



Contactpersoon	K.J.H. (Koort) Verveld
Datum	22 mei 2018
Kenmerk	N002-1252506KVE-V01

Watertoets Oostelijke Insteekhaven Waalwijk

1 Inleiding

De gemeente Waalwijk is voornemens de bestaande industriehaven uit te breiden met de zogenaamde 'Oostelijke Insteekhaven' inclusief terminalterrein en watergerelateerde bedrijvigheid in Waalwijk te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Onderdeel van een bestemmingsplan is een waterparagraaf. Deze wordt ingevuld door het doorlopen van de watertoets. De watertoets is verplicht voor alle ruimtelijke ontwikkelingen en borgt dat er goed wordt omgegaan met waterbeheer binnen nieuwe ruimtelijke plannen. Voorliggend rapport beschrijft de watertoets voor de locatie 'Oostelijke Insteekhaven Waalwijk'.

De watertoetsprocedure

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. Het is niet de bedoeling dat met de watertoets nieuw beleid gemaakt wordt. De waterhuishoudkundige aspecten omvatten zowel oppervlakte- als grondwater, wateroverlast veroorzaakt door neerslag of grondwater, waterkwaliteit, verzilting en verdroging. De watertoets is een proces op zich en vervangt geen vergunning-, privaatrechtelijke en andere procedures. Deze worden indien nodig dus apart gevolgd.

In dit kader hebben waterschap en gemeente vooroverleg gevoerd, waaruit de volgende doelen, uitgangspunten en criteria voor dit plan zijn afgesproken:

- Bestaande watergangen moeten worden gecompenseerd binnen het plangebied. De compensatie vindt plaats op basis van m². Minimaal hetzelfde aantal m² van de huidige situatie wordt teruggebracht.
- Bergingscapaciteit die in de watergangen beschikbaar is als gevolg van bestaande peilstijging wordt niet gecompenseerd, het gehele plangebied wordt als nieuw beschouwd.
- Daarnaast zijn de gemeente en het waterschap nog in gesprek om verdere afspraken te maken over beheer en onderhoud.

Voor het schrijven van deze watertoets is daarnaast gebruikt gemaakt van het rapport waterhuishouding en riolering insteekhaven¹.

¹ Arcadis, waterhuishouding en riolering insteekhaven Gemeente Waalwijk, 14 mei 2018, kenmerk:079806440 A

2 Beleid en regelgeving water

Het algemene waterbeleid dat op het plangebied van toepassing is, staat beschreven in het Nationaal Waterplan van de rijksoverheid, de omgevingsvisie van de provincie Brabant, het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Brabantse Delta, de Waterwet, de Keur en het Nationaal bestuursakkoord Water.

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (geen verdere achteruitgang in de huidige (referentiejaar 2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën die zijn vastgelegd in het Nationaal Waterplan:

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

De trits voor waterkwantiteit betekent dat neerslag bij voorkeur wordt vastgehouden op de plaats waar het valt. Indien vasthouden niet mogelijk is, wordt neerslag geborgen in oppervlaktewater. De trits voor waterkwaliteit houdt in dat gestreefd moet worden naar het voorkomen van verontreinigingen. Indien schoonhouden niet mogelijk is, worden schone en vervuilende bronnen gescheiden.

Het waterschap Brabantse Delta hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

