



Waterparagraaf

Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2) te Waalwijk

OPGESTELD VOOR:
Proudly Present B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

3-10-2023
REFERENTIE 20210547

Waterparagraaf**Bouwplan Gedempte Haven (Taxandriaweg 2)
te Waalwijk**

In opdracht van:
Proudly Present B.V.

Opgesteld door:
T. Hemmer

Projectnummer:
20210547

Documentnaam:
20210547_WAP_RAP Gedempte Haven (Waalwijk)_d05

Datum:
3 oktober 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d05	JS		03-10-2023

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	2
2.0 Beleid	3
2.1 Nationaal Waterplan	3
2.2 Waterwet	3
2.3 Nationaal Bestuursakkoord Water	3
2.4 Kaderrichtlijn Water	4
2.5 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)	4
2.6 Beleid provincie Noord-Brabant	4
2.7 Beleid waterschap Brabantse Delta	5
2.8 Beleid gemeente Waalwijk	6
2.9 Watertoetsproces	6
3.0 Beschrijving bestaande situatie	7
3.1 Plangebied	7
3.2 Bodem	7
3.3 Waterschap aspecten	8
3.4 Grondwater	9
3.5 Riolering	9
4.0 Beschrijving toekomstige situatie	10
4.1 Planbeschrijving	10
4.2 Waterbezwaar	11
4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)	12
4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)	12
4.5 Ontwatering planlocatie en verdiept bouwen	13
4.6 Advies gebruik materialen	13
5.0 Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1: Oppervlaktetekening bestaande situatie

Bijlage 2: Oppervlaktetekening toekomstige situatie (Grasveld civiele techniek)

Bijlage 3: Bergingsberekening (Grasveld civiele techniek)

1.0 INLEIDING

In opdracht van Proudly Present B.V. is door Stantec een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van het bouwplan Gedempte Haven. Het voornemen omvat in hoofdlijnen de realisatie van woningen, horeca, kantoren en een gezondheidscentrum, ter plaatse van bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg te Waalwijk.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. De noodzakelijk geachte omgevingsonderzoeken dienen als onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure. In het kader van deze procedure dient er een wateradvies van het waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde waterparagraaf.

In de waterparagraaf worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het beleid van het voerende waterschap Brabantse Delta en de gemeente Waalwijk.
2. Resultaten bureauonderzoek.

2.0 BELEID

2.1 NATIONAAL WATERPLAN

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2 WATERWET

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwater-onttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

2.3 NATIONAAL BESTUURSAKKOORD WATER

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het

gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.4 KADERRICHTLIJN WATER

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

2.5 WATERBEHEER 21E EEUW (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.6 BELEID PROVINCIE NOORD-BRABANT

Op 22 december 2021 is Waterbeleid: Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 van de provincie Noord-Brabant in werking getreden. De RWP is voorbereid onder de Waterwet en door Provinciale Staten vastgesteld als regionaal waterplan. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet, is het RWP een verplicht programma onder de Omgevingswet. Samen met het middels de Visie Klimaatadaptatie door Provinciale Staten vastgestelde beleidskader voor klimaatadaptatie (incl. vitale bodem) en verdrogingsbestrijding vormen zij het kader voor de uitvoering van de wettelijke taken en de doelen uit de Brabantse Omgevingsvisie.

In het Regionaal Water- en Bodemprogramma is opgenomen hoe de provincie de komende jaren om zal gaan met thema's als klimaatadaptatie, schoon water en vitaliteit van de bodem.

Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we beter en is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het water en bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

Om dat te bereiken, beschrijft het plan verschillende ontwikkelingen die van invloed zijn op de opgaven voor water en bodem. Ook worden er 7 handelingsprincipes genoemd vanuit de kernwaarden van de Brabantse Omgevingsvisie.

De eerste zes handelingsprincipes zijn ontleend aan de Visie Klimaatadaptatie (Besluit Provinciale Staten, 19 juni 2020) waarin de principes voor het eerst zijn geformuleerd en vastgesteld. Ze gaan over het in balans brengen van de watervoorraad, extreme weersituaties opvangen, water- en bodemkwaliteit beschermen en gebruikers verantwoordelijk stellen. Als zevende principe is, mede gelet

op trends en ontwikkelingen, het circulair denken toegevoegd. Hergebruik van stoffen uit het water of opwerken naar nieuwe stoffen staat daarbij centraal.

