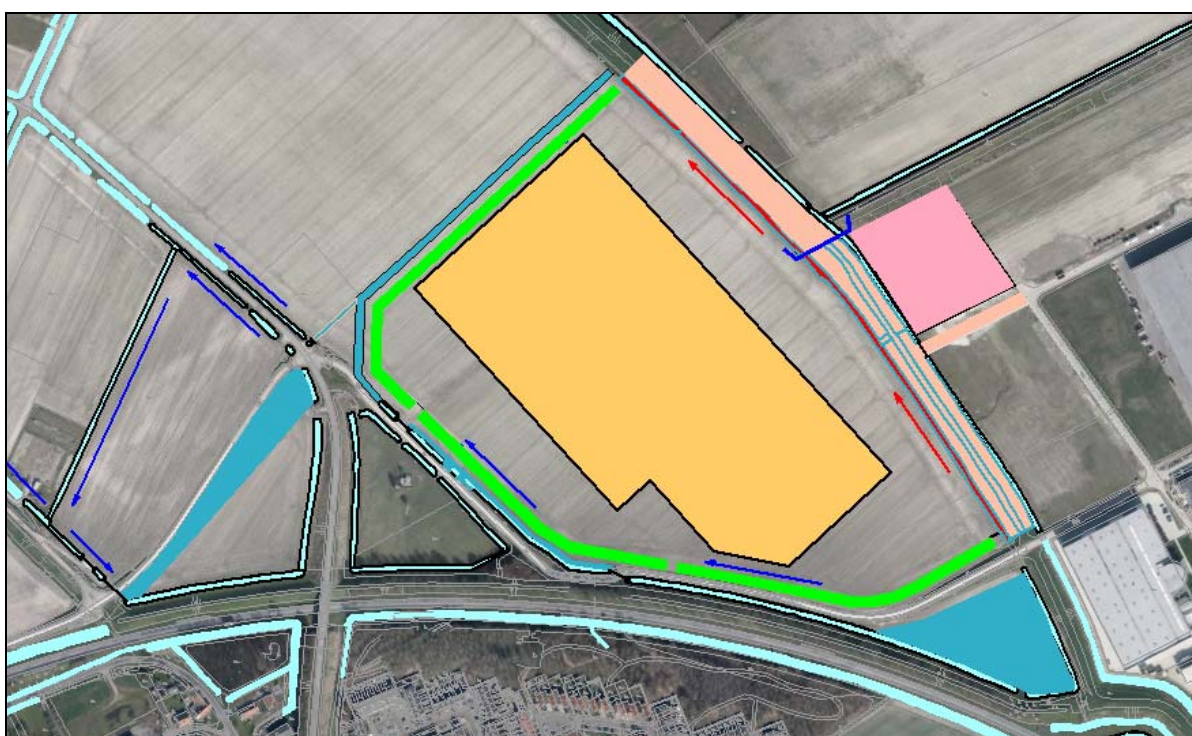


## Waterparagraaf uitbreiding bedrijventerrein "Welgelegen" te Tholen

In het kader van het watertoetsproces zijn diverse water- en rioleringsaspecten uitgewerkt voor de ontwikkeling van de uitbreiding van bedrijventerrein Welgelegen in Tholen. In deze notitie worden de belangrijkste aspecten daarvan weergegeven. Dit memo geldt als onderbouwing voor de tabel waterparagraaf zoals die in het bestemmingsplan is opgenomen.

### **A) Locatie en plangebied**

Aan de noordzijde van de kern Tholen is men voornemens om een distributiecentrum te realiseren tussen de Nieuwe Postweg (N286) en de Nieuwlandsedijk. Het is de bedoeling dat goederen vanuit de haven van Rotterdam met vrachtvervoer hier naartoe worden getransporteerd waarna verdere distributie zal plaats vinden. In onderstaande figuur is het plangebied schematisch weergegeven:



*Figuur 1: Weergave uitbreiding distributiecentrum in Welgelegen te Tholen.*

Het is vooralsnog de bedoeling om het perceel geheel te verharden en te voorzien van een overslagloods (grijs ingekleurd). Daarnaast bestaat de optie voor uitbreiding binnen het roze gekleurde perceel.