3 Invulling oostelijke insteekhaven Waalwijk

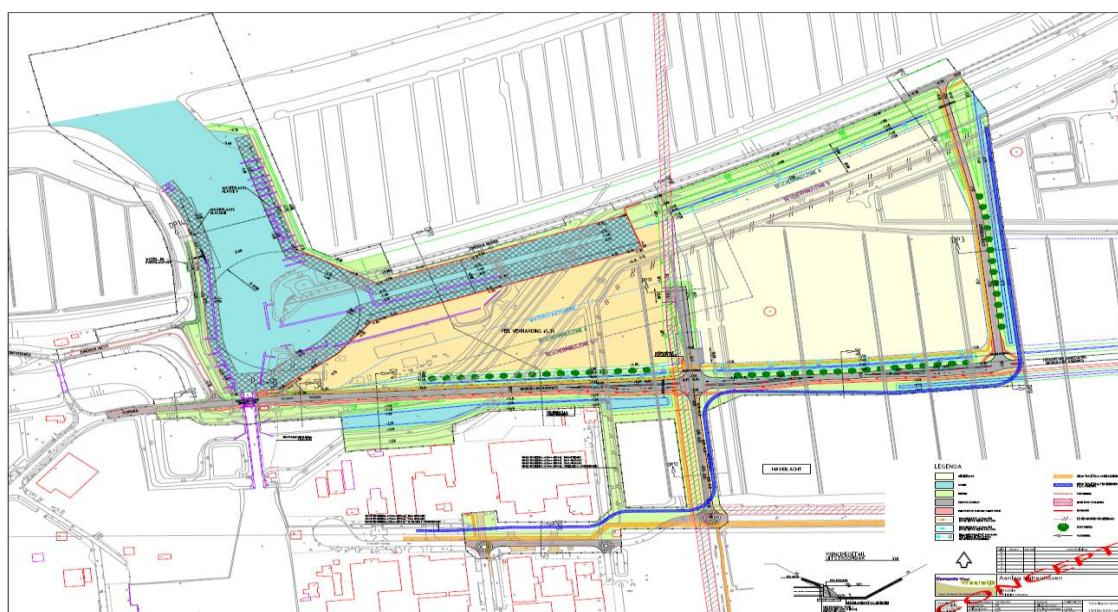
3.1 Infrastructuur

Ter plaatse van het haventerrein, met een totaal oppervlak van circa 12,4 hectare, zal de vestiging van een containerterminal en bijbehorende bebouwing (kranen e.d.) en watergebonden logistieke bedrijvigheid mogelijk worden gemaakt. Hiervan zal circa 4,2 ha bestemd zijn voor de containerterminal en circa 8,2 ha voor watergebonden logistiek. Daarnaast worden de havenbak zelf en een zwaaiком gerealiseerd geschikt voor vaarwegcategorie-V-schepen.

Het voornemen is verder uit te splitsen naar:

- Uitbaggeren haven, aanleg laad- en loskade
- Aanleg nieuw uit te geven haventerrein
- Verleggen van primaire waterkering
- Verlaging waterpeil
- Aanleg infrastructuur en oppervlaktewater
- Verplaatsing jachthaven
- Ontsluitingsweg nieuwe haven/bedrijventerrein
- Amoveren windmolen en vloeivelden

In figuur 1 is een ontwerptekening weergegeven van het haventerrein.



Figuur 1 Ontwerptekening van het plangebied 'Oostelijke Insteekhaven Waalwijk'

3.2 Dempen en compensatie van watergangen

Benodigde demping en compensatie van watergangen in het plangebied worden meegenomen bij het ontwerp van het plangebied. Gedurende dit proces wordt rekening gehouden met de eisen vanuit het Waterschap Brabantse Delta betreffende compensatie bij extra verharding en/of het dempen van watergangen. De eis vanuit het waterschap is dat er hydrologisch neutraal gebouwd dient te worden: dempingen dienen 1 op 1 te worden gecompenseerd en toename van verhard oppervlak moet gecompenseerd worden. De benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m). Gevoeligheidsfactor 1 (vermenigvuldigt de berekende compensatie met één) geeft aan dat alleen met de volledige compensatie volstaan kan worden. Voor dit plan geldt gevoeligheidsfactor 1. Dit betekent dat er een bergingseis van 60 mm is vereist om hydrologisch neutraal te bouwen.

4 Waterparagraaf

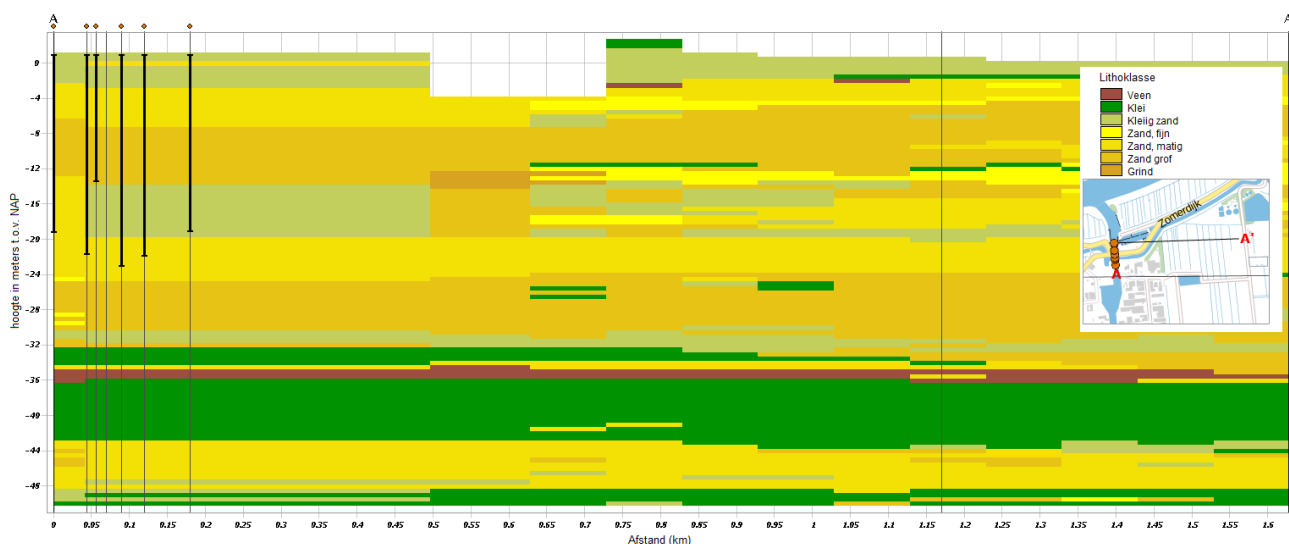
In deze waterparagraaf wordt allereerst de huidige situatie beschreven waarna in hoofdstuk 5 de gevolgen van het plan voor het water worden beschreven.

4.1 Verhard en onverhard oppervlak

Het reeds aanwezige verharde en onverharde oppervlak zal door de voorgenomen plannen wijzigen. Door de aanleg van de nieuwe insteekhaven komt er binnen het plangebied circa 123.297 m² aan nieuw verhard oppervlak bij binnen het plangebied, bestaande uit wegen, fietspaden en terreinverharding. Tevens zal er van de bestaande verharding circa 6.859 m² verwijderd worden binnen het plangebied. In hoofdstuk 5 zal de retentieopgave verder uitgewerkt zijn.

