

HelderVastgoed B.V.  
t.a.v.: [REDACTED]  
Postbus 90  
1780AB DEN HELDER

Prommenz B.V.  
Harmenkaag 11  
1741 LA Schagen  
0224 299 346

info@prommenz.nl  
www.prommenz.nl

ons contactpersoon



Schagen, woensdag 13 april 2022

ons kenmerk

21041\_UI211077pz

uw kenmerk

-

Onderwerp

**Watertoets ontwikkeling Vinkenterrein te Den Helder**

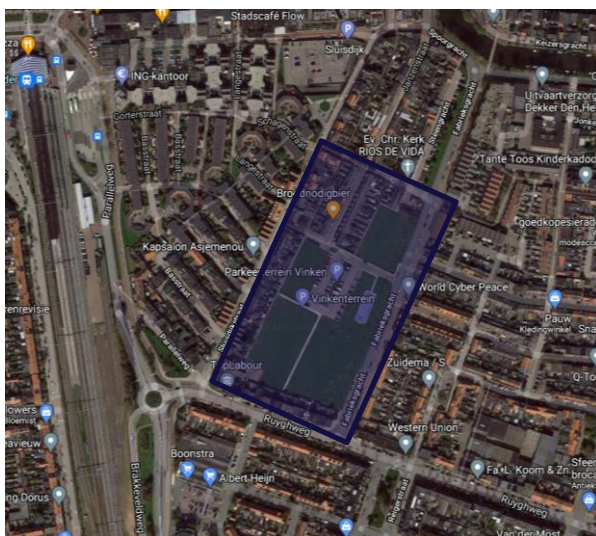
bijlage

1. Overzicht verhardingstoename
2. Definitief ontwerp (DO)

## Aanleiding

HelderVastgoed BV is voornemens om de locatie Vinkenterrein te Den Helder te ontwikkelen. Naast de realisatie van 32 woningen komt ook de historische zaagmolen terug in het straatbeeld.

Voorliggende memo gaat in op welke wijze er invulling wordt gegeven aan de watertoetsaspecten van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Tevens wordt aangegeven hoe invulling wordt gegeven aan een klimaatbestendige inrichting.



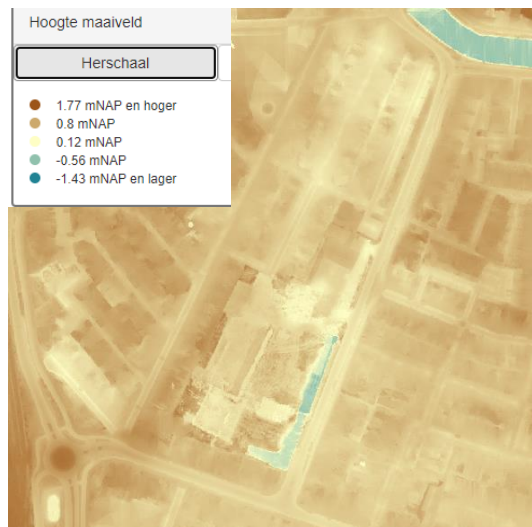
Figuur 1: projectlocatie ontwikkeling te Den Helder

## Huidige situatie

De mogelijkheden voor een klimaatadaptieve inrichting zijn mede afhankelijk van de bestaande situatie. Zaken als bodemopbouw, waterstanden en de hoogteligging zijn bepalend voor de haalbaarheid en goede werking van deze maatregelen. Hieronder worden de essentiële kenmerken van de bestaande situatie omschreven.

