

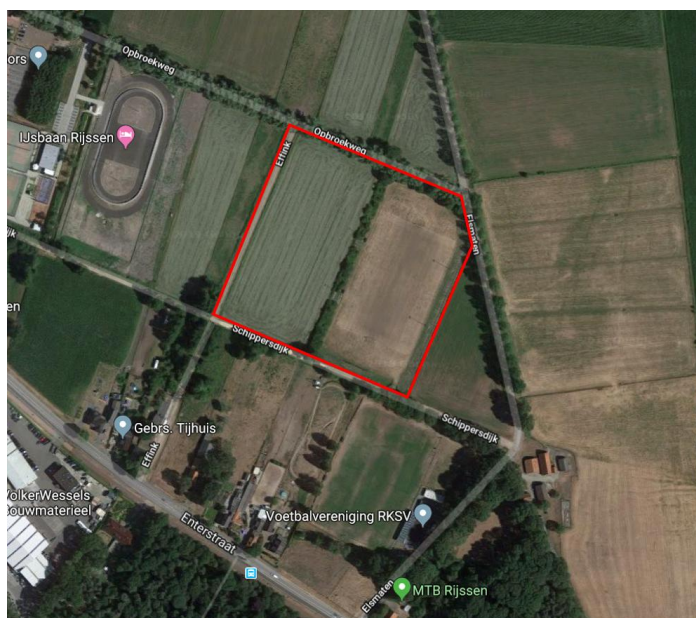
Notitie

Onderwerp: Watertoets sportvelden s.v. Rijssen
 Projectnummer: 366420
 Referentienummer: SWNL0241755
 Datum: 04-04-2019

1 Ontwikkeling sportvelden s.v. Rijssen

1.1 Aanleiding

Door de fusie van de voetbalverenigingen V.V. Rijssen-Vooruit en R.K.S.V. is uitbreiding van het huidige sportcomplex van R.K.S.V. nodig. Deze uitbreiding ligt aan de westkant van het bestaande natuurgrasveld tussen de Opbroekweg en de Schippersdijk. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied aangegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

Om de ontwikkeling ook juridisch mogelijk te maken is aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarvoor dient onder meer de watertoets uitgevoerd te worden. Het plan is via "dewatertoets.nl" aangemeld op 11-03-2019 en heeft dossiercode 20190311-63-20072 gekregen.

1.2 Doel

Het doel van dit rapport is het opstellen van de waterparagraaf voor het bestemmingsplan. De waterparagraaf is het middel om de afspraken uit het watertoetsproces juridisch te verankeren in het bestemmingsplan (watertoetsprocedure¹).

¹ De watertoets omvat het proces van informeren, afstemmen en adviseren om te komen tot een inhoudelijke beoordeling van de waterhuishoudkundige gevolgen van het bestemmingsplan. Dit proces resulteert in de waterparagraaf ten behoeve van een wijziging van het bestemmingsplan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is achtergrondinformatie over het plangebied beschreven. In hoofdstuk 3 volgen de waterhuishoudkundige aspecten en doelen die door het waterschap en de gemeente zijn vastgesteld voor het plangebied. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van een analyse van het ontwerp beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de voorgaande hoofdstukken samengevat in de waterparagraaf voor het bestemmingsplan.

2 Gebiedskenmerken

2.1 Algemeen

Voor de realisatie van het plan is inzicht nodig in de opbouw van de bodem, het heersende grondwaterregime en de terreingesteldheid. In dit hoofdstuk is ingegaan op deze aspecten. De geïnventariseerde gegevens zijn afkomstig van de volgende bronnen:

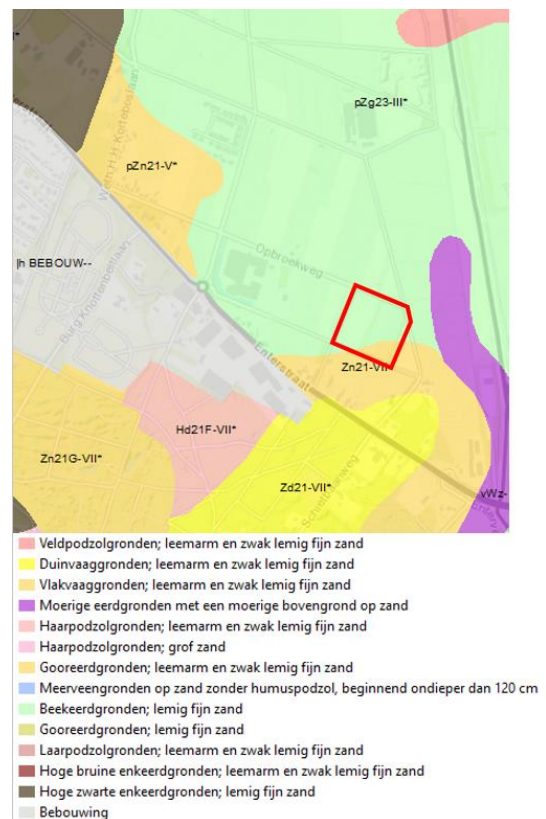
- actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, Rijkswaterstaat, 2011);
- terreinmeting (4049018-SIT-201901);
- bodemkaart van Nederland (Alterra, 2000);
- veldwerkgegevens (handboringen);
- grondwatergegevens Gemeente Rijssen-Holten;
- grondwatergegevens uit DINO-loket (Data en Informatie Nederlandse Ondergrond) en REGIS II.2 (Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem (NITG-TNO)).

2.2 Maaiveldhoogten

Om een goed beeld te krijgen van het plangebied is inzicht in de hoogteligging van het plangebied ten opzichte van haar omgeving belangrijk. De hoogteligging heeft namelijk een sterke relatie met het grondwatersysteem. Ten zuiden van het plan ligt het Hollands Schwartzwald met de Rijsserberg op circa NAP +33,0 m. Het gebied tussen de Enterstraat en de Schippersdijk ligt gemiddeld op NAP +10,5 m en heeft uitschieters tot NAP +11,60 m. Het plangebied ligt ongeveer tussen NAP +9,5 m en NAP +9,8 m. De Opbroekweg ligt ongeveer tussen NAP +9,75 en NAP +9,9 m.

2.3 Bodemopbouw

Uit de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Stiboka, 1983), blijkt dat de bodem binnen het plangebied voornamelijk bestaat uit bekeerdgronden (pZg 23), figuur 2.1. Deze bodem bestaat uit lemig fijn zand. Deze bodem begint vanaf de Enterstraat en strekt zich uit in noordelijke richting. De bodem is ontstaan uit verspoelde dekzanden en ligt vrij vlak. De hoger gelegen gebieden in de omgeving van de Enterstraat, de uitlopers van de Sallandse Heuvelrug, bestaan uit vaaggronden (vlakvaaggronden, Zn21 en duinvaaggronden, Zd21). Dit zijn leemarme, fijne zandgronden. Volgens de geomorfologische kaart horen deze gronden tot de gordeldekzandwelingen. Uit het veldwerk blijkt dat de bodem bestaat uit zeer fijn, matig tot sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig zand. Dit komt overeen met de hierboven beschreven bodem.



Figuur 2.1 Uitsnede bodemkaart (bron: Bodemkaart van Nederland)

2.4 Grondwaterstand

Door de invloed van de seizoenen fluctueert de freatische grondwaterstand en de stijghoogte van het diepere grondwater. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geeft de range weer waartussen de grondwaterstand zich beweegt. Dit is vertaald naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). In tabel 2.1 zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

Tabel 2.1 Grondwatertrappen

Grondwaterstand (cm –mv)	Grondwatertrap (Gt)						
	I	II ¹	III ¹	IV ¹	V	VI ¹	VII ²
GHG	<20	<40	<40	>40	<40	40 - 80	>80
GLG	<50	50 -80	80 -120	80 - 120	>120	>120	(>160)

¹ een * achter deze Gt-codes betekent 'droger deel', dat wil zeggen een GHG tussen 25 en 40 cm –mv.