4.2 Bodemkundige gesteldheid

De ondergrond is beschreven op basis van gegevens uit het DINOloket van TNO (figuur 2). Het grootste deel van de bodem onder het plangebied bestaat uit afwisselend zand-, klei- en veengronden. De zandlagen bestaan uit zowel grof, matig als fijn zand. De bovenste laag bestaat uit voornamelijk kleiig zand. Tot een diepte van circa 32 meter beneden maaiveld kan de bodem als goed doorlatend worden beschouwd. De toplaag (0-6 meter beneden maaiveld) is matig doorlatend door de aanwezigheid van zwakzandige kleilagen. De kleilaag op een diepte van circa 33 meter beneden maaiveld heeft een weerstand van circa 130 dagen.



Figuur 2 West-Oost doorsnede plangebied met meest waarschijnlijke lithoklasse (bron: GeoTOP v1.3 van TNO)

De bovenste 6 meter van de ondergrond (deklaag) behoort tot de Holocene afzettingen en bestaat voornamelijk uit kleiig zand en grof zand. Het eerste watervoerende pakket (circa 5 tot 32 m –mv, formatie van Sterksel) bestaat voornamelijk uit matig tot grof zand. Op een diepte van circa 32 tot 44 m –mv bevindt zich een scheidende laag bestaande uit klei en veen.

Om te beoordelen of sprake is van een goede of slechte doorlatendheid, wordt uitgegaan van de onderstaande indeling:

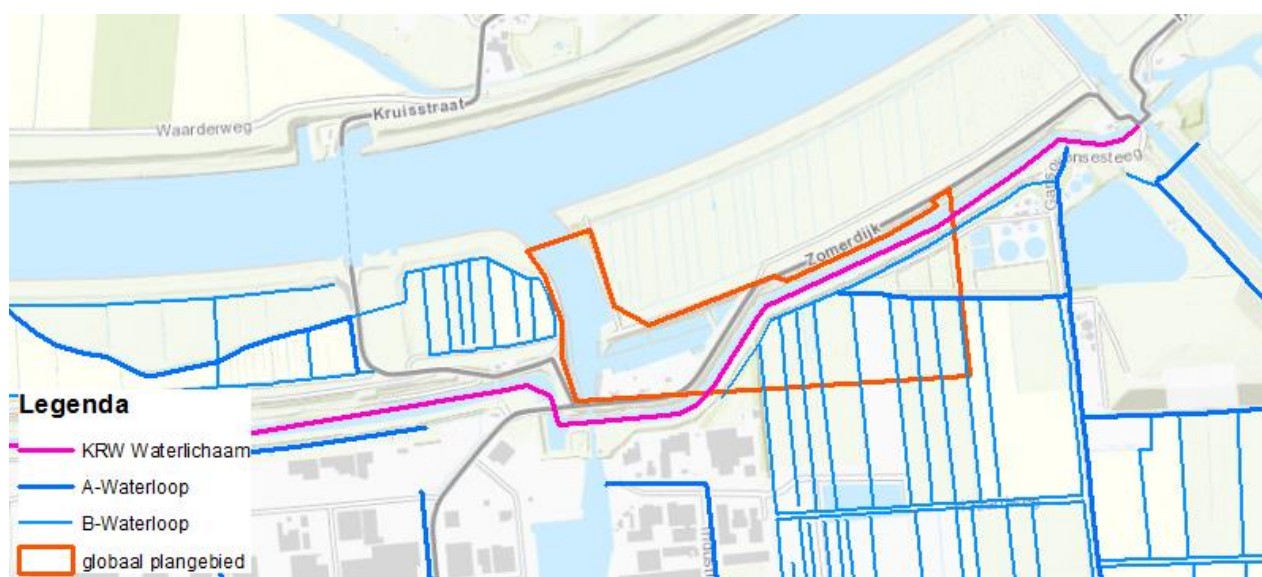
K-waarde	<0,01	zeer slecht
K-waarde	0,01 tot 0,1	slecht
K-waarde	0,1 tot 0,5	matig
K-waarde	0,5 tot 1,0	vrij goed
K-waarde	1,0 tot 10	goed
K-waarde	>10	zeer goed

Op basis van bovenstaande indeling en de bodemopbouw (welke hoofdzakelijk uit grof zand en kleiig zand bestaat) wordt de doorlatendheid als matig tot vrij goed beschouwd.

4.3 Oppervlaktewaterlichamen

4.3.1 Oppervlaktewaterkwantiteit

Een gedeelte van de bestaande haven voert direct af naar de Bergsche Maas. Het gedeelte Oude Maasje voert via het Zuiderkanaal af naar de Bergsche Maas. Het gedeelte Buitenpolder voert af naar het gemaal oostelijk van het Afwateringskanaal. De dijk in het noorden van het plangebied vormt een barrière in het veld (figuur 3). Er liggen veel zogeheten A- en B-waterlopen (primair en secundair) waardoor het water af kan stromen richting het noorden (figuur 3). De KRW-waterloop welke door het plangebied loopt is het Oude Maasje. Het Oude Maasje valt niet binnen het peilbeheerst gebied van de toekomstige insteekhaven.