### Hoogteligging openbare ruimte

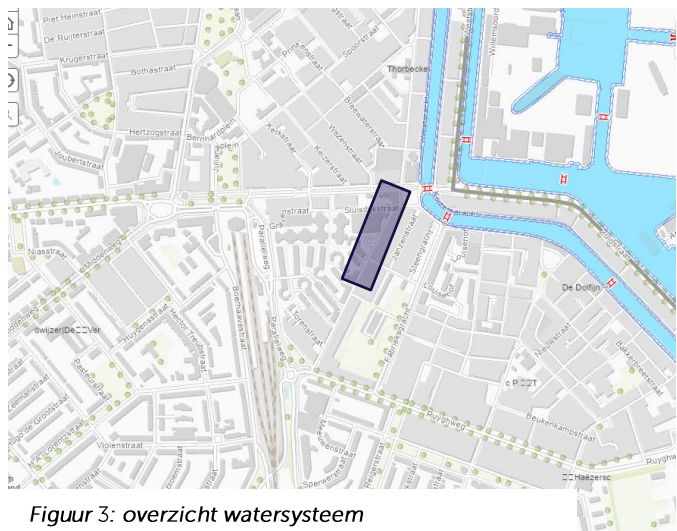
Het te ontwikkelen gebied wordt door de Fabrieksgracht (ca. +0,40m het oosten, de Ruysweg in het zuiden, Sluisdijkstraat in het westen en de Jansendwarstraat in het noorden). Het ontwikkelen terrein is ingemeten en ligt gemiddeld op ongeveer +0,50m t.o.v. NAP (zie ook figuur 2).



Figuur 2: globale hoogteligging plangebied

### Watersysteem

Het plangebied bevindt zich in peilgebied 1000-01. Het ter plaatse geldende streefpeil is -0,50m N.A.P. Het peilgebied, en bijbehorend watersysteem, maakt onderdeel uit van de Schermerboezem. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater betreft het Helder's Kanaal langs de Spoorgracht in het noorden.



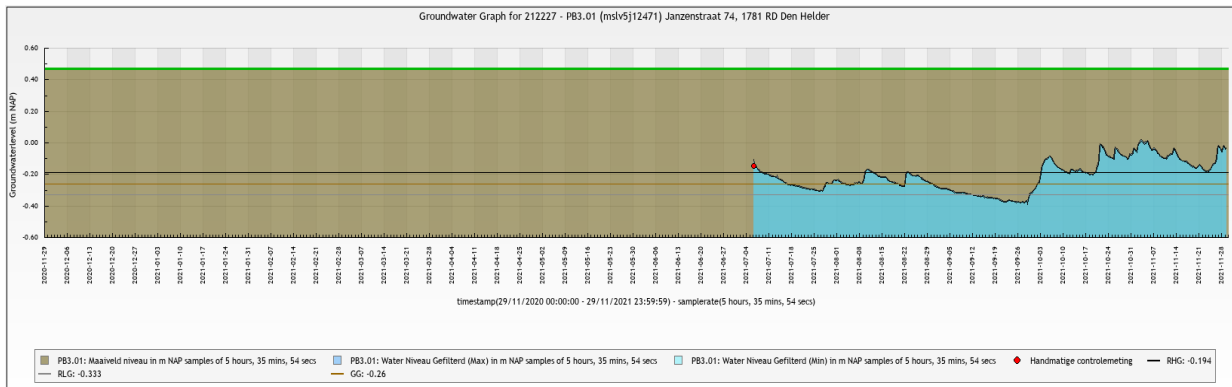
Figuur 3: overzicht watersysteem

### Grondwaterstand

Uit peilbuismetingen in de nabije omgeving PB3.01 (Janzenstraat 74) volgt een maximale grondwaterstand van ca. 0,0m NAP en RHG van NAP -0,194m.

Onze contactgegevens

██████████ 13.4.22



Figuur 4: Resultaten peilbuismonitoring

### Bodemopbouw

Het terrein is ongeveer 4 jaar geleden (grotendeels) gesaneerd waarbij er een leeflaag van gemiddeld 1 meter is aangebracht. Uit recent onderzoek is gebleken dat er nog enkele spots dienen te worden gesaneerd. Tijdens dit onderzoek bleek ook dat er binnen het plangebied nog een grondwaterverontreiniging aanwezig is.

### Rioolstelsel

In de huidige situatie is, m.u.v. het parkeerterrein, geen apart hemelwaterstelsel aanwezig binnen het plangebied. In de fabrieksgracht ligt een gemengd vuilwaterriool en een vuilwatertransportleiding (rond 100mm beton).

Vanaf de Steengracht loopt een hemelwaterriool richting het kanaal in het noorden.

### Wateroverlast

Op basis van een kortdurende bui T=100 (herhalingstijd 1x/100jaar) is inzichtelijk gemaakt waar in theorie wateroverlast kan ontstaan (zie figuur 5). Dit komt overeen met de huidige situatie waarin de groenstrook langs de Fabrieksgracht erg drassig is.



