

Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bestemmingsplan Müller Transport Holten Watertoets

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Rapport

project Bestemmingsplan uitbreiding Transportgroep A. Müller te
Holten

projectnummer 182658

projectverantwoordelijke Jeroen Hendriks

datum 9 november 2020

referentie 182658_R_WWT_0218

opdrachtgever Müller Fresh Food Logistics B.V.

postadres Postbus 62, 7450 AB Holten

contactpersoon Jan-Peter Müller
Müller Fresh Food Logistics B.V.

status Definitief

auteur Willeke van de Wardt

paraaf

gecontroleerd Thijs Visser



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Projectgebied	4
2.1	Projectgebied en beoogde ontwikkeling	4
2.2	Hoogtekaart en bodemopbouw	4
2.3	Geohydrologie	6
2.4	Oppervlaktewater	7
2.5	Overige (water)belangen	8
3	Beleid	9
3.1	Waterschap Rijn en IJssel	9
3.2	Gemeente Rijssen – Holten	9
4	Watertoets	10
4.1	Veiligheid	10
4.2	Riolering en Afvalwaterketen	10
4.3	Wateroverlast (oppervlaktewater)	10
4.4	Oppervlaktewaterkwaliteit	13
4.5	Grondwateroverlast	13
4.6	Grondwaterkwaliteit	13
4.7	Inrichting en beheer	14
4.8	Volksgesondheid	14
4.9	Natte natuur	14
4.10	Verdroging	14
4.11	Recreatie	14
4.12	Cultuurhistorie	14
5	Conclusie	15
6	Bibliografie	17
7	Bijlagen	18
	Bijlage 1 Watertoetstabel	19



1 Inleiding

Voor de uitbreiding van Müller Fresh Food Logistics B.V. (hierna te noemen: MFFL) ten zuiden van de huidige bedrijfslocatie, dient het bestemmingsplan van dit perceel te wijzigen. Onderdeel van deze wijziging is een waterparagraaf waarvoor als onderbouwing een watertoets wordt uitgevoerd.

Bij deze watertoets wordt de huidige waterhuishouding van het projectgebied in kaart gebracht en wordt op principeniveau een regenwatervoorziening voorgesteld. Daarnaast wordt een voorbeeldberekening gedaan ten aanzien van de bergingscapaciteit. Het resultaat is dit rapport waarin staat beschreven hoeveel water conform beleid geborgen moet worden en welke mogelijkheden er zijn om in deze berging te voorzien.



Figuur 1: Müller Fresh Food Logistics B.V. te Holten. Bron: <https://www.muller.nl/>

2 Projectgebied

In dit hoofdstuk worden allereerst het projectgebied en de beoogde ontwikkeling toegelicht. Hierna worden de hoogteligging, bodemopbouw, grond- en oppervlaktewatersituatie, riolering en overige (water)belangen van dit projectgebied gepresenteerd.

2.1 Projectgebied en beoogde ontwikkeling

Het projectgebied bevindt zich ten westen van Holten en zuidelijk van het huidige bedrijfsterrein van MFFL. Langs de westzijde van het projectgebied ligt de N332. Het plangebied is circa 3,2 hectare groot en betreft een uitbreiding van het huidige bedrijfsterrein.

Het perceel waarop het project wordt gerealiseerd is momenteel onbebouwd. Het huidige grondgebruik van het perceel bestaat voornamelijk uit akkerbouw, waarbij een klein deel van het gebied braak ligt. De locatie van het projectgebied is weergegeven in Figuur 2.