De Marconistraat zal worden uitgebreid en als aanvoerroute fungeren voor het distributiecentrum. Om dit te realiseren is men voornemens de bestaande dijk aan te kopen en te verlagen. In de toekomstige situatie wil de gemeente Tholen een nieuwe ontsluitingsweg aan leggen aan de westzijde van het plangebied. Hierbij zal de tijdelijke verbinding worden vervangen door een duiker (zie bijlage 1).

Bovenstaande acties en invulling van het plangebied is weergegeven op bijgevoegde overzichtstekening in bijlage 1.

## **B) Watertoets**

In onderstaande paragrafen zijn de thema's uit de watertoetstabel uitgebreid toegelicht:

### **1. Veiligheid waterkering**

Het plangebied ligt niet in de nabije omgeving van een waterstaatswerk of de beschermingszone daarvan. De af te graven dijk heeft geen (waterkerende)functie (bron: legger waterkeringen waterschap Scheldestromen).

### **2. Wateroverlast**

De uitbreiding van bedrijventerrein Welgelegen leidt tot nieuwe verharding. Deze verharding zorgt er voor dat bij neerslag het regenwater zich sneller verzamelt dan op open terrein. Dit water kan vervolgens via een gemengd riool naar de RWZI worden afgevoerd of via een gescheiden systeem (HWA-riool of bovengrondse inrichting) naar het oppervlaktewater. Voor beide afvoermethoden zijn er beperkingen aan de afvoercapaciteit waardoor de kans bestaat dat bij een piekbelasting het regenwater niet tijdig kan worden afgevoerd. Het overtollige regenwater kan niet direct op het oppervlaktewater worden geloosd omdat hier eveneens een pieksituatie op kan treden. Om wateroverlast te voorkomen dient er een waterbergingsvoorziening te worden gerealiseerd van 75mm/ha conform de eisen van de waterbeheerder. Voor de waterbergingsberekening gelden de onderstaande uitgangspunten.

- De nieuwe of toenemende verharding bestaat uit het uitgeefbare terrein, dakoppervlak en de wegen. Uitgangspunt is dat het uitgeefbare terrein voor 100% wordt verhard. De omvang van de nieuwe verharding bedraagt 16,5 ha;
- Het optioneel aan te kopen terrein (roze deel figuur 1) is gelegen in "Welgelegen II". De benodigde waterberging voor dit terrein is in het verleden al aangelegd bij de realisatie van het bedrijventerrein;
- Het toekomstig maaiveldpeil van de uitbreiding is aangenomen op NAP-0,20 meter. Deze hoogte is afgeleid van de gemiddelde hoogte uit de AHN2 hoogtekartaart;
- Het streefpeil voor het oppervlaktewater bedraagt NAP-2,10 meter (zomerpeil) en NAP-2,35 (winterpeil), conform het nieuwe peilbesluit van waterschap Scheldestromen;
- De maximaal toegestane peilstijging bedraagt 0,90 meter (NAP -1,20 m) wanneer er een directe verbinding is tussen de waterberging en het oppervlaktewater. Dit is opgegeven door waterschap Scheldestromen op basis van door hen uitgevoerde berekeningen;
- De bergingseis bedraagt 75 mm ten opzichte van de nieuwe hoeveelheid verharding.

De omvang van de benodigde waterberging is op basis van de aanwezige verharding in het plangebied en de bovenstaande uitgangspunten vastgesteld op 12.375 m<sup>3</sup>. Voor het invullen van de bergingseis voorziet het ontwerp van het plangebied in:

- Uitbreiding van de waterloop aan de zuidwestzijde van het plangebied (ca. 375 m<sup>3</sup>);
- Aanleg nieuwe watergang ten noordwesten van het plangebied (ca. 1.000 m<sup>3</sup>);
- Aanleg van twee overloopgebieden (verlaagde grasvelden, totaal ca. 12.200 m<sup>3</sup>).

