19 kan door de bijmenging aan bodemvreemd materiaal van meer dan 20 gewichtsprocent niet worden toegepast als bodem. Verwacht wordt dat er vrijwel geen ingrepen plaatsvinden in deze lagen.

Indien dit wel het geval is en deze lagen dus vrijkomen bij de werkzaamheden, dan dienen deze lagen apart afgevoerd te worden. Door bijvoorbeeld zeven kan het percentage bodemvreemd materiaal verlaagd worden, waardoor alsnog sprake is van grond.

2. Grondwater

Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met barium. Daarnaast is in één peilbuis een licht verhoogde concentratie aan kwik aangetoond. De herkomst van deze verhoogde concentraties is onbekend.

3. Waterbodem

De enige waterbodem is vrij toepasbaar (toepassen in oppervlakte water) en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De zandige, schelphoudende waterbodem is toepasbaar als klasse A (toepassen in oppervlakte water) op basis van licht verhoogde gehalten aan nikkel, som PAK en minerale olie. Deze zandige waterbodem is tevens verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- de aangetoonde verontreinigingen in de grond zijn dermate gering dat een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. De kwaliteit van de grond vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Vrijkomende materialen zijn geschikt voor lokaal hergebruik;
- de in het grondwater aangetoonde verontreiniging met barium geeft conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek, teneinde de omvang en ernst van de verontreiniging nader in beeld te brengen;
- de kwaliteit van de waterbodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. In verband met stabiliteit/zettingen is het naar verwachting noodzakelijk om de enige waterbodem te verwijderen. Vrijkomend weinig materiaal is op basis van het uitgevoerde onderzoek verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Het uitgevoerde onderzoek is doelmatig gebleken voor het verkennend vaststellen van de bodemkwaliteit. Afhankelijk van de precieze uitvoeringsplannen komt mogelijk aanvullend onderzoek in beeld ten aanzien van de betere kartering van de matige verontreiniging in het grondwater. De noodzaak van het uitvoeren van een nader onderzoek hangt af van de nadere planvorming en is daarom op dit moment nog niet uitgevoerd.

4.7 Watertoets

4.7.1 Situatie

In het kader van de dijkversterking wordt aan de binnenzijde van het dijklichaam een damwand aangebracht en wordt er buitendijks in de Hollandsche IJssel een steenstort aangebracht. Door deze werkzaamheden worden geen wijzigingen aangebracht in bestaande binnendijkse watergangen.

Huidige situatie

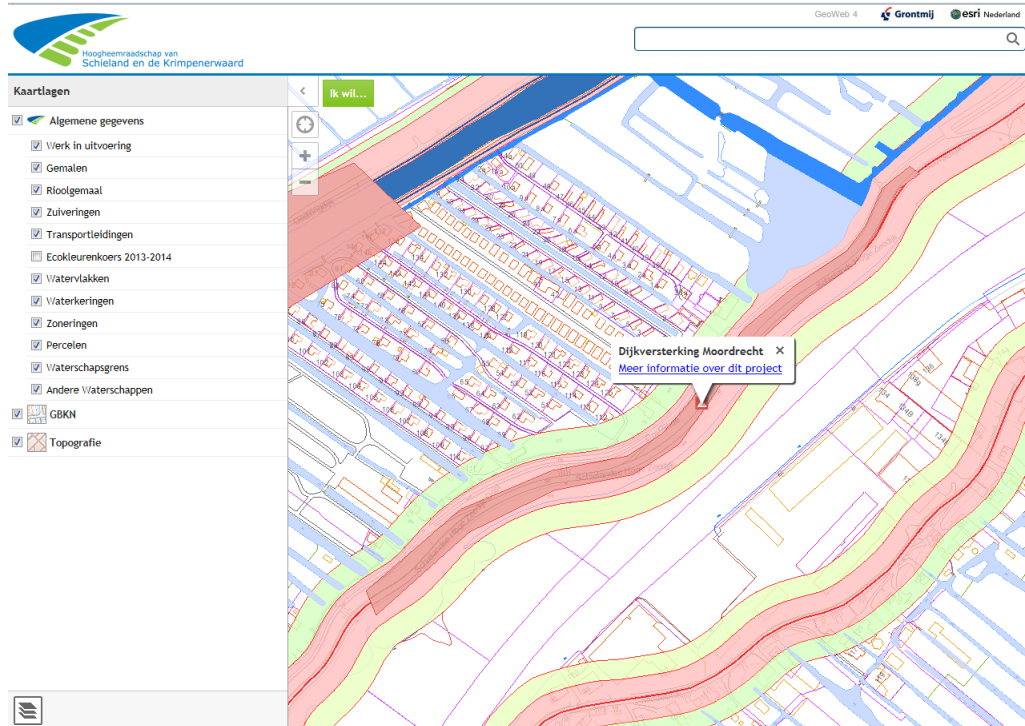
Het plangebied ligt niet in een Natura2000 of EHS gebied. Er is daarnaast geen sprake van een grondwaterbeschermingsgebied. Ook liggen in het plangebied geen afvalwatertransportleidingen.