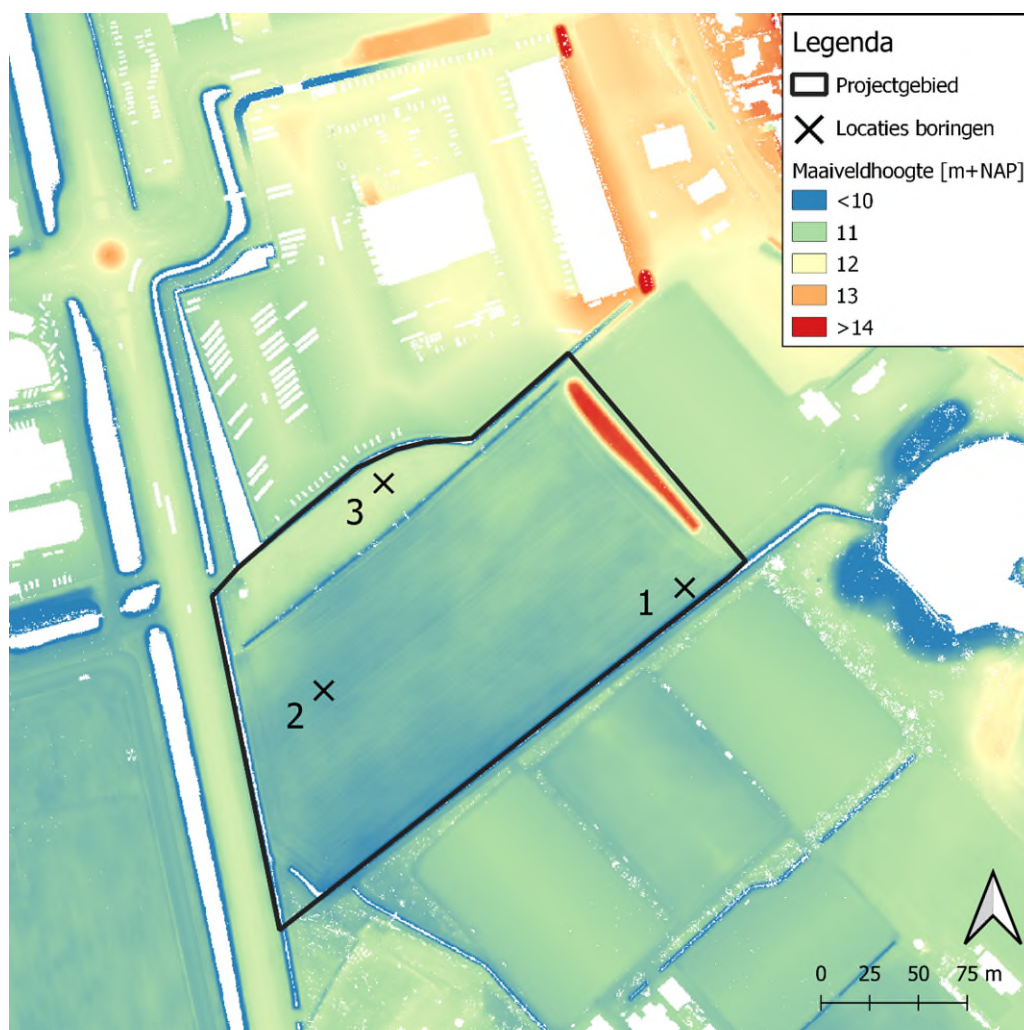


Figuur 2: Ligging en begrenzing van het projectgebied

2.2 Hoogtekaart en bodemopbouw

In Figuur 3 is de hoogtekaart van het gebied weergegeven. De huidige hoogte van het projectgebied varieert van 10 tot 11m+NAP. Het nieuwe terrein wordt opgehoogd met circa

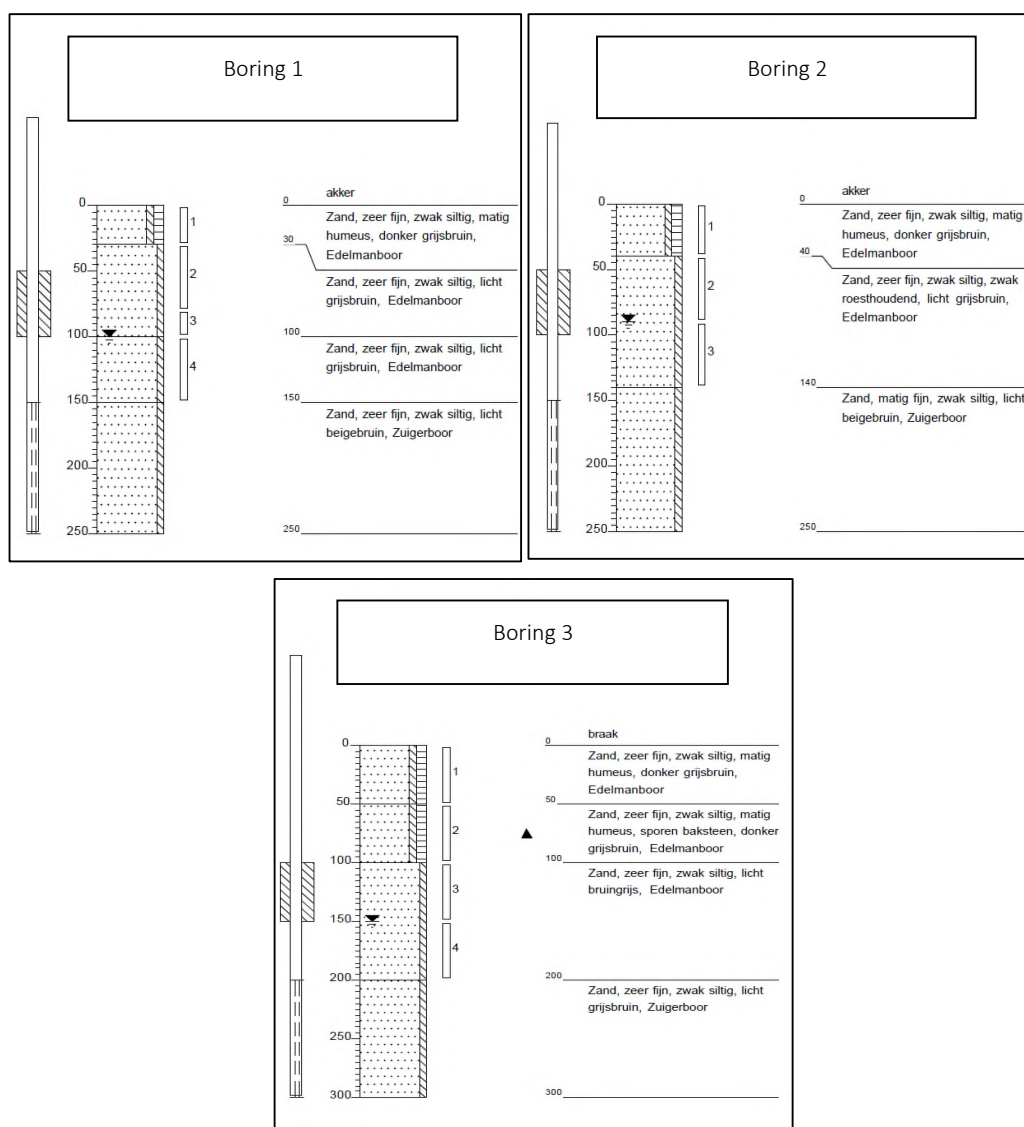
0,5m zodat deze op 11m+NAP komt te liggen. Daarnaast ligt er een verhoging aan de noordoostzijde van het gebied, en ligt Holten circa 3m hoger dan het projectgebied.