Met het verlagen van de bestaande dijk (geen waterkerende functie) zal ook de zuidelijk aangrenzende watergang worden gedempt. Met het aanleggen van de nieuwe watergang wordt de verbinding met het peilgebied weer hersteld. De verloren berging van de gedempte watergang (ca. 700 m<sup>3</sup>) wordt gecompenseerd met de andere bergingsvoorzieningen. In totaal neemt de waterberging met ca. 12.875 m<sup>3</sup> toe waarmee aan de bergingseis van 12.375 m<sup>3</sup> wordt voldaan.

De te verruimen en nieuw te graven watergangen worden uitgevoerd met een profiel van talud 1:2 en een bodembreedte van 1,00 m. Omdat de locatie buiten het stedelijk gebied ligt, worden er geen kindvriendelijke oevers toegepast.

Doordat de nieuwe waterberging onderdeel wordt van het bestaande oppervlaktewater zal de afvoer van het geborgen water via het afwateringssysteem van de waterbeheerder waterschap Scheldestromen plaats vinden.

In bijlage 1 is waterhuishoudkundige situatie weergegeven.

### **3. Riolering / RWZI**

Het uitgangspunt voor het rioleringssysteem van de uitbreiding bedrijventerrein Welgelegen is het gescheiden afvoeren van vuilwater en hemelwater. Het vuilwater kan, middels een nieuw vuilwaterriool, worden aangesloten op het vuilwaterstelsel van het bestaande bedrijventerrein Welgelegen (zie bijlage 1).

### **4. Waterschapsobjecten**

Niet van toepassing

### **5. Watervoorziening / -aanvoer**

Het regenwater wordt gescheiden afgevoerd op het oppervlaktewater. Het terrein wordt onder afschot aangelegd naar "buiten" toe zodat het water bovengronds kan afstromen naar de het oppervlaktewater. Het water afkomstig van het dak zal A) via regenpijpen afvoeren op het terrein en vandaar naar het oppervlaktewater of B) de regenpijpen van het dak direct (onder de dijk door) aansluiten op het oppervlaktewater. De exacte invulling van de afvoer op eigen terrein dient nog nader te worden vastgesteld met de ontwikkelaar.

### **6. Volksgezondheid**

Er zijn geen water gerelateerde consequenties verbonden voor de volksgezondheid als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied.

### **7. Bodemdaling**

In het plangebied zijn op dit moment enkel boorstaten beschikbaar vanuit DinoLoket. Hieruit is de bodemopbouw terug uit te herleiden. De eerste meter (0 - 1 m) bestaat uit klei, gevolgd door een meter (1 - 2 m) dikke laag veen en vervolgens weer een aantal meter (2 - 5 m) aan kleipakket. Er zijn op dit moment geen verkennende bodemonderzoeken beschikbaar.

Uit de bodemkaart van de Provincie Zeeland blijkt dat de bodem in het plangebied als sterk zettingsgevoeling wordt beschouwd en dat infiltratie niet als een kans wordt gezien (geen infiltratie).

### **8. Grondwateroverlast**

Het gebied kent een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 65 cm beneden maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GHG) van 165 cm beneden maaiveld (bron: [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)). Er zijn geen situaties bekend van grondwaterover-, of onderlast in het gebied. Om een minimale ontwateringsdiepte te kunnen garanderen zal het terrein worden voorzien van drainage.

### **9. Oppervlaktewaterkwaliteit**

Op het te realiseren terrein wordt geen bedrijvigheid gevoerd welke een dusdanige bedreiging voor de waterkwaliteit vormt dat maatregelen noodzakelijk worden geacht.

### **10. Grondwaterkwaliteit**

Op het te realiseren terrein wordt geen bedrijvigheid gevoerd welke een dusdanige bedreiging voor de grondwaterkwaliteit vormt dat maatregelen noodzakelijk worden geacht.

### **11. Verdroging**

Niet van toepassing. Het plangebied ligt in een polder waarbij polderpeilen (en direct daarmee grondwater) worden gereguleerd door de waterbeheerder. De grondsamenstelling is dusdanig dat eerder sprake is van grondwateroverlast dan van grondwateronderlast.