2.7 BELEID WATERSCHAP BRABANTSE DELTA

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterstaatkundige verzorging in de gemeente ^C. Haar taken zijn waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer, de waterkeringszorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Daarnaast heeft het waterschap, waar nodig, nog specifiek beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma.

Naast het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft waterschap Brabantse Delta een eigen Keur, legger en verordeningen. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De Keur is onder andere te raadplegen via de website van waterschap Brabantse Delta. De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta, hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde uitgangspunten voor het beoordelen van ruimtelijke (her)ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, zoals het hydraulisch neutraal ontwikkelen.

Aanvullend op de Keur heeft het waterschap haar eigen algemene regels vastgelegd in de "Algemene regels waterschap Brabantse Delta". De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de "Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater" van waterschap Brabantse Delta. De waterschappen maken bij het beoordelen van het toegenomen verhard oppervlak onderscheid in de mate van toename van het verhard oppervlak.

De grenswaarden voor het toenemen aan verhard oppervlak waaraan getoetst wordt zijn:

- < 500 m²;
- tussen de 500 m² en 10.000 m²;
- >10.000 m².

De compensatieplicht die gesteld wordt door waterschap Brabantse Delta is 60 mm per m² toename aan verhard oppervlak.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat ruimtelijke (her)ontwikkelingen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal moeten worden uitgevoerd. Om aan dit uitgangspunt te kunnen voldoen wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen en afvoeren.

2.8 BELEID GEMEENTE WAALWIJK

In het Integraal Waterplan Waalwijk 2021-2024 (IWW) heeft de gemeente Waalwijk de beleidsvoornemens en maatregelen voor het Waalwijkse rioolstelsel en de interactie met het oppervlaktewater beschreven.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het water mede ordenend. Hiertoe wordt de huidige afstemming tussen gemeente en de waterschappen voortgezet. Voor nieuwe ontwikkelingen is aangegeven dat voor de verwerking van het hemelwater rekening dient te worden gehouden met een waterberging van 60 mm over het aangelegde verhard oppervlak (dakoppervlak én terreinverharding).