*Figuur 5: mogelijke overlast bij kortdurende bui T=100 (bron: klimaatatlas HHNK)*

### Ondergrondse infra

De bestaande ondergrondse infrastructuur is opgevraagd bij het kadaster (KLIC-melding) en bij de gemeente (bestaand riool). In het ontwerp wordt, in overleg met de nutsbeheerders, een voorstel gedaan voor het nieuwe nutstracé binnen het plangebied.

### Kadastraal eigendom

Het te ontwikkelen gebied betreft één kadastraal perceel en is in eigendom van de gemeente Den Helder. Na de ontwikkeling blijft de openbare inrichting in eigendom van de gemeente.



*Figuur 6: overzicht kadastrale percelen (bron: Kadaster)*

## Toekomstige situatie

Het project betreft de ontwikkeling van 32 woningen in de binnenstad van Den Helder (zie onderstaand figuur). Naast de woningen en de benodigde infrastructuur wordt in het gebied voorzien in groen, sport & spel en ruimte voor water.

Op 12 mei 2021 is een advies watertoets ontvangen van HHNK (PRS 4150). Op 8 oktober 2021 hebben wij aanvullende informatie ontvangen aangaande de benodigde compensatie. Uit deze adviezen volgen de volgende randvoorwaarden/opgaven voor het plangebied.

- realisatie van de compensatie van de toename verharding (11,15% van de toename dient te worden gecompenseerd);
- realisatie van een gescheiden rioelstelsel waarbij het hemelwater zoveel mogelijk wordt geïnfiltreerd of "vertraagd" richting het oppervlaktewater wordt geleid;
- het realiseren van een klimaat bestendige inrichting met concrete klimaatadaptieve maatregelen.



Figuur 7: situatie en impressie voorgenomen ontwikkeling

### Toename verharding








Het plangebied was tot 2002 nog grotendeels verhard, echter bij het beoordelen van plannen kijkt het hoogheemraadschap terug tot 2005. Op basis hiervan is de verhardingstoename inzichtelijk gemaakt op een tekening



(zie bijlage bij deze memo). Hieruit volgt een totale toename van 4516 m<sup>2</sup> verharding.

Onze contactgegevens

13.4.22

	Oppervlakte bestaande bebouwing	2114	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte nieuwe bebouwing	2706	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte bestaande verharding	4057	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte nieuwe verharding	6889	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte bestaand groen	11865	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte nieuw groen	6258	m <sup>2</sup>
	Oppervlakte nieuwe tuin	2183	m <sup>2</sup>

Oppervlakte bestaande bebouwing	2114	m <sup>2</sup>
Oppervlakte bestaande verharding	4057	m <sup>2</sup>
Oppervlakte bestaand groen	11865	m <sup>2</sup>
Oppervlakte bestaand totaal	18036	m <sup>2</sup>

Oppervlakte nieuwe bebouwing	2706	m <sup>2</sup>
Oppervlakte nieuwe verharding	6889	m <sup>2</sup>
Oppervlakte nieuw groen	6258	m <sup>2</sup>
Oppervlakte nieuwe tuin (50% verhard)	2183	m <sup>2</sup>
Oppervlakte nieuw totaal	18036	m <sup>2</sup>

Totaal verhard oppervlak bestaand = 2114 + 4057 =	6171	m <sup>2</sup>
Totaal verhard oppervlak nieuw = 2706 + 6889 + 1092 =	10687	m <sup>2</sup>
Totaal toename verhard oppervlak =	4516	m <sup>2</sup>
Benodigde compensatie = 11,15% =	504	m <sup>2</sup>

*Figuur 8: verhardingstoename (bron: tekening verhardingstoename, zie bijlage)*

### **Compensatie-eis**

Binnen de plannen worden geen watergangen gedempt.

Voor het plangebied is een compensatie-percentage van **11,15%** van toepassing. Indien de verharding wordt aangesloten op een alternatieve waterberging, dient deze gedimensioneerd te worden op **69mm**.

De benodigde waterberging om de toename van de verharding te compenseren bedraagt:

Toename verharding:	10.687 m <sup>2</sup>
Verharding bestaand:	<u>6.171 m<sup>2</sup></u>
Totale toename verharding:	4.516 m <sup>2</sup>

Benodigde compensatie: **294 m<sup>3</sup>** (4.516 \* 0.069) alternatieve berging.