Figuur 3 Overzicht oppervlaktewater in en nabij het plangebied

4.3.2 Oppervlaktewaterkwaliteit

De KRW-waterloop welke door het plangebied loopt is het Oude Maasje. Aan KRW-wateren worden doelen gesteld welke het algemeen striktere eisen hebben dan voor overige waterlopen. Een project mag aan een KRW-waterloop geen achteruitgang veroorzaken voor de waterkwaliteit. Op basis van de Feitenoverzicht Kaderrichtlijn Water Oude Maasje zijn de volgende gegevens bekend: het Oude Maasje is eenzijdig verbonden met de Bergsche Maas. De watergang fungeert als boezem en de oevers bestaan voornamelijk uit stortsteen en begroeiing van riet en

wilgensoorten. Er komt een aantal zeldzame planten voor zoals onder andere “groot moerasscherm” en “blauwe waterereprijs”. De KRW-beoordeling voor macrofauna, overige waterflora en totaal stikstof (zomergemiddelde) scoren alle drie matig. De overige maatlaten scoren goed.

4.4 Grondwater

4.4.1 Grondwaterkwantiteit

De regionale grondwaterstroming is westelijk gericht. Het plangebied ligt in zowel een kwelgebied als infiltratiegebied. Het plangebied ligt dus in een overgangsgebied van infiltratie naar kwel. Hierdoor zal er in de praktijk waarschijnlijk weinig kwel/infiltratie plaatsvinden (figuur 4).

In tabel 1 is een overzicht gegeven van enkele peilbuizen met filterstelling in het freatisch grondwater in de omgeving van het plangebied. Hiervoor is gebruik gemaakt van peilbuizen uit het DINOloket van TNO. Uit deze data zijn alleen peilbuizen gevonden met filterstelling in het freatisch pakket. Peilbuizen met filterstelling in het eerste watervoerend pakket zijn vanuit het DINOloket van TNO niet aanwezig nabij het plangebied.



Figuur 4 Kwel- en infiltratiekaart plangebied (bron: Bodematlas provincie Noord-Brabant)

Tabel 1 – Gemeten grondwaterstanden omgeving plangebied

Peilbuis	Filterdiepte (m NAP)	GLG* (m NAP)	GHG* (m NAP)	Gemiddelde (m NAP)	Van jaar	Tot jaar
B44F0305	-1,04 tot -2,04	+0,17	+0,75	+0,40	1959	1979
B44F0307	-1,08 tot -2,08	+0,28	+0,85	+0,50	1959	1981
B44F0325	-0,92 tot -1,92	+0,27	+0,70	+0,43	1968	2001
B44F0326	-0,56 tot -1,56	+0,30	+0,81	+0,56	1968	1977
B44F0327	-2,24 tot -3,24	-0,18	+0,15	+0,06	1973	1996
B44F0328	-0,75 tot -1,75	-0,33	+0,28	+0,10	1973	1984

*De GLG en GHG worden afgeleid uit (het gemiddelde van) de 3 laagste en 3 hoogste metingen van de gepeilde jaren

Peilbuizen welke het dichtst bij het plangebied zijn gelegen zijn: B44F0326, B44F0327 en B44F0328. Deze peilbuizen zijn gedateerd, maar de verwachting is dat deze nog goed overeenkomen met het huidige grondwaterpeil. Op basis van deze dichtbij gelegen peilbuizen kan worden geconcludeerd dat voor de omgeving van het plangebied de freatisch Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) varieert van NAP -0,33 m. tot NAP +0,30 m. De freatisch Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) varieert van NAP +0,15 m tot NAP +0,81 m. De verwachte GHG bevindt zich volgens het waterhuishoudingsplan op circa NAP +0,50 m en wordt beïnvloed door de waterstanden in de Bergsche Maas.

4.4.2 Grondwaterkwaliteit

Uit een eerder waterbodemonderzoek, waar ook onderzoek is gedaan naar de grondwaterkwaliteit, zijn watermonsters genomen binnen het plangebied². Hieruit blijkt dat er in het plangebied in watermonster "1004-1-1" barium is aangetroffen boven de streefwaarde, maar wel beneden de interventiewaarde. Deze peilbuis bevindt zich net ten noorden van Industrieweg 92, nabij het plangebied. Verder zijn er geen stoffen gemeten welke boven de streefwaarde zijn aangetroffen in het bemonsterde grondwater. Daarnaast zijn er voor de zuurgraad (PH), het elektrisch-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid geen afwijkende waarden gevonden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

4.5 Waterkeringen

De waterveiligheid in de regio wordt verzorgd door dijktraject 35-1 en ligt binnen het projectgebied. Binnendijs van de dijk loopt direct aan de teen een kanaal parallel aan de dijk. Verder is er aan deze zijde geen relevante bebouwing aanwezig. Buitendijs huisvest de watersportvereniging Waalwijk zich met een haven voor pleziervaart. Hiervoor zijn ook enkele bouwwerken opgetrokken die dicht tegen de dijk aangebouwd zijn. De dijk zelf is verder onbebouwd en met gras bekleed. De kering is nog niet conform het nieuwe wettelijk beoordelingsinstrumentarium (WBI2017) beoordeeld.