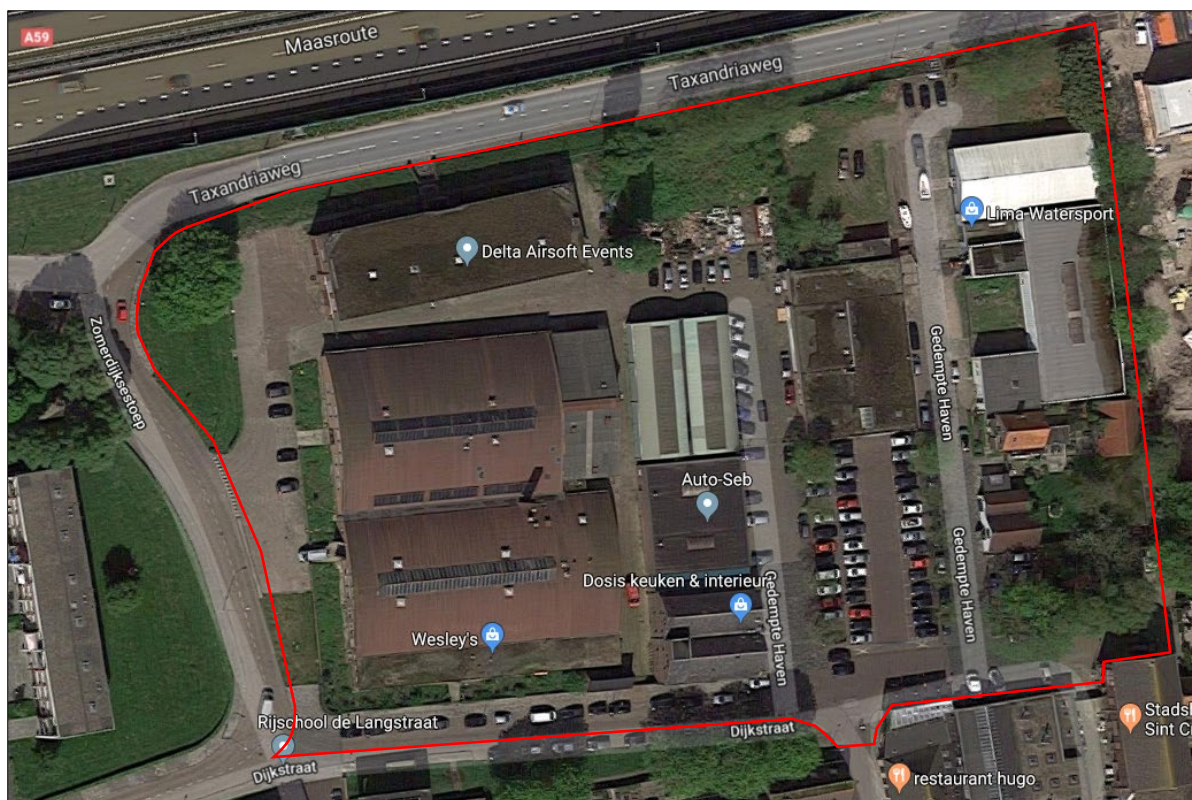
2.9 WATERTOETSPROCES

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

3.0 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

3.1 PLANGEBIED

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Taxandriaweg. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 1,73 ha. In figuur 3.1 is de globale situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Het maaiveldniveau ligt gemiddeld op 2,90 m +N.A.P. in het plangebied (AHN).



Figuur 3.1: Globale situering plangebied met planlocatie ter indicatie rood omkaderd (bron: Google Maps)

3.2 BODEM

De lokale bodemformatie staat bekend als de Formatie van Kreftenheye (tot een diepte van 13 meter onder maaiveld), welke hoofdzakelijk bestaat uit zand, waarin ook klei en veenlagen kunnen voorkomen. Voor gedetailleerdere informatie met betrekking tot de bodeminformatie wordt verwezen naar het bodemonderzoek dat voor deze locatie is uitgevoerd.

3.3 WATERSCHAP ASPECTEN

In plangebied zijn geen gecategoriseerde waterlopen gesitueerd. Wel is de ontwikkeling ten noorden van de compartimenteringskering Winterdijk gelegen. Zie figuur 3.2 met in het groen beschermingszone A en in het geel het waterstaatswerk. Bij de inrichting van het nieuwe plan wordt er openbare verharding, parkeervakken en dakoppervlak in de zonering van de compartimenteringskering aangebracht. Dit betreft slechts een zeer klein deel van het plan maar dit zal in detail ter beoordeling aan het waterschap moeten worden overlegd.

De werkzaamheden rondom waterkeringen en voor onttrekken/infiltreren van grondwater gelden gebods- of verbodsbepalingen op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. Dit zal later met het waterschap worden vastgesteld.



Figuur 3.2: Overzicht oppervlaktewateren en kunstwerken (bron: Legger waterschap Brabantse Delta d.d. 31-05-2021)

3.4 GRONDWATER

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van $\pm 0,60$ m -mv, met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (lees: GHG) op $\pm 0,55$ m -mv. Dit is gebaseerd op de meetdata van peilbuis W51 uit het grondwatermeetnet van de gemeente Waalwijk, welke gelegen is ter plaatse van Grotestraat 106.

3.5 RIOLERING

In overleg met de gemeente kan aangesloten worden op het gemengde stelsel in de Gedempte Haven en/of Zomerdijksestoep.

4.0 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 PLANBESCHRIJVING

Proudly Present B.V. heeft het voornemen om ter plaatse van bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg 2 het bouwplan 'Gedempte Haven' te realiseren. Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van 171 woningen ook uit de realisatie van horeca (350 m²), kantoorruimten (1.761 m²) en een gezondheidscentrum (1.078 m²). Figuur 4.1 geeft de stedenbouwkundige verkaveling weer van het bouwplan.