Figuur 3: Hoogtekaart inclusief locaties boringen

In het projectgebied is een totaal van 32 boormonsters genomen. Een selectie hiervan is gebruikt in dit rapport en deze zijn gemarkeerd met een 'X' in Figuur 3. In Figuur 4 zijn de boorprofielen weergegeven.

Het huidige grondgebruik op de locatie van boringen 1 en 2 is akkerbouw. Deze boringen laten de bodemopbouw tot -2,5m onder maaiveld zien, waarbij de bodem voornamelijk uit zeer fijn, zwak siltig zand bestaat. Boring 3 is genomen op braak liggend terrein en laat de bodemopbouw tot 3m onder maaiveld zien, waarbij de bodemopbouw overeenkomstig is met boring 1 en 2.



Figuur 4: Boormonsters van drie locaties. Respectievelijk boringen/peilbuizen 01, 20, 29 uit het rapport Verkennend bodemonderzoek uitbreiding Müller transport te Holten (Aveco de Bondt, 2019)

2.3 Geohydrologie

Voor het projectgebied zijn geen representatieve peilbuisdata beschikbaar. Daarom is aan de hand van grondwatertrappen en de verrichte boringen de grondwaterstand binnen het gebied bepaald.

Het projectgebied valt binnen grondwatertrap IV. De bijbehorende Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is >0,40m-mv en de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) is 0,80-1,20m-mv. Op de locaties van de genomen boorprofielen (Figuur 4) zijn tevens grondwaterstanden beschikbaar (momentopnames, zie Tabel 2.1). Deze laten zien dat de grondwaterstand varieert van ongeveer 0,80 tot 1,70m onder maaiveld. De grondwaterstanden zijn gemeten in februari, wat doorgaans een nattere periode is in het jaar en waardoor de grondwaterstanden aan de hoge kant kunnen zijn.

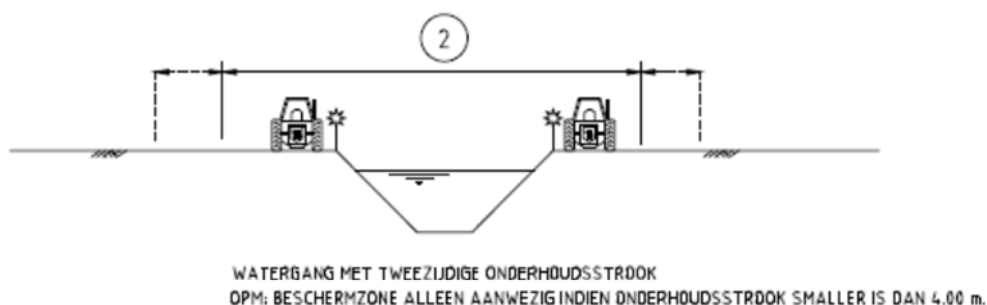
Peilbuis- nummer	Filterdiepte [m-mv]	Grondwater- stand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]
1	1,50 – 2,50	1,11	7,0	812,1	21
2	1,50 – 2,50	0,87	6,8	456,8	31
3	2,00 – 3,00	1,66	6,5	714,3	0

Tabel 2.1: Peilbuisgegevens en grondwaterstand verkregen op 18-02-2019

De regionale grondwaterstromingsrichting is westzuidwest, met een verhang van ongeveer 1,0 m/km. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied (Aveco de Bondt, 2019).

2.4 Oppervlaktewater

Het oppervlaktewater van het bestaande terrein en het projectgebied valt onder het beheer van Waterschap Rijn en IJssel, en ligt in het beheersgebied Schipbeek, stroomgebied 9666. Langs het bestaande terrein van MMFL ligt aan de westzijde de B-watergang Peterswatergang. Het profieltype van deze watergang is weergegeven in Figuur 5, waarbij de onderhoudsstroken aan de linker en rechter zijde 4m bedragen. De bodembreedte is 0,7m en het talud 1:1,5.



Figuur 5: Profieltype 1e zijtak Peterswatergang

Aan de noordzijde van dit terrein bevindt zich een overstort vanuit het riool op een hoogte van 10,43 m+NAP. Deze is middels een bergbezinkbassin aan de Keizersweg aangesloten op de Peterswatergang. De overstortdrempel van het bergbezinkbassin bevindt zich op 11,80m+NAP.

Aan de westzijde grenst het projectgebied aan de B-watergang 1e zijtak Peterswatergang (Figuur 6). Middels een duiker is deze verbonden met de Peterswatergang. Beide watergangen hebben hetzelfde profiel.