### **Benodigde waterberging**

Binnen de ontwikkeling ligt een opgave (ca. 294 m<sup>3</sup>) om extra waterberging te realiseren ter compensatie van de aangebrachte verharding. Vanwege het ontbreken van een watersysteem in het gebied moet de compensatie worden gerealiseerd door middel van een alternatieve waterberging. Hieronder zijn de hoofdeisen van HHNK weergegeven die worden gesteld aan een alternatieve waterberging.

### Eisen aan een alternatieve waterberging

#### **Artikel 1: Benodigde waterberging**

De waterbergende voorziening dient de hoeveelheid neerslag te kunnen bergen die bij een neerslaggebeurtenis van T=100 kan vallen.

#### **Artikel 2: Afvoercapaciteit**

De afvoer van de alternatieve vorm van waterberging naar het oppervlaktewater is gelijk aan 8 m<sup>3</sup>/min/100 ha afvoerend oppervlak (is gelijk aan 11,5 mm/etmaal).

#### **Artikel 3: Toegepaste technieken**

Bij de toepassing van alternatieve vormen van waterberging worden duurzame technieken toegepast.

#### **Artikel 4: Waterkwaliteit en leefomgeving**

De alternatieve vorm van waterberging heeft geen negatieve effecten op de waterkwaliteit.

#### **Artikel 5: Controleerbaar**

De aanwezigheid en werking van de alternatieve vorm van waterberging is voor het hoogheemraadschap controleerbaar.

#### **Artikel 6: Multifunctioneel gebruik**

Multifunctioneel gebruik van de waterberging mag de waterbergende werking van de voorziening niet beperken.

Bron: *Beleidsregels 'Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging' 14.0038137*

### Keuze alternatieve waterberging

Vanwege de aanwezige grondwaterverontreiniging kan het aanwezige grondwater niet zonder zuiveringstechnische maatregel worden geloosd op het oppervlaktewater. Omdat de keuze voor een zuiveringstechnische maatregel nog moet worden uitgewerkt zijn er 2 oplossingen voor het realiseren van de benodigde compensatie van 294 m<sup>3</sup>. Deze principeoplossing is aangegeven op het definitieve ontwerp (DO) welke als bijlage bij deze memo is toegevoegd.

#### **1. Aanleggen wadi**

Binnen het plangebied wordt een wadi ontworpen langs de Fabrieksgracht. Onder de wadi wordt voorzien in een drain voor het bevorderen van het leeglopen, zodat de wadi weer leeg is voor de volgende bui. De drain wordt aangesloten op een zuiveringstechnische voorziening in de vorm van een zandfilter.

Als noodoverlaat wordt een slokop toegepast met een aansluiting op het HWA-stelsel.





## 2. Aanleggen retentievoorziening

Indien uit nader onderzoek het toepassen van drainage met een zuiveringstechnische voorziening niet haalbaar blijkt, wordt ter plaatse van de beoogde wadi een retentievoorziening aangebracht. Hierbij wordt een waterdichte "bakconstructie" aangebracht zonder verbinding met het grondwater. Deze retentievoorziening wordt gevoed vanuit het aangesloten oppervlak en vanuit het lokale HWA-stelsel. (Het lokale stelsel wordt door een inspectieput aangesloten worden op de voorziening). Voor het leeglopen wordt aan de kopse-kant van de wadi een stukje damwand geplaatst met een afvoerleiding met beperkte capaciteit en terugslagklep. Door de beperkte capaciteit wordt de afvoer geknepen en stroomt de wadi langzaam leeg richting de transportleiding. De leiding kan gedimensioneerd worden op de leegloop-eis van HHNK 8m<sup>3</sup>/min/100ha). Tevens wordt voorzien in een slokop als noodoverlaat. De slokop wordt aangelegd boven de hoogste waterstand in het afvoerende stelsel van NAP +0,05m.

### ***Klimaatadaptieve maatregelen***

De gemeente heeft de zorg voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. Deze zorgplicht is vastgelegd in de Waterwet. Korte, hevige buien komen steeds vaker voor. Dit klimaateffect heeft een grote impact in stedelijk gebied. Wateroverlast is bij deze extreme buien nagenoeg niet te voorkomen, maar wel te verminderen. Ongeveer de helft van bebouwde gebieden is particulier terrein. Niet alleen de overheid, maar ook particulieren kunnen maatregelen treffen om hun leefomgeving klimaatbestendig te maken.