Figuur 4.1: Stedenbouwkundige verkaveling bouwplan Gedempte Haven

De verdeling van de oppervlaktes van de huidige situatie ten opzichte en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 4.1. Hierbij is door Grasveld civiele techniek de toekomstige situatie inzichtelijk gemaakt.

Tabel 4.1: Oppervlakteverdeling bestaande vs. toekomstige situatie

Oppervlaktes	Huidig situatie	Toekomstig situatie
Verharding (100% verhard)	8.796 m ²	8.632 m ²
Bestaand dakoppervlak (100% verhard)	7.196 m ²	2.337 m ²
Nieuw dakoppervlak (groene daken) (0% verhard)	-	4.143 m ²
Openbaar groen (0% verhard)	4.123 m ²	4.440 m ²
Water (0% verhard)	0 m ²	563 m ²
Totaal	20.115 m²	20.115 m²
Verhard oppervlak	15.992 m²	10.969 m²

Op basis van deze gegevens is er sprake van een verhardingsafname van 5.023 m².

4.2 WATERBEZWAAR

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd tot de Keur 2015. Daarnaast zijn de algemene regels vastgelegd binnen de “Algemene regels waterschap Brabantse Delta”. De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de “Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater”. Aanvullend op de beleidsregel 13 is het stuk “Hydrologische uitgangspunten bij de keurregel voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen”. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 500 m², tussen de 500 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Met een verhardingsafname valt de planontwikkeling onder de grenswaarde van 500 m², waarmee geen compensatie vereist is vanuit het beleid van het Waterschap Brabantse Delta.

In het IWW gemeente Waalwijk is aangegeven dat voor al het verhard oppervlak in de toekomstige situatie watercompensatie benodigd is. De compenserende waterberging moet worden aangelegd van 60 mm ofwel 600 m³ per hectare nieuw verhard oppervlak.

In het bouwplan Gedempte Haven wordt in totaal aan 10.969 m² aan verhard oppervlak gerealiseerd. Dit komt neer op een waterbergingseis van 658,14 m³ (10.969 m² * 60 mm).

De waterberging zal moeten worden gerealiseerd op eigen terrein. Een dergelijke voorziening dient te voldoen aan de volgende eisen:

- De bodem van de voorziening ligt boven de GHG.
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze in verband met verstoppingen een minimale diameter van 4 cm te hebben.

- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om water van alle neerslaggebeurtenissen die groter zijn dan de berging af te kunnen voeren zodat wateroverlast in het plangebied kan worden voorkomen.

Overige mogelijkheden voor de berging van hemelwater, zijn de volgende:

- Vegetatiedaken
- IT-riolering
- Waterpasserende verharding
- Infiltratiekratten / aquaflow
- Wadi / rain gardens

Grasveld Civiele Techniek heeft de toepassing uitgewerkt voor IT-riolering en Infiltratiekratten. De uitwerking hiervan is te vinden in bijlage 3

4.3 ADVIES BEHANDELING REGENWATER (RWA)

Het streven van de gemeente Waalwijk is om hemelwater zoveel mogelijk vast te houden in het gebied, bij voorkeur door het in de bodem te infiltreren. In het plangebied zijn de grondwaterstanden behoorlijk laag, waardoor infiltratie een goede oplossing is.

4.4 ADVIES BEHANDELING VUILWATER (DWA)

Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van 171 woningen ook uit de realisatie van horeca (350 m²), kantoorruimten (1.761 m²) en een gezondheidscentrum (1.078 m²).

Conform tabel B1.4 uit de Leidraad Riolering B2100, bedraagt de maatgevende belasting afvalwater 120 l/inwoner/dag. Uitgaande van 171 woningen en een woningbezetting van 2,5 personenequivalent, is er sprake van ongeveer 428 inwoners. Tezamen zorgen zij voor een vuilwaterproductie van 51,4 m³/dag, met een piekbelasting van 5,1 m³/uur ($\pm 10\%$ van de dagbelasting).

De vuilwaterproductie vanuit de kantoorruimten, het gezondheidscentrum en de horeca kunnen beschouwd worden als bedrijfsafvalwater. Hiervoor kan een waarde van ongeveer 2 l/s/ha gehanteerd worden. Dit zorgt voor een belasting van $\pm 2,3$ m³/uur.