4.6 Riolering

Verhard oppervlak van openbaar en uitgeefbaar terrein van de haven zal direct afstromen op de omringende sloten en watergangen, waardoor het niet noodzakelijk is een HWA-stelsel te ontwerpen en te dimensioneren voor de Insteekhaven. Het afvalwater (DWA) wordt ingezameld door een DWA-stelsel en afgevoerd naar de RWZI.

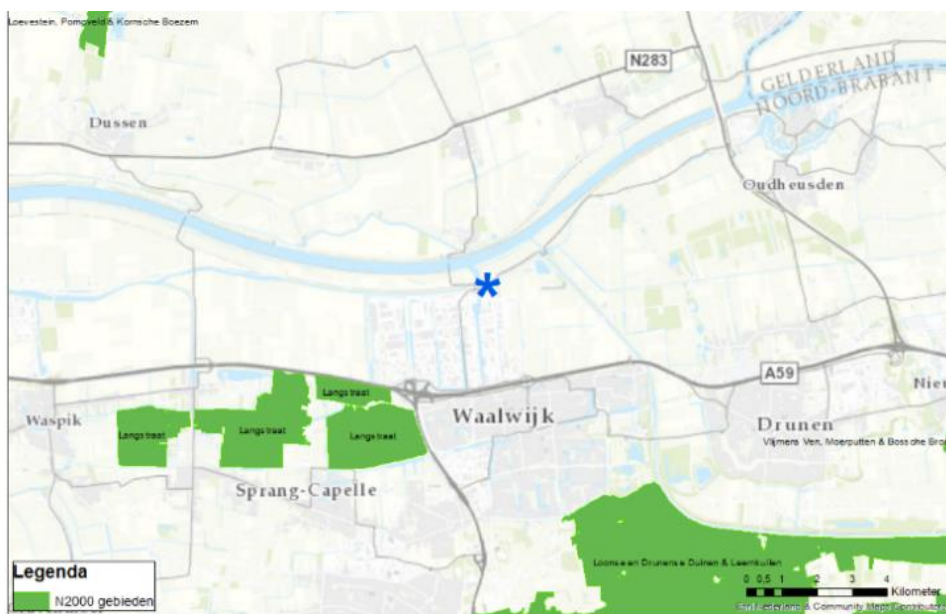
4.7 Natuur/KRW

Gebiedsbescherming – Natura 2000

In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse Natura 2000-gebieden (Figuur 5). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Langstraat op 2,6 km ten zuidwesten van het

² Antea Group, Nader (water)bodem- en asbestonderzoek toekomstige insteekhaven Waalwijk, kenmerk: 414764, 6 april 2017

plangebied, gevolgd door het gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen op 4,2 km ten zuiden van het plangebied. In deze gebieden bevinden zich ook stikstofgevoelige habitats.



Figuur 5 Locatie plangebied (blauw) en dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (groen)

Soortbescherming

Tauw heeft ten behoeve van het MER een natuurtoets³ uitgevoerd. Hierbij zijn de mogelijk aanwezige beschermde soorten in het gebied in beeld gebracht. Hierbij is ook gebruik gemaakt van verschillende eerder uitgevoerde onderzoeken (Movares, 2016/2017 en Adviesbureau Mertens, 2013/2014) ten behoeve van de ontwikkeling en is een veldbezoek uitgevoerd. Bij de beschrijving van de effecten wordt nader ingegaan op de aangetroffen soorten.

Gebiedsbescherming - Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Figuur 5 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland. Een klein deel van het plangebied ligt binnen het NNN. Het betreft bestaande natuur met beheertype N12.01 Bloemdijk en N10.02 vochtig hooiland.

³ Natuurtoets insteekhaven Waalwijk, Tauw, maart 2018



Figuur 6 Locaties met overlap met NNN (website Provincie Noord-Brabant d.d. 23 februari 2018)

KRW-waterloop Oude Maasje

De KRW-waterloop is reeds behandeld in paragraaf 4.3.2.

5 Gevolgen voor water

5.1 Verhard en onverhard oppervlak

Van de verharding die al aanwezig is komt een deel te vervallen. De verharding die hiervoor in de plaats komt hoeft niet gecompenseerd te worden binnen de bergingsretentieseisen. In totaal gaat het om 6.859 m² te verwijderen verhard oppervlak. Daarnaast komt er verhard oppervlak binnen het gebied bij, welke is weergegeven in tabel 1.

Tabel 2 Nieuw verhard oppervlak Insteekhaven Waalwijk

Type verharding	Oppervlakte (m ²)
Terreinverharding*	110.557
Wegen	14.714
Fietspad	4.885
Totaal	130.156 (123.297 inc. verwijderd oppervlak)

*90% van het uitgeefbare oppervlak zal uit terreinverharding bestaan

Voor de retentieopgave moet bij een T=100 bui 600 m³/ha geborgd kunnen worden. In tabel 3 is de retentieopgave nader uitgewerkt.