Het plangebied maakt deel uit van de primaire waterkering (categorie C) langs de Hollandsche IJssel. Bij deze waterkering hoort een kernzone en een beschermingszone aan de buitenkant en binnenkant van de waterkering.

Situatie na aanleg dijkversterking

Door de aanleg van een damwand globaal op de grens van de kernzone met de beschermingszone aan de binnenkant en een steenstort in de kernzone en deels in de beschermingszone aan de buitenkant wordt de bestaande waterkering verstevigd.

Door de aanleg van de damwand is er geen sprake van extra oppervlakteverharding in het binnendijs gelegen gebied. De steenstort vindt plaats in de Hollandsche IJssel, deze activiteit zal in overleg met Rijkswaterstaat als beheerder van deze rivier moeten worden afgestemd.



Figuur 4.2 Watersysteemkaart nabij de dijkversterking (bron: www.hhsk.nl).

4.7.2 **Beleid Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard**

Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan HHSK 2010-2015, de Keur van Schieland en de Krimpenerwaard, peilbesluiten en de leggers. Het HHSK streeft ernaar om samen met gemeenten als partners op te trekken. Er moet worden ingezet op intensief overleg met gemeentebesturen voor het kunnen realiseren van projecten. De ruimtelijke ordening en de waterhuishouding moeten in onderlinge relatie worden ontwikkeld. Op basis van ervaring en deskundigheid adviseert HHSK over de mogelijkheden voor een duurzaam watersysteem. De laatste jaren is het inzicht gegroeid dat op een duurzamer wijze met het stedelijk waterbeheer dient te worden omgegaan, mede gezien de klimaatveranderingen. Aandachtspunten voor het duurzame stedelijk waterbeheer zijn het minimaliseren van wateroverlast, het realiseren van voldoende waterberging waarbij zoveel mogelijk een ecologische inrichting wordt nagestreefd, het verantwoord afkoppelen van verhard oppervlak en het voorkomen van diffuse verontreinigingen door toepassing van duurzame bouwmaterialen.

De visie is uitgewerkt in een concreet maatregelenplan:

- Het woongenot, de belevingswaarde en de recreatieve mogelijkheden op en in het water voor burgers nemen toe;
- De waterkwaliteit voldoet tenminste aan de algemene milieukwaliteitseisen;
- Het waterhuishoudkundig systeem kent goede aan- en afvoermogelijkheden, waarbij de doorspoelbaarheid en de mogelijkheid om onder normale omstandigheden het waterpeil binnen zekere marges te handhaven, voldoende worden gewaarborgd;
- Het watersysteem is zo ingericht dat het de ontwikkeling van biologisch gezond water bevordert.