Op basis van de huidige situatie in en rondom de projectlocatie is gekeken wat nuttige en haalbare maatregelen zijn om het openbare gebied zo duurzaam en klimaatbestendig als mogelijk in te richten. De binnenstedelijke locatie en de aanwezigheid van een verontreiniging maken de haalbaarheid van maatregelen tot een uitdaging.

### Afkoppelen hemelwater

Om de rioolwaterzuivering (RWZI) optimaal te kunnen gebruiken wordt door gemeenten gestreefd om zoveel mogelijk "schoon" hemelwater af te koppelen van het vuilwaterriool. Het te ontwikkelen gebied wordt voorzien van een gescheiden rioolstelsel waarbij het hemelwater, zoveel mogelijk vertraagd, wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater en het vuilwater wordt geloosd op het bestaande gemeentelijke rioolstelsel.

Naast het gescheiden stelsel (HWA & DWA) wordt een drainage aangelegd onder de rijbaan. Deze drainage komt op een diepte van ongeveer 80cm en wordt voorzien van een zuiveringstechnische voorziening (separaat van voorziening wadi).

Het hemelwaterstelsel is dynamisch doorgerekend en de consequenties bij een stresstestbui 01 zijn bekeken. Bij deze klimaatbui is de hoeveelheid water



op straat minimaal (<5m<sup>3</sup>). Doordat het vloerpeil van de woningen 0,20m hoger liggen dan de as van de weg is dit voldoende klimaatbestendig en wordt kans op schade bij extreme neerslag nihil.

Onze contactgegevens

13.4.22

### Hoogteligging

Binnen het plan is bij het bepalen van de as-hoogten van de nieuwe verharding en bij het bepalen van de vloerpeilen rekening gehouden met (ruim) voldoende drooglegging (conform eisen gemeente). Door hierbij rekening te houden met de omliggende vloerpeilen en een slimme inrichting van het groene binnenterrein wordt de kans op schade bij extreme neerslag nihil. Om deze drooglegging ook in de toekomst te kunnen garanderen wordt een drainage (i.c.m. een zuiveringstechnische voorziening) aangelegd.

### Openbaar groen

Om verkoeling te bieden in de steeds droger wordende zomers (hittestress) is binnen de ontwikkeling een multi-functioneel groen binnenterrein ontworpen met veel nieuwe bomen en openbaar groen. Voor een gebied in de binnenstad is dit uniek.



### Particulier terrein

Bij de verkoop van de woningen worden particulieren geïnformeerd en gestimuleerd om hun terrein klimaatbestendig in te richten en niet geheel te bestraten (bijv. hemelwater opvangen, vasthouden en verwerken op eigen terrein).

## Conclusie en aanbevelingen

In de voorgenomen ontwikkeling worden geen watergangen gedempt en wordt het hemelwater zo veel mogelijk binnen de plangrenzen (vertraagd) afgevoerd naar open water. Er worden in het plan een minimaal aantal kolken toegepast en waar mogelijk wordt het hemelwater oppervlakkig, via bermen, afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Doordat de stedelijke verharding in 2002 is verwijderd is een compensatie van de toename verharding benodigd. Aan deze compensatie-eis wordt voldaan met de aanleg van een alternatieve waterberging van minimaal 294m<sup>3</sup>.

### Aanbevelingen

Voor aanvang van de werkzaamheden dient een watervergunning aangevraagd te worden. De doorlooptijd hiervoor bedraagt maximaal 8 weken, aangevuld met 6 weken ter inzage. De watervergunning dient aangevraagd te worden bij hoogheemraadschap HNNK en voor deze aanvraag zijn legeskosten verschuldigd.

Geadviseerd wordt deze uitwerking van de watertoets voorafgaande aan de aanvraag van watergunning te bespreken met hoogheemraadschap Hollands Noorder Kwartier.

Bij de verdere uitwerking kan worden bekeken of , binnen de eisen, multifunctioneel ruimtegebruik mogelijk is binnen de alternatieve berging.



### **Meer informatie**

Indien u naar aanleiding van deze memo nog vragen en/of opmerkingen heeft, verneem ik deze uiteraard graag van u.

Met hartelijke groet,  
Prommenz B.V.

[REDACTED]