Tabel 3 Retentieopgave

Parameter	Verhard oppervlak (m ²)	Retentieopgave (m ³)
Te verwijderen verharding	-6.859	
Nieuwe verharding	130.156	
Totaal	123.297	7.398

In het waterhuishoudkundig plan is nader uitgewerkt dat er in de bestaande en nieuwe waterpartijen voldoende ruimte is om een peilstijging op te kunnen vangen zodat de benodigde berging gerealiseerd kan worden. De maximaal berekende peilstijging (23 cm) blijft onder de toekomstige maaiveldhoogte van NAP +1,50 m. De retentieopgave voldoet hiermee binnen de bestaande en voorziene watergangen en retenties. Er wordt een stuw geplaatst met een drempelhoogte op NAP +0,48 m. Hierdoor is er ook voor toekomstige uitbreidingen in het plangebied voldoende retentie beschikbaar (20 cm extra).

5.2 Bodemkundige gesteldheid

Voor de bodemkundige gesteldheid is beoordeeld of er effecten te verwachten zijn op de aspecten bodemkwaliteit en zetting. De bodem in het plangebied is zettingsgevoelig (klei- en veenlagen in combinatie met een relatief ondiepe grondwaterstand). Als gevolg van grondwaterstandsverlagingen kunnen maaiveldzettingen optreden. Maaiveldzettingen kunnen leiden tot zettingsschade aan gebouwen en ondergrondse infrastructuur. De kans op het optreden van schade ten gevolge van de zettingen is afhankelijk van de bodemopbouw (mate van voorkomen van zettingsgevoelige lagen), de grondwaterstandsverlaging, de duur van de bemaling, de afstand tot zettingsgevoelige objecten en de staat van de zettingsgevoelige objecten. Er is reeds een geotechnisch onderzoek uitgevoerd waarbij de zettingsgevoeligheid is belicht⁴. Uit de zettingsberekeningen uit het onderzoek met representatieve grondparameters blijkt, dat de zettingen in het gebied ten zuiden en oosten van het afwateringskanaal bij een ophoging tot NAP+1,80 m variëren van $\Delta z_{\text{Eind}} = 0,01\text{-}0,40$ m. Om aan de restzettingseis van $\bar{\sigma}_{\text{Resz.}}; \text{eis} \leq 100$ mm te voldoen moet er 320-630 dagen gewacht worden. De consolidatieperiode varieert van $t_e = 1\text{-}3$ jaar.

Er zijn in het plangebied bodemverontreinigingen bekend uit het verleden. Het is echter onbekend of deze verontreinigingen reeds gesaneerd zijn, of dat dat pas met de uitvoering plaats zal vinden (waarschijnlijke scenario). In de eindsituatie zal de mogelijke sanering hebben plaatsgevonden en dan kan het effect op bodemkwaliteit als positief worden beoordeeld. Mocht de plek reeds zijn gesaneerd, zal er geen noemenswaardig effect zijn op de bodemkwaliteit.

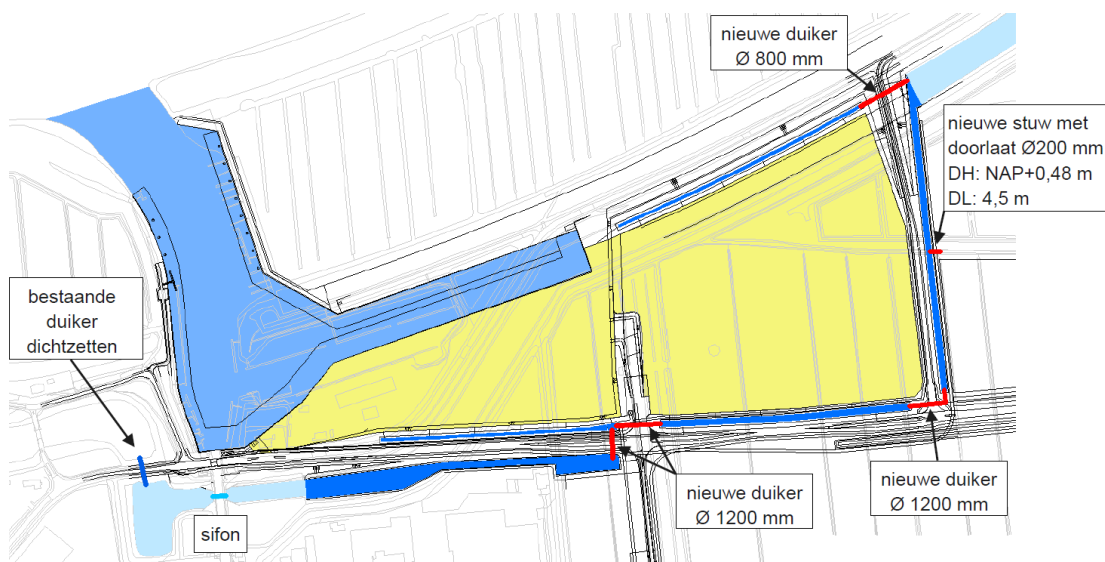
5.3 Oppervlaktewaterlichamen

5.3.1 Oppervlaktewaterkwantiteit

In de huidige situatie liggen diverse watergangen in het plangebied welke zullen worden gesaneerd ten behoeve van de ontwikkeling. Het waterschap stelt als eis dat de impact op het watersysteem hersteld moet worden. De initiatiefnemer moet ervoor zorgen dat er in de eindsituatie weer een goed functionerend watersysteem ligt. Ook tijdens de aanlegfase moet altijd een functionerend watersysteem aanwezig zijn. Daarnaast zal er circa 123.000 m² aan nieuw verhard oppervlak in het gebied ontstaan, ten opzichte van de huidige situatie. De retentieopgave hiervoor is reeds behandeld in paragraaf 5.1. Het waterschap stelt als eis dat negatieve effecten op de waterberging gecompenseerd moeten worden. In de eindsituatie zal de retentie in het plangebied dus geborgd zijn. Om de berging te waarborgen wordt een stuw aangebracht in het oosten van het plangebied. In figuur 7 is het huidige ontwerp van het watersysteem weergegeven.