Voor ontwikkelingen is het waterbeheerplan van HHSK 2010 – 2015 van het hoogheemraadschap van belang. Ontwikkelingen gaan vaak gepaard met een toename van het verharde oppervlak.

In het waterbeheerplan van HHSK 2010 – 2015 is beschreven hoe het hoogheemraadschap omgaat met het bergen van oppervlaktewater bij een toenemende verharding van het oppervlak. In zijn algemeenheid geldt verder dat voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel bij het Hoogheemraadschap vergunning dient te worden aangevraagd op grond van de Keur.

Dit geldt bijvoorbeeld voor de aanleg van overstorten, van de hemelwaterafvoer op het oppervlaktewater, het dempen en graven van water en het aanbrengen van verhard oppervlak. De Keur maakt het mogelijk dat het Hoogheemraadschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren.

Toetsing waterkeringen

Volgens de wettelijke regels in Nederland dienen de dijken te voldoen aan bepaalde normen. Die normen zijn zeer hoog vastgesteld zodat de dijken ook bij extreme situaties nog zijn opgewassen tegen hoge waterstanden in combinatie met andere bijzondere omstandigheden.

Bij de toetsing is duidelijk geworden dat delen van de dijk langs de Hollandsche IJssel in de toekomstige situatie niet meer voldoen aan die allerhoogste normen zodat de veiligheid bij extreme omstandigheden niet meer voor de volle 100% kan worden gewaarborgd.

De toetsing heeft echter ook duidelijk gemaakt dat er voor de nabije toekomst geen enkele reden is om te twijfelen aan de sterkte van de dijken. Hoewel de betreffende dijkvakken dus zijn afgekeurd, is er op dit moment absoluut geen sprake van acute levensbedreigende situaties.

Dijkversterking Moordrecht

Voor de dijkversterking Moordrecht heeft het Hoogheemraadschap een project website gemaakt: http://www.schielandendekrimpenerwaard.nl/projecten/projecten/dijkversterking_7 waarop de nodige achtergrond en nieuwsbrieven van dit project worden beschreven.

4.7.3 Conclusie

De versterking van de dijk bij Moordrecht past binnen het beleid van het Hoogheemraadschap en is een uitvloeisel van Rijksbeleid ten aanzien van de veiligheid van bestaande waterkeringen.

De toekomstige ontwikkeling zorgt voor het dempen van een deel van het water van de Hollandsche IJssel door steenstort te realiseren in deze rivier aan de buitenzijde van de bestaande waterkering. Door het project wijzigt het watersysteem aan de binnenzijde van de waterkering niet.

Vanuit het aspect water is er geen belemmering voor de dijkversterking.

4.8 Natuur

De geplande werkzaamheden in het kader van de dijkversterking dienen getoetst te worden aan eventuele strijdigheden met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet. In het kader van de Flora- en faunawet wordt een groot scala aan diersoorten beschermd. Vanuit de natuurwetgeving is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied, zodat hiermee rekening kan worden gehouden. Er is nagegaan of het plangebied zich in, of in directe omgeving van beschermd natuurgebied bevindt. Het plangebied heeft geen beschermde status als Natura2000-gebied en maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Op 29 januari 2014 heeft adviesbureau Ecologisch in een briefrapport de effecten van de dijkversterking te Moordrecht beschreven. Dit rapport is als bijlage 2 bij deze onderbouwing gevoegd.

4.8.1 Effecten op beschermde soorten

Uit de bureaustudie en het terreinbezoek blijkt dat in het plangebied beschermde en strikt beschermde soorten zijn te verwachten. Per aanwezige beschermde soortgroep worden hieronder de mogelijke consequenties en mitigerende maatregelen aangegeven.

Vleermuizen

In de periode van zomer- en kraamverblijven zijn er geen verblijfplaatsen vastgesteld. Tijdens alle vleermuisinventarisaties zijn slechts incidenteel waarnemingen van vleermuizen gedaan. Het plangebied is als zeer rustig te omschrijven op het gebied van vleermuizen. Boven het recreatiepark zijn enkele foeragerende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Boven de Hollandsche IJssel is eenmaal een foeragerende meervleermuis gehoord.