## **12. Natte natuur**

Niet van toepassing.

## **13. Onderhoud waterlopen**

Voor het beheer en onderhoud van de waterlopen worden de afspraken conform het BOB-programma gevolgd:

*“Voor waterlopen met een boven breedte (insteek talud tot insteek talud) breder dan 14 meter wordt tweezijdig onderhoud uitgevoerd via schouwstroken van minimaal 7 meter. Waterlopen met een boven breedte tussen de 8 en 14 meter kunnen volstaan met onderhoudsstroken van 5 meter voor tweezijdig onderhoud.”*

De watergangen hebben een boven breedte tussen de 8 en 9 meter waarbij één schouwstrook van 5 tot 8 meter is voorzien tussen de nieuwe dijk en de watergang. De andere zijde van de (nieuwe) watergangen kunnen onderhouden worden conform de huidige onderhoudsmethode. Feitelijk veranderd er niets aan de toegankelijkheid van de watergangen.

De overloopgebieden zijn grasvelden welke in het reguliere maaionderhoud meegenomen wordt door de gemeente Tholen.

## **14. Waterschapswegen**

Niet van toepassing.

## **Bijlage 1**

### **Overzichtstekening waterhuishoudkundige situatie**

Zomerpeil: NAP -2,10 m  
Winterpeil: NAP -2,35 m  
Max. bergingspeil NAP -1,20 m

- Te vervallen afvoerrichting watergang
- Nieuw oppervlaktewater / waterberging
- Nieuwe dijk / landschappelijke inpassing

Nieuwe watergang  
Lengte ca. 450 m  
Talud 1:2  
Bodem breedte 1,0 m  
Insteek tot insteek: 8,6 m  
Berging ca. 1.000 m<sup>3</sup>

Te dempen watergang  
Te compenseren berging: ca. 700 m<sup>3</sup>

Tijdelijke verbinding. Met de realisatie van de nieuwe  
weg zal hier een duiker worden aangebracht.

Onderhoudsstrook 5-8 m

Overloopgebied (gras) 5.500 m<sup>2</sup>  
Berging: ca. 4.400 m<sup>3</sup>

Dakoppervlak ca. 1 ha

Dakoppervlak ca. 8 ha

Vuilwaterriool aansluiten op bestaande riool

Hoofdontsluiting

Dijkoppervlak ca. 1,8 ha

Bestaande dijk afgraven  
(geen waterkerende functie)

Calamiteitenultrit

Duiker 600mm

Calamiteitenultrit

Terreinoppervlak ca. 6,7 ha

Overloopgebied (gras) 9.700 m<sup>2</sup>  
Berging: ca. 7.800 m<sup>3</sup>

Duiker 600mm

Bestaande watergang verruimen  
Talud 1:2  
Bodem breedte 1,0 m  
Extra berging ca. 375 m<sup>3</sup>



bezoekadres: Hof van Tholen 2  
Postbus 51  
4691 DZ THOLEN  
telefoon: 086-668200  
fax: 0166-663553  
e-mail: gemeente@tholen.nl  
www.tholen.nl

Schaal 1:2000 A1  
Datum 12-01-2015  
Get: dve

Overzicht waterhuishouding uitbreidingsplan

## **Bijlage 2**

### **Watertoetstabel waterschap Scheldestromen**

## Watertoetstabel

De watertoetstabel is een samenvatting van de relevante wateraspecten van de ontwikkeling. De watertoetstabel kan als samenvatting van de onderbouwing van de water(schaps)aspecten worden opgenomen in een ruimtelijk plan.