⁴ Antea Group, Geotechnisch advies ophogen bedrijventerrein insteekhaven Waalwijk, projectnummer 0414764.00, 12 april 2017

In het waterhuishoudingsrapport zijn in de bijlagen de nieuwe en te verwijderen watergangen en verhard oppervlak ruimtelijk weergegeven.



Figuur 7 Overzicht waterhuishouding plangebied (bron: waterhuishoudingsrapport, Arcadis)

Bovenstrooms van de stuw is hiermee sprake van één watersysteem. De insteekhaven zelf ligt buiten dit watersysteem. De aanpassingen aan het watersysteem die benodigd zijn als waterschap Brabantse Delta nieuwe gemalen gaat realiseren zijn afhankelijk van de locatie van dat nieuwe gemaal en zijn in het huidige ontwerp nog niet meegenomen. Er zal circa 10.823 m² aan watergangen gedempt gaan worden ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied. Er zal circa 11.595 m² nieuwe watergangen en retenties gerealiseerd worden, daarnaast wordt er circa 20.356 m² water behouden binnen het plangebied. Een vergelijking van bovenstaande getallen laat zien dat er wordt voldaan aan de compensatie-eis van het waterschap: er is een overschot van $11.595 - 10.823 = 772 \text{ m}^2$.

5.3.2 Oppervlaktewaterkwaliteit

Afstromend wegwater neemt vervuiling met zich mee naar het oppervlakte water. Daarnaast treedt er verwaaiing op van vervuiling afkomstig van verhard oppervlak welke in het oppervlaktewater terecht kan komen. De boten die op het watersysteem varen of liggen, kunnen verplicht gesteld worden om huishoudelijk afvalwater op te slaan in de vuilwaterbuffertank die aan boord moet zijn geïnstalleerd. Het plangebied is in de huidige situatie onbebouwd, dus functies en gebruik zullen veranderen. Het deel waar nu agrarisch gebruik is, kent nu uitspoeling van nutriënten en wellicht ook bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater. Deze vorm van vervuiling naar het oppervlaktewater komt te vervallen, maar het gebruik van de haven en dan met name het verkeer langs het water heeft een nieuw risico voor de oppervlaktewaterkwaliteit. Door gebruik te maken van berminfiltratie zal het mogelijk nieuwe effect van verkeersvervuiling op de waterkwaliteit gemitigeerd kunnen worden. Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een water met een hogere status voor waterkwaliteit. Naast het plangebied ligt het KRW-lichaam Het Oude Maasje, waarvan de waterkwaliteit niet mag verslechteren. Omdat dit een apart peilvak betreft zal

het een gescheiden waterstelsel zijn, waardoor de kwaliteit onderling elkaar verwaarloosbaar klein beïnvloed.

5.4 Grondwater

5.4.1 Grondwaterkwantiteit

Er zijn geen significante ondergrondse constructies aanwezig welke de grondwaterstromingen negatief zullen beïnvloeden. De kademuren welke gebouwd worden in de aanlegfase en blijven staan in de gebruiksfase zullen wel als ondergrondse constructie aanwezig zijn binnen het plangebied. Om echter de grondwaterstroming sterk te beïnvloeden zou het hele 1^e watervoerend pakket afgesloten moeten worden en de kademuren tot circa 32 m diepte de grond in moeten gaan. Omdat het 1^e watervoerend pakket slechts gedeeltelijk afgesloten wordt, blijft de grondwaterstroming intact. Wel kan er ter hoogte van de kademuur lichte opstuwing van het grondwater ontstaan. Aanleg van significante oppervlakte verharding leidt tot een verminderde infiltratie van regenwater in de bodem en daarmee tot een verminderde grondwateraanvulling. In de eindsituatie zal er echter voldoende grondwater kunnen infiltreren zodat het aspect grondwaterkwantiteit niet zal veranderen.

Bij de nieuwe maaiveldhoogte van NAP +1,50 m betekent dit dat het plangebied een ontwateringsdiepte krijgt van 1,00 m. Dit leidt naar verwachting niet tot grondwaterproblemen. Vanuit het waterhuishoudkundig plan wordt geadviseerd om drainage aan te leggen ter plaatse van de nieuwe wegen, zodat eventuele hoge grondwaterpieken kunnen worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Met een dergelijk drainagesysteem wordt tevens voorkomen dat door het dempen van de bestaande watergangen de drainageweerstand toeneemt. Zonder dit drainagesysteem kan het dempen van de watergangen leiden tot een verhoging van de gemiddelde ondiepe grondwaterstand.