Wel is tijdens meerdere inventarisaties een enkele overvliegende laatvlieger aangetroffen, kruisend met het plangebied. Dit dier vliegt in de avond van noord naar zuid, over de Hollandsche IJssel, en in de ochtend in tegenovergestelde richting. Het dier volgt hierbij slechts beperkt structuren in het landschap en heeft zodoende geen binding met het plangebied.

Vissen & platte schijfhoren

Een groot deel van het plangebied is ongeschikt voor beschermde vissen vanwege de bebouwing op het recreatiepark en de hoeveelheid bomen op de oevers van de wateren. Het wiel biedt wel geschikte habitat voor beschermde vissoorten. De oever van het wiel langs de dijk is echter ruig begroeid met knotwilgen en riet, waardoor deze slecht bereikbaar en te onderzoeken was.

De aangrenzende dijksloot ten noordoosten van het wiel is daarom eveneens bemonsterd. Deze watergang staat in verbinding en biedt vergelijkbare habitat. In deze watergang zijn de beschermde vissoorten kleine modderkruiper en bittervoorn aangetroffen. In het wiel zelf is de zwanenmossel aangetroffen. Deze mossel is essentieel voor de aanwezigheid van de bittervoorn, doordat deze soort zijn eieren afzet in grote zoetwatermossels.

De buitenzijde van de dijk is deels afgevisd met een schepnet. Vanwege de fluctuerende waterstanden komt dagelijks een groot deel van de oever geheel droog te staan. De aanwezigheid van de rivierdonderpad kan bij deze delen worden uitgesloten. Ter hoogte van de te plaatsen damwand valt de oever plaatselijk droog, maar blijven enkele delen stortstenen oever wel onder water staan. Rond deze locaties is een tweede inventarisatie naar de aanwezigheid van de rivierdonderpad uitgevoerd met een schepnet en door in de nacht met een zaklamp het water af te zoeken op deze soort. Er zijn hierbij geen beschermde vissen aangetroffen.

Het wiel bevat geschikte habitat voor de platte schijfhoren. Rond de oever bij het plangebied is het water echter beschaduwd en groeien er vrijwel geen ondergedoken waterplanten. De platte schijfhoren leeft voornamelijk op deze planten, en is zodoende niet aangetroffen. In de omgeving van het plangebied komt de soort vrij algemeen voor in vergelijkbare wateren. Verwacht wordt dat de soort ook hier voor komt, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Jaarrond beschermde nesten

De knotwilgen langs het wiel en enkele ruiger begroeide tuinen op het recreatiepark bieden geschikte habitat voor de huismus en de steenuil. Er zijn geen uilen aangetroffen of gehoord. De huismus is op twee locaties op het recreatiepark aangetroffen in kleine groepen in de vroege ochtend. Hier zijn nesten van de huismus aanwezig onder de dakranden van de woningen.

Reptielen

Ten behoeve van het reptielenonderzoek zijn zogenaamde herpetoplaten geplaatst in geschikte habitat voor de ringslang. Deze platen zijn geplaatst op de oever van het wiel en op enkele ruiger begroeide delen buitendijks. Aanvullend zijn drie inventarisaties uitgevoerd waarbij het plangebied is afgespeurd op aanwezige individuen. Er zijn geen ringslangen of sporen van ringslangen aangetroffen.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied komt de rugstreeppad vrij algemeen voor. Om te onderzoeken of deze soort eveneens in het plangebied of de directe omgeving voorkomt, zijn diverse inventarisatierondes uitgevoerd waarbij is geluisterd naar roepende rugstreeppadden. Hierbij zijn enkele malen geluiden van de rugstreeppad afgespeeld om zo een reactie van de dieren uit te lokken. Deze inventarisaties zijn deels gecombineerd met het vleermuisonderzoek uitgevoerd. Er zijn geen rugstreeppadden aangetroffen of gehoord.