| Thema en water(schaps)doelstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uitwerking                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Veiligheid waterkering</b><br>Waarborgen van het veiligheidsniveau tegen water en de daarvoor benodigde ruimte.                                                                                                                                                                                                            | <i>Geef in de uitwerking aan of er consequenties zijn voor waterkeringen.</i>                                                                                                                       |
| <b>2. Wateroverlast</b><br>(vanuit oppervlaktewater)<br>Bij de bouw wordt voldoende hoog gebouwd om instroming van oppervlaktewater in maatgevende situatie(s) te voorkomen. Het plan biedt voldoende ruimte voor vasthouden / bergen / afvoeren van water.                                                                      | <i>Geef in de uitwerking aan met hoeveel m<sup>2</sup> het verhard oppervlak toeneemt, het aantal m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> berging dat wordt gerealiseerd en op welke wijze dit plaatsvindt.</i> |
| <b>3. Riolering / RWZI</b><br>(inclusief water op straat / overlast)<br>Optimale werking van de zuiveringen/RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten. | <i>Geef in de uitwerking aan op welke wijze het huishoudelijk afvalwater en hemelwater wordt afgevoerd/ gezuiverd.</i>                                                                              |
| <b>4. Waterschapsobjecten</b><br>Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van waterschapsobjecten niet belemmeren. Hierbij wordt gedacht aan milieucontouren rond RWZI's, rioolpersgemalen, poldergemalen, vrijverval- en/of persleidingen.                                                                                   | <i>Geef aan op welke wijze wordt omgegaan met milieucontouren van waterschapsobjecten.</i>                                                                                                          |
| <b>5. Watervoorziening / -aanvoer</b><br>Het voorzien van de bestaande functie van (grond- en/of oppervlakte)water van de juiste kwaliteit en de juiste hoeveelheid op het juiste moment. Het tegengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.                                       | <i>Geef aan op welke wijze het hemelwater van verharde oppervlakten wordt afgevoerd/gezuiverd. Welke mogelijkheden bestaan er voor hergebruik.</i>                                                  |
| <b>6. Volksgezondheid</b><br>(water gerelateerd)<br>Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.                                                                                                                                  | <i>Geef aan wat de watergerelateerde consequenties zijn van de ontwikkeling voor de volksgezondheid.</i>                                                                                            |
| <b>7. Bodemdaling</b><br>Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen met name in zettingsgevoelige gebieden kunnen veroorzaken.                                                                                                                                                                                      | <i>Geef aan op welke wijze aandacht is besteed aan het aspect bodemdaling als gevolg van de nieuwe ontwikkeling.</i>                                                                                |
| <b>8. Grondwateroverlast</b><br>Tegengaan / verhelpen van grondwateroverlast.                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Geef aan op welke wijze grondwateroverlast wordt voorkomen.</i>                                                                                                                                  |
| <b>9. Oppervlaktewaterkwaliteit</b><br>Behoud / realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem.                                                                                                                                                                                | <i>Geef aan dat de oppervlaktewaterkwaliteit niet achteruitgaat (eventueel verbeterd).</i>                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Grondwaterkwaliteit</b><br>Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit.                                                                                              | <i>Geef aan dat de grondwaterkwaliteit niet achteruitgaat (eventueel verbeterd).</i>                                                                                      |
| <b>11. Verdroging</b><br>(Natuur)<br>Bescherming karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische waarden; van belang in en rond natuurgebieden (hydrologische) beïnvloedingszone. | <i>Geef aan op welke wijze wordt omgegaan met de bestrijding van verdroging.</i>                                                                                          |
| <b>12. Natte natuur</b><br>Ontwikkeling/Bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.                                                        | <i>Geef aan op welke wijze wordt omgegaan met aanwezige natuurwaarden.</i>                                                                                                |
| <b>13. Onderhoud waterlopen</b><br>Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden kunnen worden.                                                                                          | <i>Geef aan op welke wijze onderhoudswerkzaamheden aan oppervlaktewateren kunnen plaatsvinden. Naast onderhoudsstroken ook rekening houden met een aslast van 10-ton.</i> |
| <b>14. Waterschapswegen</b><br>Goede bereikbaarheid en in stand houden van wegen in beheer en onderhoud bij het waterschap.                                                           | <i>Geef aan op welke wijze rekening wordt gehouden met de doorstroming/veiligheid van wegen in beheer bij het waterschap.</i>                                             |