De Peterswatergang stroomt via een duiker onder de bestaande N-weg door. Een paar meter benedenstrooms van deze duiker bevindt zich een stuw met een streefpeil van 9,35m+NAP.



Figuur 6: Oppervlaktewater projectgebied (Legger Waterschap Rijn en IJssel)

2.5 Overige (water)belangen

Langs de west- en zuidzijde van het projectgebied ligt een drukriool (klik melding). Echter loopt er door het gebied zelf geen riolering. Daarnaast liggen er geen persleidingen of waterkeringen in de buurt van het projectgebied.

3 Beleid

Het waterschap Rijn en IJssel beheert het oppervlaktewater en rioolwaterzuiveringsinstallaties in haar beheersgebied. De gemeente Rijssen-Holten beheert de rioleringen in haar regio.

3.1 Waterschap Rijn en IJssel

Het waterschap heeft een Waterbeheerplan 2016-2021 opgesteld waarin de strategie voor het waterbeheer voor deze vijf jaar is vastgesteld met oog op de 'Watervisie 2030'. Hierin zijn de volgende primaire taakgebieden beschreven:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

Verder hanteert het waterschap de drietrapsstrategie "vasthouden-bergen-afvoeren" voor de waterkwantiteit, "schoonhouden-scheiden-schoonmaken" voor de waterkwaliteit, en geldt het uitgangspunt "stand still – step forward", waarbij de waterhuishouding niet mag verslechteren en verbetering gewenst is.

Daarnaast heeft het waterschap een watertoetstabel ontwikkeld, om zodoende in beeld te brengen welke aspecten relevant zijn om bij de watertoets voor een bepaald projectgebied te doorlopen. Deze tabel is opgenomen in Bijlage 1 (Tabel 7.1) en wordt in het volgende hoofdstuk doorlopen en verder uitgelicht.

3.2 Gemeente Rijssen – Holten

Er heeft afstemming plaatsgevonden met de gemeente gedurende de uitwerking van de inrichtingstekening, waarbij zij heeft aangegeven dat de voorkeur uitgaat naar het bergen middels oppervlaktewater. Langs het huidige terrein van MMFL liggen aan de westzijde een wadi en watergang. De voorkeur van de gemeente gaat uit naar het samenvoegen van de wadi en watergang, en deze te gebruiken als berging. Deze wordt uitgebreid richting het zuiden langs het nieuwe projectgebied, zodat ook hier de huidige watergang wordt verbreed. Hiermee wordt het mogelijk om de benodigde waterbergingsopgave in te vullen én een robuuster watersysteem te realiseren. De hiermee betere stedenbouwkundige inpassing maakt ook mogelijk dat het een representatief, beheersbaar, veilig en robuust watersysteem oplevert.



4 Watertoets

Voor dit hoofdstuk is de watertoetstabel doorlopen zoals opgenomen in Bijlage 1 en toegelicht in sectie 3.1. In dit hoofdstuk worden de thema's uit deze tabel behandeld. Deze zijn:

1. Veiligheid
2. Riolering en Afvalwaterketen
3. Wateroverlast (oppervlaktewater)
4. Oppervlaktewaterkwaliteit
5. Grondwateroverlast
6. Grondwaterkwaliteit
7. Inrichting en beheer
8. Volksgezondheid
9. Natte natuur
10. Verdroging
11. Recreatie
12. Cultuurhistorie

4.1 Veiligheid

Niet van toepassing. Er zijn geen waterkeringen in de buurt van het projectgebied. Daarnaast wordt er met deze beoogde ontwikkeling geen winterbed bebouwd, en komt de veiligheid daarmee niet in het gedrang.

4.2 Riolering en Afvalwaterketen

De totale bebouwing zal ca. 17.800 m² bedragen, en het bijbehorende parkeerterrein heeft een oppervlak van ca. 20.300 m². Hierbij zal er afvalwater in het gebouw worden geproduceerd wat aangesloten moet worden op de riolering. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel, maar ter plaatse geïnfiltreerd/geborgten.

4.3 Wateroverlast (oppervlaktewater)

Door de ontwikkeling neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe. Dit zorgt voor een versnelde afvoer van hemelwater, wat dient te worden gecompenseerd of voorkomen. Indien dit niet gebeurt wordt het watersysteem benedenstrooms zwaarder belast en wordt het grondwater minder aangevuld.

Het totale oppervlak van het projectgebied behelst circa 3,2 hectare, waarvan een deel bestaat uit bebouwing en een deel uit (weg)verharding (parkeerterrein). Uitgaande van een parkeerterrein met half verharding, wordt het totaal verharde oppervlak zoals weergegeven in Tabel 4.1. Ter voorkoming van wateroverlast wordt dit water niet afgevoerd naar het rioolstelsel, maar zal deze worden behandeld volgens de trits "vasthouden-bergen-afvoer".