Flora

Het gehele plangebied is tweemaal onderzocht op aanwezige beschermde flora, eenmaal in juni en eenmaal in augustus 2013. Aan de binnenzijde van de dijk zijn geen beschermde of bijzondere plantensoorten aangetroffen. Het dijktafval bestaat hier uit een algemeen vegetatietype met soorten als gestreepte witbol, glanshaver, kleine berenklauw, groot hoefblad en kruipende boterbloem. De oever van het wiel is aan de dijkzijde vrijwel volledig begroeid met riet en overschaduwde door knotwilgen. Onder deze knotwilgen is enigszins habitat voor de schaduwminnende orchidee brede wespenorchis aanwezig, maar deze is niet aangetroffen.

De buitenzijde van de dijk, binnen de overstromingszone van de rivier, is op het talud is een rijkere begroeiing aanwezig met soorten als grote kattenstaart, mattenbies, moerasandoorn en spindotterbloem. De spindotterbloem is beschermd middels tabel 2 van de Flora- en faunawet. Deze ondersoort van de gewone dotterbloem is een typische oeverplant van zoetwatergetijdengebied en is buiten Nederland zeer zeldzaam. De oever is over de gehele lengte van het plangebied begroeid met deze soort, met een bedekking van circa 1 plant per 5 meter. De plant groeit hierbij tussen de stortstenen en basaltblokken binnen de overstromingszone van de rivier. Ter hoogte van de te plaatsen steenstort (grijs aangegeven buitendijkse zone in figuren 1 en 3) is de dichtheid lager dan de omringende delen, maar komt de soort wel verspreid voor.



Figuur 4.3 Overzicht natuurtoets dijkversterking Moordrecht (bron: Adviesbureau Ecologisch).

4.8.2 Toetsing en conclusie

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste conclusies voor de dijkversterking te Moordrecht samengevat.

Soort	Bescherming	Locatie	Belang ingreeplocaties
Huisbus	Jaarrond beschermde nesten	Recreatiepark Moordrecht	Gering
Kleine modderkruiper	Tabel 2 Ffwet	Wiel Moordrecht	Gering
Bittervoorn	Tabel 3 Ffwet	Wiel Moordrecht	Gering
Spindotterbloem	Tabel 2 Ffwet	Dijkteen buitendijks t.h.v bestorting	Redelijk

De voorgenoemde werkzaamheden hebben effect op groeiplaatsen van de spindotterbloem. Er wordt aangeraden te werken conform een goedgekeurde gedragscode zoals deze van de Unie van Waterschappen. Ook dient bij uitvoer van de werkzaamheden rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van algemene soorten broedvogels.

4.8.2.1 Zorgplicht

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde algemene zorgplicht. (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

Door te werken buiten de gevoelige periode van algemene broedvogels (maart – juli) wordt in eerste instantie voorkomen dat broedgevallen van vogels worden verstoord. Indien werkzaamheden aan opgaande begroeiing, zoals de wilgen rond het wiel, of werkzaamheden aan de oever van het wiel of van de Hollandsche IJssel wel plaats vinden binnen deze gevoelige periode, dient minimaal een week voorafgaand aan de start van de werkzaamheden een inventarisatie van aanwezige nesten plaats te vinden. De aanwezige nesten kunnen worden gemarkeerd en ontzien bij de werkzaamheden tot het betreffende broedgeval klaar is. Het is aan te raden om vóór de start van het broedseizoen de te kappen bomen reeds te hebben gekapt. Op deze manier zal een groot deel van de mogelijk aanwezige broedgevallen worden voorkomen.