5.4.2 Grondwaterkwaliteit

Vervuiling kan afstromen naar het grondwater. Doordat agrarisch gebied omgevormd wordt naar bebouwd gebied neemt de uitspoeling van nutriënten naar het grondwater af. Nieuwe vervuilende stoffen kunnen in de omgeving komen. Door gebruik te maken van berminfiltratie zal het mogelijk nieuwe effect van verkeersvervuiling op de grondwaterkwaliteit gemitigeerd kunnen worden. Het effect van afstromend wegwater op de grondwaterkwaliteit zal zoals eerder vermeld echter zeer klein zijn, omdat de bodem een zuiverende functie heeft en veel vervuiling kan afvangen waardoor het niet in het grondwater terecht komt.

5.5 Waterkeringen

Bij de ontwikkeling van de insteekhaven Waalwijk zal de primaire kering verlegd moeten worden. Als gevolg hiervan zal een nieuwe dijk ontworpen moeten worden welke voldoet aan de nieuwste normen met een vastgestelde levensduur. De nieuwe kademuur met het direct daarachter gelegen grondlichaam wordt de nieuwe primaire kering. De kademuur bestaat uit een stalen combiwand (buispalen met daartussen damwanden), die verankerd is met groutankers. Om deze reden kan gesteld worden dat de nieuwe waterkering een verbetering is ten opzichte van de bestaande kering. De vereiste waterkerende hoogte is NAP +6,9 m. Het maaiveld achter de kademuur ligt op NAP +5,9 m. Op deze wijze wordt de vereiste kerende hoogte gewaarborgd en



wordt het haventerrein op een praktische hoogte aangelegd. Combiwand en achtergelegen grondlichaam werken als één geheel voor sterkte en stabiliteit.

Ten gevolge van de aanleg van het grondlichaam wordt het Zuiderkanaal afgedamd en wordt het waterpeil ten zuiden van de primaire waterkering lager. Deze verlaging van het waterpeil heeft consequenties voor de waterkering en voor het waterpeil in het te ontwikkelen gebied Insteekhaven. Hiervoor dienen in het definitieve ontwerp maatregelen te worden opgenomen om negatieve effecten te voorkomen. Bij de juiste maatregelen heeft dit geen negatieve gevolgen ten opzichte van de huidige situatie.

5.6 Riolering

Het water van verhard oppervlak stroomt direct af op de omliggende sloten waardoor het niet noodzakelijk is een HWA-stelsel te dimensioneren. Het afvalwater zal worden ingezameld middels een DWA-stelsel. Het plangebied van de Insteekhaven zal afvoeren op het bestaande stelsel van 'Afbouw haven I t/m VI', welke reeds gerealiseerd is. Vanuit de kruising Industrieweg/Mechie Trommelenweg zal een leiding naar het noorden komen te liggen zodat alle percelen kunnen aansluiten op deze leiding. Er wordt uitgegaan van een maximaal uurdebiet van 1,0 m³/ha/h (droge bedrijfstakken) en een toename van 11,9 ha uitgeefbaar terrein. Dit komt neer op een totale afvalwaterprognose van 11,9 m³/h welke wordt toegevoegd op het bestaande gemaal. In het waterhuishoudkundig en rioleringsrapport is beschreven dat een riool PVCØ315 mm hydraulisch gezien ruimschoots voldoende afvoert voor het gebied Insteekhaven.

5.7 Natuur/KRW

Gelet op de afstand tot de Natura 2000-gebieden (> 2,6 km) zijn interne effecten niet aan de orde maar is alleen het externe effect als stikstofdepositie relevant. De toename van de depositie op de daarvoor gevoelige Natura 2000 gebieden in de omgeving is door middel van een Aeriusberekening in beeld gebracht. Uit de verschilberekening blijkt dat de maximale toename 0,12 mol/ha/jaar bedraagt op het Natura 2000-gebied de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen. Hiermee is een (significant) negatief effect als gevolg van de ontwikkeling niet uit te sluiten.

De ontwikkeling zorgt daarnaast mogelijk voor een negatief effect op verblijfplaatsen van bever en ransuil. Hiervoor zijn maatregelen en een ontheffing nodig. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Voor overige beschermde soorten zijn geen maatregelen of ontheffing noodzakelijk.

Er treedt een beperkte afname op in het oppervlak van het NNN. Een klein deel van de dijk met natuurbeheertype N12.01 Bloemdijk en N12.04 Overstromingsgrasland wordt namelijk vergraven. Fysieke compensatie is niet mogelijk, echter in verband met het project Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL) heeft de gemeente Waalwijk een voorinvestering 'rood-voor-groen' gedaan in de omgeving van het plangebied, die op grond van de Bestuursovereenkomst GOL van 26 september 2013 kan worden ingezet voor zowel landschappelijke als ecologische compensatie. De benodigde NNN-compensatie voor het project Oostelijke insteekhaven zal met deze voorinvestering worden verrekend.



5.8 Onderhoud

Voor het project insteekhaven Waalwijk zal de primaire kering verlegd moeten worden. Binnen het plangebied wordt de bestaande groene dijk vervangen door kade-keringconstructie. Het waterschap Brabantse Delta is betrokken bij het ontwerp ervan. Over het beheer en onderhoud van de nieuwe primaire waterkering moeten nog concrete afspraken worden gemaakt met het waterschap, maar bij de inrichting van het terminalterrein wordt in ieder geval een strook vrijgelaten om de kering te kunnen inspecteren.