4.3.1 T10+10%: Vertraagd afvoeren

Het waterschap hanteert een bui T=10+10% (40 mm) wat vertraagd moet worden afgevoerd. Onder vertraagd afvoeren wordt verstaan dat water tijdelijk binnen het projectgebied geborgen dient te worden, waarbij de leegloop van de retentievoorziening maximaal de landelijke afvoer behelst (gedurende bui T=10+10% is dit gemiddeld 1,5 maal de maatgevende afvoer van het bruto oppervlak van het plangebied (Waterschap Rijn en IJssel, 2019)). Bij een uitbreiding van het verhard oppervlak >500 m² schrijft het waterschap een minimale infiltratie van 10 mm voor bij een bui T10+10%.



4.3.2 T100+10%: Bergen tot aan maaiveld

Bui T100+10% mag tot aan het maaiveld geborgen worden (drooglegging is 0 meter) en mag geen waterschade door inundatie vanuit het watersysteem veroorzaken. De gemiddelde landelijke afvoercoëfficiënt in het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel is 0,8 l/s/ha. De bijbehorende maatgevende bui T=100+10% is 111 mm en valt in 48 uur. Hiervan wordt 28 mm afgevoerd via oppervlaktewater. Daarnaast wordt aangenomen dat 3 mm wordt geborgen op straat/dak/etc. De overige 80 mm dient tot aan maaiveld geborgen te worden. De maximale afvoer bij bui T100+10% uit de retentievoorziening bedraagt 2 maal de gemiddelde landelijke afvoer (gelijk aan 1,6 l/s/ha).

Bebouwing	17.800 m ²
Toename verhard oppervlak door bebouwing	8.200 m ²
Parkeerterrein	20.300 m ²
Toename verhard oppervlak door parkeerterrein (half verharding)	10.150 m ²
Totale toename verhard oppervlak	18.350 m ²
Benodigde bergingscapaciteit T10+10% (statisch)	730 m ³
Benodigde bergingscapaciteit T100+10% (dynamisch)	1.470 m ³

Tabel 4.1: Toename verhard oppervlak en bijbehorende benodigde bergingscapaciteiten

4.3.3 Bergen middels oppervlaktewater

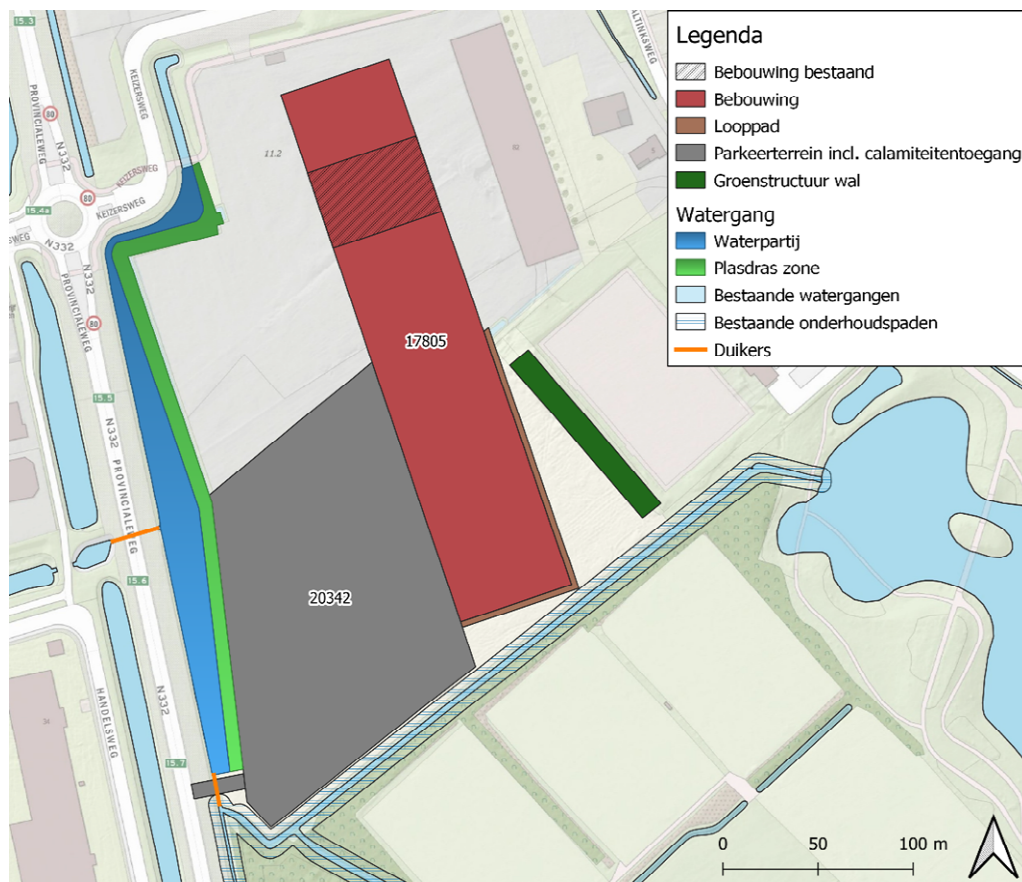
Met de gemeente Rijssen – Holten is afgesteld dat het water wordt geborgen op oppervlaktewater (zie paragraaf 3.2). Met de gebiedsinrichting zoals weergegeven in Figuur 7 op de volgende pagina, wordt dit gerealiseerd. Hier is rekening gehouden met een onderhoudspad van minimaal 5m langs bestaande watergangen.