Indien voorgaande in de praktijk niet mogelijk is, dient in samenspraak met de opdrachtgever een passende oplossing worden gezocht aan de hand van de planning van de werkzaamheden. Deze oplossingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het spannen van linten, netten over de bomen, of het dagelijks meermalen verstoren van de aanwezige vogels. Deze maatregelen dienen in een ecologisch werkprotocol te worden opgenomen.

4.9 Explosieven

In opdracht van het HHSK heeft in 2013 historisch vooronderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van conventionele explosieven ter plaatse van het gehele beheersgebied van HHSK. Het vooronderzoek (T&A Survey, 2013) is opgenomen in de bijlage en concludeert dat het gehele projectgebied van de dijkversterking Moordrecht als 'onverdacht' wordt gekenmerkt. Nader onderzoek wordt derhalve niet nodig geacht.

4.10 Archeologie

4.10.1 Wettelijk kader

De gemeenteraad van de gemeente Zuidplas heeft op 23 november 2010 de “Gemeentelijke Beleidsnota Archeologie” en de bijbehorende archeologische verwachtingen- en beleidsadvieskaart vastgesteld.

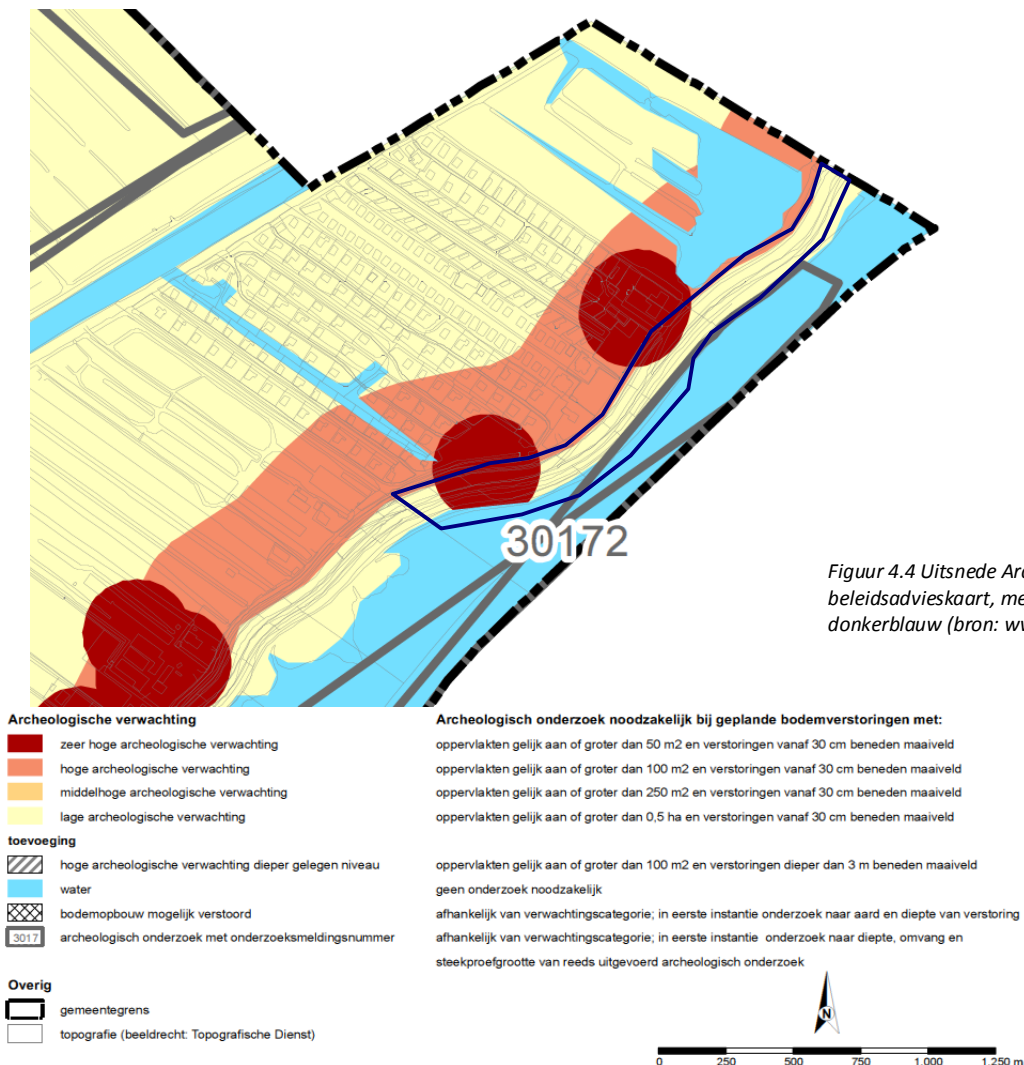
Aanleiding is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Deze wet, die op 1 september 2007 van kracht is geworden, geeft aan dat de gemeente inzicht dient te hebben in de (te verwachten) archeologische waarden binnen haar grondgebied. Tevens is het voor de gemeente gewenst om bij geplande bodemingrepen en wijzigingen in bestemmingsplannen de archeologie al in een vroeg stadium bij de planvorming te kunnen betrekken. Hiertoe is het formuleren van een gemeentelijk archeologiebeleid essentieel.