De totale vuilwaterproductie vanuit het plangebied komt hiermee op ongeveer 7,4 m³/uur, wat neerkomt op ongeveer 2,1 l/s.

Het vuilwater in het plangebied dient te worden aangesloten op een nieuw aan te leggen gemeentelijk rioolstelsel. De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Waalwijk te worden uitgevoerd.

In verband met mogelijke kook-/keukenfaciliteiten in het kader van horeca, zullen olie-/vetafscheiders moeten worden aangelegd op eigen terrein, om vervuiling van het gemeentelijk rioolstelsel te voorkomen.

4.5 ONTWATERING PLANLOCATIE EN VERDIEPT BOUWEN

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Zo hanteert de gemeente Waalwijk voor bijvoorbeeld woningen met een kruipruimte een minimaal benodigde ontwateringsdiepte van +0,70 m ten opzichte van de maatgevende hoogste grondwaterstand.

De maatgevende GHG-situatie bedraagt maximaal 0,55 m -N.A.P. met een bestaand maaiveldniveau ter plaatse van het plangebied van 2,90 m +N.A.P. Hiermee wordt er ruimschoots voldaan aan de minimale ontwateringsdiepte die gesteld wordt door de gemeente.

4.6 ADVIES GEBRUIK MATERIALEN

Het advies is om bij deze ontwikkeling gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het vermijden van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

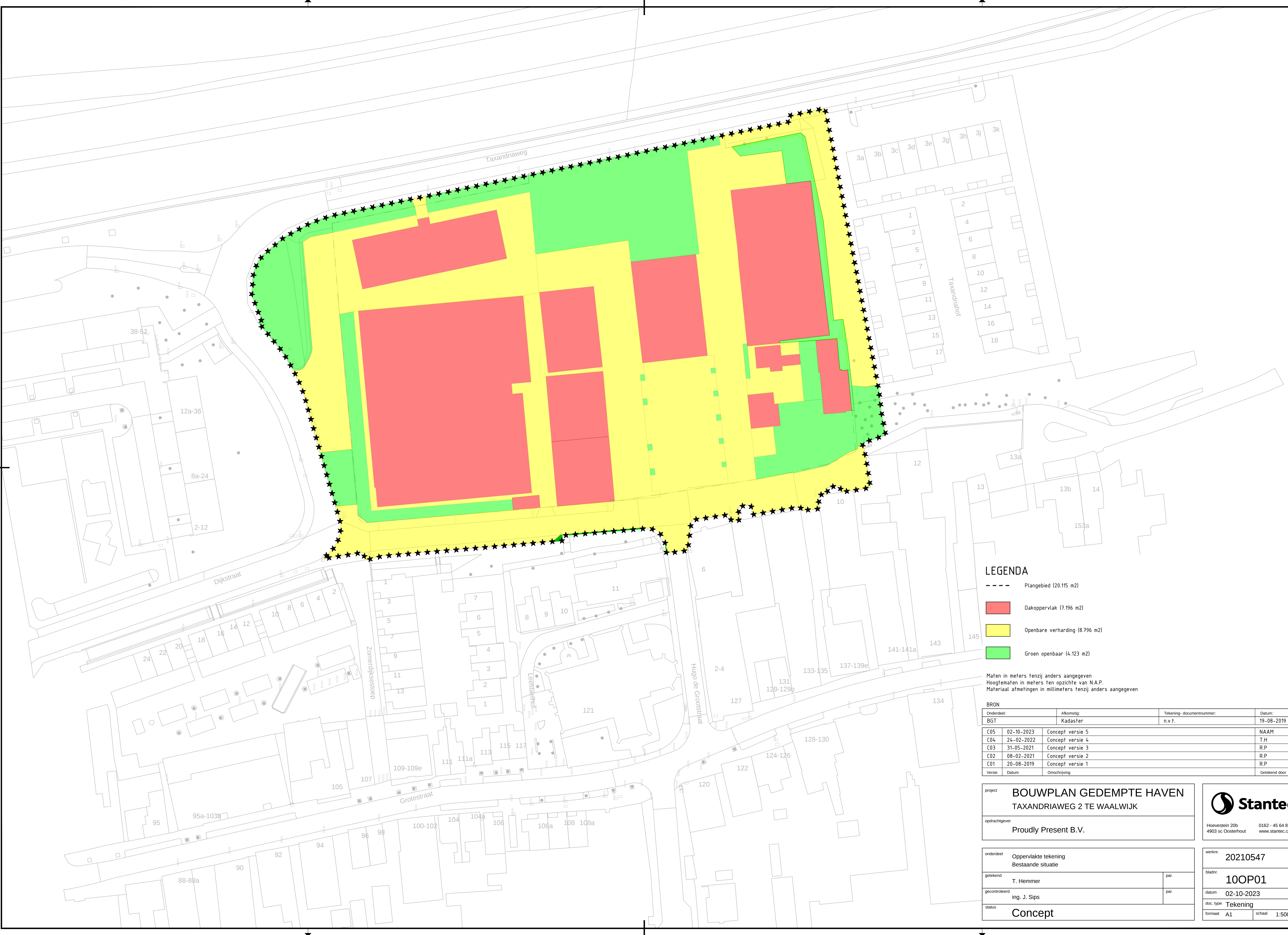
5.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om ter plaatse van bestaande bedrijven aan de Taxandriaweg het bouwplan Gedempte Haven te realiseren. Het bouwprogramma bestaat naast de realisatie van 171 woningen ook uit de realisatie van horeca, kantoorruimten en een gezondheidscentrum.