De watergang en wadi langs het bestaande terrein van MFFL worden samengevoegd tot één waterpartij. Deze wordt doorgetrokken richting het zuiden, langs het projectgebied. De bestaande watergang langs het projectgebied wordt hierbij verbreed, zodat de nieuwe waterpartij één geheel vormt. Langs de waterpartij wordt een plasdras zone aangelegd ten behoeve van het onderhoud aan deze waterpartij. Tevens dient deze zone als aanvullende berging.

De waterpartij heeft een streefpeil van 9,35m+NAP en heeft aan de noordzijde een breedte van circa 4m en een waterdiepte van 0,5m (bodem tot aan streefpeil). In zuidelijke richting nemen zowel de breedte als de waterdiepte toe, waardoor op de grens van het huidige en nieuwe terrein de watergang een breedte van circa 22m heeft, met een bijbehorende waterdiepte van 1,5m. Vanaf dit punt zal de waterpartij weer versmallen tot circa 8m aan de zuidzijde van het projectgebied.

Ten behoeve van het onderhoud aan de watergang middels een maaiboot (zie paragraaf 0) wordt de watergang verdiept ten opzichte van de huidige situatie. Voor het onderhoud is een waterdiepte van 1m vereist. In het huidige ontwerp is, op het breedste punt van de watergang, een waterdiepte van 1,5m aangehouden. Ter bevordering van de waterkwaliteit is het eventueel wenselijk om de watergang verder te verdiepen.

De waterpartij krijgt een talud van 1:1,5 aan de wegzijde. Vanaf de terreinzijde wordt eveneens een talud van 1:1,5 gecreëerd, alvorens deze overloopt in de plasdras zone. Laatstgenoemde heeft een breedte van 7m langs de gehele waterpartij. Het oppervlak van de waterpartij en de plasdras zone is 7.180m²



Figuur 7: Gebiedsinrichting met berging middels oppervlaktewater

Indien het peil in de watergang te ver stijgt, leidt dit mogelijk tot wateroverlast op de sportvelden en tot een verhoging van het waterpeil in de (park)vijver 't Vletgoor. Hierdoor komen beschoeiingen en vissteigers onder water te staan, hetgeen tot schade kan leiden. Er is daarom gekozen voor een brede en robuuste Peterswatergang die een continue waterafvoer van de (park)vijver 't Vletgoor, maar ook (tijdelijke) waterberging mogelijk maakt.

Aan de zuidzijde van de waterpartij wordt een calamiteitenuitgang met een breedte van 8m behouden, en aan de oostzijde van het projectgebied is ruimte voor een groenstructuur.

In Tabel 4.2 zijn de karakteristieken van de waterpartijen opgenomen, evenals de benodigde berging en bergingscapaciteit. Doordat het water op het oppervlaktewater geborgen wordt, infiltreert er waar mogelijk water. Echter is de infiltratie in dit gebied beperkt, aangezien de GHG zich 0,40m onder maaiveld bevindt.



Karakteristieken waterpartijen

Talud terreinzijde tot plasdras zone	1:1,5
Talud wegzijde	1:1,5
Streefpeil	9,35 m+NAP

Karakteristieken waterpartij

Oppervlak waterpartij	4.420 m ²
Oppervlak plasdras zone	2.760 m ²
Afvoer knijpconstructie (maximale landelijke afvoer)	1,6 l/s/ha
Maximaal toelaatbaar waterpeil	10,43 m+NAP

Statische berging T10+T10% (40mm)

Benodigde bergingscapaciteit	730 m ³
Beschikbare bergingscapaciteit waterpartij (0,5m peilstijging)	1.950 m ³

Dynamische berging T100+T10% (80mm)

Benodigde bergingscapaciteit	1.470 m ³
Beschikbare bergingscapaciteit waterpartij (tot maximaal toelaatbaar waterpeil)	5.650 m ³

Tabel 4.2: Karakteristieken waterpartijen; benodigde en beschikbare bergingscapaciteit

4.4 Oppervlaktewaterkwaliteit

Op het nieuwe verharde oppervlak zal zich vuil ophopen in de loop van de tijd. Tijdens een bui zal het water afstromen via dit verharde oppervlak, en het vuil afvoeren naar de waterberging. Hierdoor zal de oppervlaktewaterkwaliteit verslechteren bij de transitie van groen naar verhard. Door de waterpartijen te verbreden en deze onder flauw talud vanaf de terreinzijde aan te leggen, wordt de waterkwaliteit verbeterd. Daarnaast heeft de plasdras zone langs de watergang tevens een zuiverende werking en dient deze als grondpassage voor het afstromende water alvorens deze de watergang in stroomt.

4.5 Grondwateroverlast

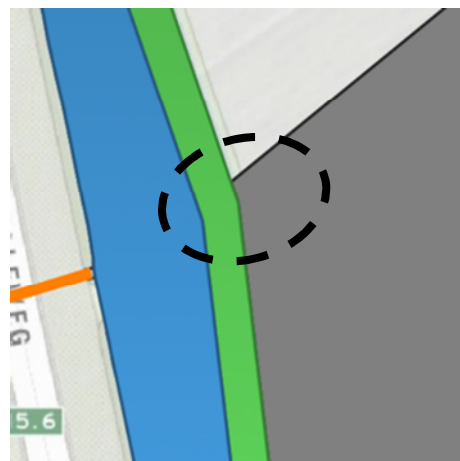
De GHG en GLG bedragen respectievelijk 0,40 en 0,80-1,20 m-mv. De minimale ontwateringsdiepte bedraagt 0,70 m-mv (Waterschap Rijn en IJssel, 2019) voor de beoogde ontwikkeling. Aangeraden wordt om de grond op te hogen om voldoende ontwateringsdiepte onder de verharding en het gebouw te hebben.