4.10.2 Toets

Het projectgebied van de dijkversterking ligt op basis van de gemeentelijke verwachtingskaart in vier gebieden.

Een deel van het plangebied is op de gemeentelijke verwachtingskaart gekarteerd als een gebied met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vanaf de ijzertijd (basis van de dijk, oranje zone). Een deel van het plangebied is gekarteerd als een gebied met een zeer hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vanaf de middeleeuwen (historische bebouwing, rode zone). Het grootste deel van het plangebied heeft een lage verwachting toegekend gekregen, aangezien in het dijklichaam zelf geen vindplaatsen worden verwacht (licht gele zone).

De steenstort tenslotte vindt plaats op gronden die als water zijn aangemerkt waarvoor geen onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 4.4 Uitsnede Archeologische beleidsadvieskaart, met plangebied in donkerblauw (bron: www.zuidplas.nl).

4.10.3 Aanbevelingen/ Conclusie

Onderzoeks- en adviesbureau BAAC heeft in juni 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de dijkversterking te Moordrecht. Het onderzoek is als bijlage 3 bij deze onderbouwing gevoegd.

Voor het plangebied geldt op basis van de resultaten van het bureauonderzoek dat de bodem aan de basis van het dijklichaam een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische waarden vanaf de ijzertijd. De bodem onder het dijklichaam heeft een hoge verwachting voor de periode ijzertijd – volle middeleeuwen, met de nadruk op de ijzertijd en de Romeinse tijd. Het dijklichaam zelf heeft ter plaatse van het plangebied een lage verwachting op sporen vanaf de middeleeuwen, aangezien hier geen bebouwing heeft gestaan.

Uitzondering hierop vormen de twee locaties aan de basis van de dijk waar op basis van oud kaartmateriaal wel bebouwing aanwezig is geweest.

De mate van verstoring van eventueel aanwezige archeologische resten is echter afhankelijk van de manier waarop de geplande graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Voor het plangebied geldt dat de constructie in grond (een verzwaring van de dijk door er grond op aan te brengen) de voorkeur heeft, aangezien hierbij geen archeologische waarden verstoord worden door de werkzaamheden.

Bij de damwandconstructie in de teen kunnen over een relatief groot oppervlak archeologische resten verstoord raken uit de ijzertijd tot en met nieuwe tijd als hiervoor een sleuf wordt gegraven om de damwand in te brengen. Indien geen sleuf wordt gegraven, en daar wordt vanuit gegaan, dan zal de damwand over een relatief beperkt oppervlak mogelijke archeologische resten in de ondergrond verstoren.