Door deze ontwikkeling zal er een verhardingsafname van 5.023 m² plaatsvinden ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee wordt voldaan aan het beleid van Waterschap Brabantse Delta is watercompensatie niet benodigd. Op basis van het beleid van de gemeente Waalwijk dient watercompensatie plaats te vinden voor al het verhard oppervlak in de toekomstige situatie. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 10.969 m². Hierdoor is voor het bouwplan Gedempte Haven een watercompensatie nodig van 658,14 m³.

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies.

Bijlage 1: Oppervlaktetekening bestaande situatie



- LEGENDA**
- Plangebied (20.115 m2)
 - Dakoppervlak (7.196 m2)
 - Openbare verharding (8.796 m2)
 - Groen openbaar (4.123 m2)

Maten in meters tenzij anders aangegeven
Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
Materiaal afmetingen in millimeters tenzij anders aangegeven

BRON			
Onderdeel:	Afkomstig:	Tekening documentnummer:	Datum:
BGT	Kadaster	n.v.t.	19-08-2019
C05	02-10-2023	Concept versie 5	NAAM
C04	24-02-2022	Concept versie 4	T.H
C03	31-05-2021	Concept versie 3	R.P
C02	08-02-2021	Concept versie 2	R.P
C01	20-08-2019	Concept versie 1	R.P
Versie	Datum	Omschrijving	Getekend door

project

BOUWPLAN GEDEMPTE HAVEN
TAXANDRIAWEG 2 TE WAALWIJK

opdrachtgever

Proudly Present B.V.

Stantec

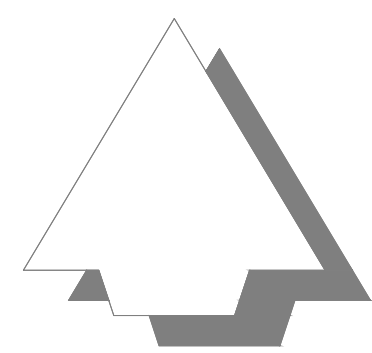
Hoeverstein 20b
4903 sc Oosterhout

0162 - 45 64 81
www.stantec.com/nl

onderdeel	Oppervlakte tekening Bestaande situatie		
getekend	T. Hemmer	par.	
gecontroleerd	ing. J. Sips	par.	
status	Concept		

werknr.	20210547		
bladnr.	10OP01		
datum	02-10-2023		
doc. type	Tekening		
formaat	A1	schaal	1:500

Bijlage 2: Oppervlaktetekening toekomstige situatie (Grasveld civiele techniek)