4.6 Grondwaterkwaliteit

Bij de realisatie van de beoogde ontwikkeling wordt de grondwaterkwaliteit niet negatief beïnvloed. Er komen geen nieuwe vervuulende functies in het plangebied.

4.7 Inrichting en beheer

De waterpartij inclusief plasdras zone heeft, vanaf insteek, een oppervlak van 7.180m². Bij overdracht van deze grond naar het waterschap wordt het onderhoud gefaciliteerd door het waterschap. Onderhoud aan de watergang wordt verzorgd door het waterschap middels een maaiboot. Dit is mogelijk bij de huidige dimensionering van de waterpartij, waarbij de waterdiepte in het midden van de waterpartij 1,5m bedraagt. Ter hoogte van het breedste gedeelte van de waterpartij, op de grens van het bestaande en nieuwe terrein, wordt een hellingbaan gerealiseerd om de maaiboot te water te laten. Bij de nadere uitwerking van het plan dient de bootinlaat met het waterschap afgestemd te worden. Deze zal bestaan uit grasbetonkeien en loopt van 11 tot 10 m+NAP. Op deze locatie wordt tijdens het plegen van onderhoud een tijdelijk depot geplaatst om het maaisel in te deponeren. De toevoer en afvoer van onderhoudsmiddelen en maaisel zal geschieden via het terrein van MFFL en vindt eens per jaar plaats. Zie Figuur 8 hiernaast voor de locatie van de hellingbaan en het tijdelijk depot.



Figuur 8: Waterpartij met in zwart omcirkeld de locatie van de hellingbaan voor de maaiboot en het tijdelijk depot bij het uitvoeren van onderhoud.

4.8 Volksgezondheid

De voorgenumen ontwikkelingen hebben geen negatieve invloed op de volksgezondheid.

4.9 Natte natuur

Het gebied maakt geen deel uit van een Natura-2000 gebied, of andere beschermingszone.

4.10 Verdroging

De ontwikkeling heeft geen verdroging tot gevolg.

4.11 Recreatie

Het huidige gebied en de naastliggende watergangen worden niet recreatief gebruikt. Ten oosten van het plangebied liggen echter wel recreatieve voorzieningen, maar deze worden niet beïnvloed door de beoogde ontwikkeling.

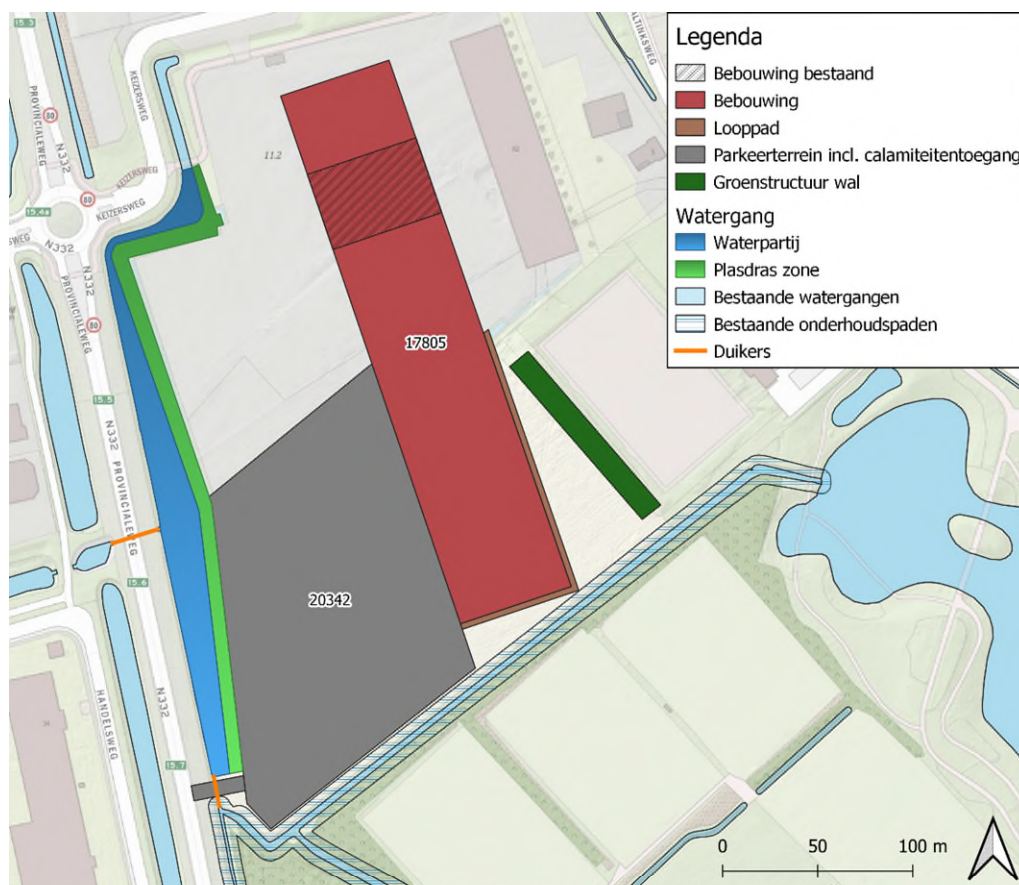
4.12 Cultuurhistorie

In het projectgebied bevinden zich geen cultuurhistorische waterobjecten.