Indien bodemverstoring activiteiten plaats zullen vinden aan de basis van de dijk, dan dient hier een archeologisch vooronderzoek plaats te vinden in de vorm van een verkennend booronderzoek. Middels dergelijk verkennende boringen kan worden achterhaald of de top van het kleipakket nog intact is of dat verstoring heeft plaatsgevonden als gevolg van menselijke activiteiten. Ook kan worden achterhaald of in de diepere ondergrond nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Indien de bodem intact blijkt te zijn, zal vervolgonderzoek in de vorm een proefsleuvenonderzoek dan wel begeleiding noodzakelijk zijn. Hiervoor dient een Programma van Eisen te worden geschreven.

Advies Omgevingsdienst Midden-Holland

Gelet op de dijkversterking zal er een damwand en steenstort worden gerealiseerd. Deze werkzaamheden zijn besproken met de Omgevingsdienst Midden-Holland waarbij is geconcludeerd dat een nader archeologisch onderzoek niet nodig is. Ook is er geen sprake van een formele opgelegde archeologische begeleiding (inclusief Programma van Eisen) of verplichting.

In het contract voor uitvoering van het werk door een aannemer zal opgenomen worden dat een amateur-archeoloog gedurende de uitvoering aanwezig kan zijn voor het doen van waarnemingen ten behoeve van het opdoen van kennis.

Een amateur-archeoloog heeft geen formele bevoegdheden. Hij/zij kan bijvoorbeeld geen werkzaamheden stilleggen. De werkzaamheden van een amateur-archeoloog bestaat uit het nalopen van ontsluitingen/graafterkzaamheden om te zien of er nog vondsten/sporen aanwezig zijn. Zijn deze aanwezig, dan worden deze gedocumenteerd.

Het is voldoende dat een amateur-archeoloog in staat gesteld wordt om in de nabijheid van de graafterkzaamheden te zijn. Hij/zij moet zich wel houden aan de gestelde veiligheidseisen.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

In de Wro (artikel 6.12) staat dat de gemeente verplicht is om een exploitatieplan vast te stellen, voor de gronden waar een aangewezen bouwplan is voorgenomen. In het Bro staat wat wordt verstaan onder een aangewezen bouwplan. Het gaat daarbij om: de bouw van een of meer woningen, een of meer hoofdgebouwen, uitbreiding van het hoofdgebouw met ten minste 1.500 m², functieverandering naar woningen voor ten minste 10 woningen, of functieverandering naar horeca of kantoor voor ten minste 1.500 m². Daarbij geldt een verhaalbare kostendrempel van € 10.000, waarbij bij de verhaalbare kosten geen fysieke werken als kostenpost mogen worden opgevoerd.

In het kader van de omgevingsvergunning is het niet noodzakelijk om een exploitatieplan op te stellen voor deze ontwikkeling. Deze ontwikkeling heeft geen betrekking op een aangewezen bouwplan. Daarom hoeft geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

De kosten voor aanleg van de dijkversterking komen volledig ten laste van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard in het kader van de dijkversterking en het beheer van de waterkeringen in het beheergebied van het Hoogheemraadschap.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voor het projectplan voor de Dijkversterking Moordrecht is hoofdstuk 5, paragraaf 2 van de Waterwet van toepassing. Op grond van artikel 5.6 van de Waterwet wordt met verwijzing naar afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, het ontwerpbesluit, inclusief ruimtelijke onderbouwing, gedurende zes weken ter inzage gelegd waarbij een ieder in de gelegenheid wordt gesteld een zienswijze kenbaar te maken.

De binnengekomen zienswijzen zijn samengevat in de 'Nota zienswijzen', zie bijlage PM. De originele brieven zijn opgenomen in bijlage PM.

Bijlage 1 Bodemonderzoek

Bijlage 2 Natuuronderzoek

Bijlage 3 Archeologisch bureauonderzoek

Bijlage 4 Onderzoek explosieven

Bijlage 5 Ontwerptekening dijkversterking