A59 - 's Hertogenbosch - Oosterhout

A59 - Oosterhout - 's Hertogenbosch

Taxandriaweg

Taxandriaweg

Blok B

Bedrijfsverzamelgebouw (bestaand)

Blok A

Blok C

Blok E

Blok F

Blok D

Blok G

Pakhuis

Blok H

GHC (bestaand)

Dosis (bestaand)

Trafo

Dijkstraat

Hugo de Grootstraat

Taxandriaweg

Legenda

- Werkgrens
- Bestaande situatie
- Bestaande perceelsgrens
- Contour kelderdek
- Hoogtelijn (breeklijn)
- Bestaande hoogte in meters ten opzichte van N.A.P.
- Aanbrengen kantopsluiting met type aanduiding
- Aanbrengen inrijbanden 75x180x500 mm
- Aanbrengen kadebanden 3200x500x250 mm
- Aanbrengen 5-streks moegoot betonstraatsloten keurformaat grijs
- Aanbrengen stekelplaten 2000x1000 mm
- Aanbrengen betonstraatsloten keurformaat grijs kv (hergebruik)
- Aanbrengen betonstraatsloten keurformaat grijs av (hergebruik)
- Aanbrengen betonstraatsloten keurformaat zwart ev
- Aanbrengen betontegels 300x300x45 mm hv
- Aanbrengen kinderkoppen (hergebruik)
- Aanbrengen vloer van planken
- Aanbrengen waterpartij
- Aanbrengen lijngoot
- Aanbrengen parkeerlegel
- Aanbrengen ondergrondse container
- Aanbrengen boomrooster
- Aanbrengen talud, indicatief
- Inzaaien gras
- Aanplanten beplanting
- Particuliere tuinen
- Aanplanten boom
- Bestaande boom
- Te kappen boom
- Locatie uitrit
- 99 bovengrondse parkeerplaatsen ingepast



Overzicht

Project: Havenkwartier Waalkwijk

Opdrachtgever: Proudly Presents B.V.



Grasveld Civiele Techniek B.V.
Rijksweg 5a
5741 RB, Box en Dook
tel. 0492 - 468219
www.grasveld.nl
info@grasveld.nl

Ondersdeld: Bovengrondse situatie

Getekend: RSw	Schaal: 1:200	Fase: VO
Goedgekeurd: MGr	Formaat: A0 +1	Versie: E
Projectnummer: G317-002	Tekening: 02 van 02	
Datum: 14-07-2023	Doc.: G317002-VO	

Bijlage 3: Bergingsberekening (Grasveld civiele techniek)

Opdrachtgever: **Proudly Presents B.V.**
 Project: **Havenkwartier Waalwijk**
 Projectnummer: G317-002
 Onderwerp: Bergingsberekening

Datum: 14 april 2023
 File: 230414 Bergingsberekening.xls



Algemene uitgangspunten

Gem. mv hoogte	2,60 m + NAP
Gem. Hoogste Grondwaterstand (GHG)	0,80 m + NAP
Waterbergingseis	60 mm

Waterhuishouding:

1. Verharding	8.632 m2	43%
2. Groen	4.440 m2	22%
3. Waterpartij	563 m2	3%
4. Nieuwe gebouwen (groene daken)	4.143 m2	21%
5. Bestaande gebouwen	2.337 m2	12%
Totaal oppervlak:	20.115 m2	100%
Totaal verhard oppervlak:	10.969 m2	55%

Te bergen water **658,14 m3**

Bergingsvoorzieningen:

in IT rioolbuizen rond 400 mm	0,126 m3/m	430 m1	54,04 m3
in IT rioolbuizen rond 500 mm	0,196 m3/m	59 m1	11,58 m3
Bergingsvoorziening waterpartij (wateschijf 0,30m)	0,300 m3/m2	563 m2	168,90 m3
Bergingsvoorziening (kratten dubbellaags) Qbic plus (417 l/krat, 432 l/krat laag 2)	1,179 m3/m2	364 m2 1010 st	428,68 m3

Totaal: 663,20 m3

Waterbergingsopgave **voldoet**