5 Conclusie

Door de beoogde ontwikkeling vindt er verharding plaats op een locatie waar nu nog geen verharding is. Hierdoor neemt het verhard oppervlak toe met 19.000 m². Voor deze beoogde ontwikkeling heeft er afstemming plaatsgevonden met de Gemeente Rijssen – Holten en is de watertoetstabel van Waterschap Rijn en IJssel doorlopen.

Het waterschap hanteert een bui T10+10% (40 mm) wat vertraagd moet worden afgevoerd. Bui T100+10% mag tot aan maaiveld geborgen worden (80 mm). De benodigde bergingscapaciteit wordt gerealiseerd door het bergen van water op oppervlaktewater. Hiervoor worden de bestaande watergang (1e zijtak Peterswatergang) en wadi langs de westzijde van het huidige terrein van MFFL samengevoegd tot één waterpartij. Deze wordt vervolgens doorgetrokken richting het zuiden langs het projectgebied. Langs de gehele waterpartij wordt een plasdras zone aangelegd.



Figuur 9: Gebiedsinrichting met berging middels oppervlaktewater

Het streefpeil van de waterpartij is 9,35m+NAP (afgeleid van de stuw in de Peterswatergang), waarbij het aangrenzende maaiveld op 11m+NAP ligt. De waterpartij heeft aan de noordzijde een breedte van circa 4m en een waterdiepte van 0,5m (bodem tot aan streefpeil). In zuidelijke richting nemen zowel de breedte als de waterdiepte toe, waardoor op de grens van het huidige en nieuwe terrein de watergang een breedte van circa 22m heeft, met een bijbehorende waterdiepte van 1,5m. Vanaf dit punt zal de waterpartij weer versmallen tot circa 8m aan de

zuidzijde van het projectgebied. Aan de noordzijde is de waterpartij aangesloten op het bergbezinkbassin aan de Keizersweg. De (externe) overstortdrempel van het bergbezinkbassin bevindt zich op 11,80m+NAP. De overstort vanuit het riool is aangesloten op een hoogte van 10,43m+NAP.

Zowel bij bui T10+10% als T100+10% zal het water dat geborgen wordt middels de waterpartij niet het bergbezinkbassin in lopen. De waterpartij krijgt een talud van 1:1,5 aan de wegzijde. Vanaf de terreinzijde wordt eveneens een talud van 1:1,5 gecreëerd, alvorens deze overloopt in de plasdras zone. Laatstgenoemde heeft een breedte van 7m langs de gehele waterpartij. Het oppervlak van de waterpartij en de plasdras zone is 7.180m².

Door overdracht van de grond van de waterpartij en de plasdras zone naar het waterschap wordt het onderhoud gefaciliteerd door het waterschap. Onderhoud aan de watergang wordt verzorgd door het waterschap middels een maaiboot. Dit is mogelijk bij de huidige dimensionering van de waterpartij, waarbij de waterdiepte in het midden van de waterpartij 1,5m bedraagt. Ter hoogte van het breedste gedeelte van de waterpartij, op de grens van het bestaande en nieuwe terrein, wordt een hellingbaan met een talud van 1:7 gerealiseerd om de maaiboot te water te laten. Deze zal bestaan uit grasbetonkeien en loopt van 11 tot 10 m+NAP. Op deze locatie wordt tijdens het uitvoeren van onderhoud een tijdelijk depot geplaatst om het maaisel in te deponeren. De toevoer en afvoer van onderhoudsmiddelen en maaisel zal geschieden via het terrein van MFFL en vindt eens per jaar plaats. Zie Figuur 10 hiernaast voor de locatie van de hellingbaan en het tijdelijk depot.



Figuur 10: Waterpartij met in zwart omcirkeld de locatie van de hellingbaan voor de maaiboot en het tijdelijk depot bij het uitvoeren van onderhoud.



6 Bibliografie

Aveco de Bondt. (2019). *Verkennd bodemonderzoek uitbreiding Müller transport te Holten.*
Waterschap Rijn en IJssel. (2019). *Duurzaam en veilig water in de stad.*



7 Bijlagen

Bijlage 1: Watertoetstabel



Bijlage 1 Watertoetstabel

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit #
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Ja/Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Ja/Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m³/uur?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Ja/Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Ja/Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m²?	Ja/Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m²?		1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja/Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Ja/Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja/Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja/Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Ja/Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelstoppen of andere wateren?	Ja/Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Ja/Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja/Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja/Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja/Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Ja/Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Ja/Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Ja/Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Ja/Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Ja/Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Ja/Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Ja/Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Ja/Nee	1

Tabel 7.1: Watertoetstabel door Waterschap Rijn en IJssel (Waterschap Rijn en IJssel, 2010)



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