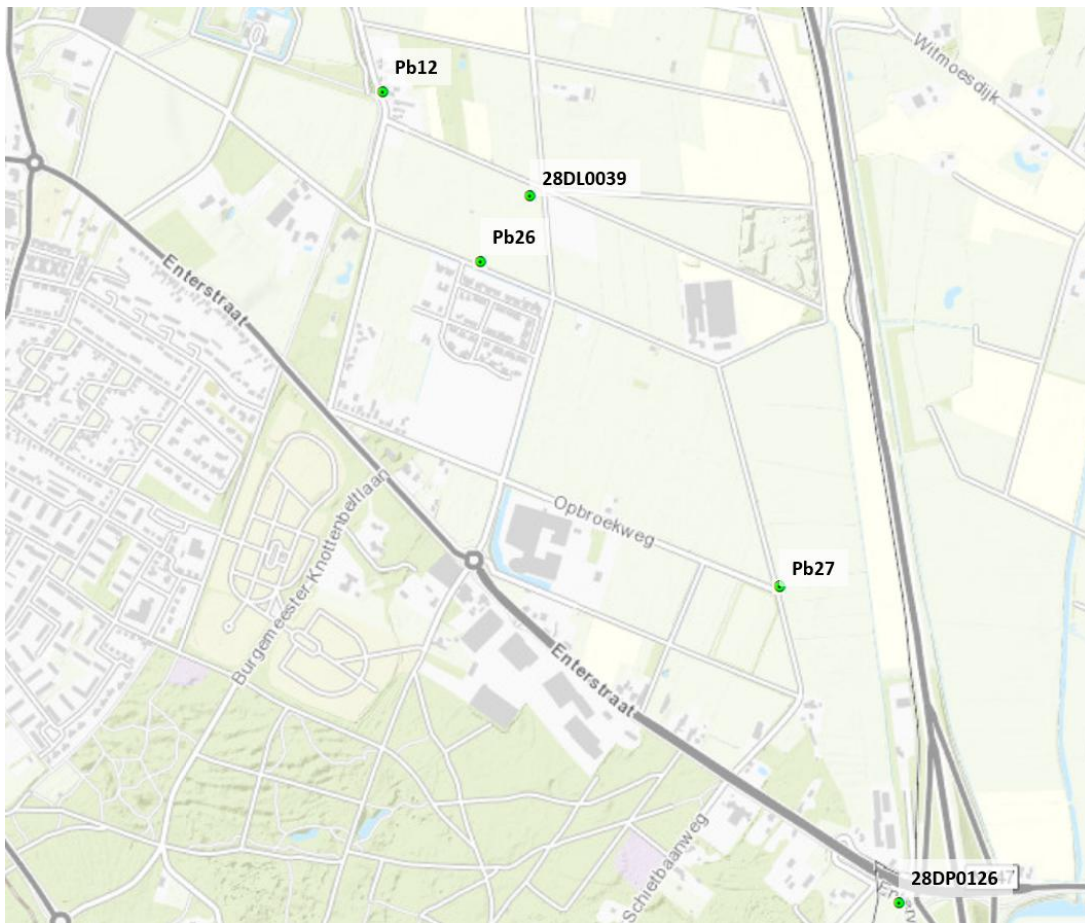
² een * achter deze Gt-codes betekent 'zeer droger deel', dat wil zeggen een GHG dieper dan 140 cm –mv.

Op de locatie komt grondwatertrap III* voor. Bij een grondwatertrap III bevindt de GHG zich op minder dan 40 cm beneden maaiveld en ligt de GLG tussen 80 en 120 cm beneden maaiveld. Met een gemiddelde maaiveldhoogte van NAP +9,65 m is de GHG in de deklaag circa NAP +9,40 m – NAP +9,35 m. De GLG in de deklaag komt op circa NAP +8,85 m. De hoger gelegen zones hebben een grondwatertrap VII. Hier is de GHG dieper dan 80 cm onder maaiveld. In de GLG-situatie zakt de grondwaterstand dieper weg dan 160 cm onder maaiveld. De grondwatertrappen geven alleen een indicatie van de mogelijke grondwaterstand. Voor een nadere beoordeling zijn grondwaterstandgegevens nodig. In de omgeving van de locatie staat één meetpunt met meerdere peilbuizen waarvan de grondwaterstanden opgenomen zijn in het digitale archief van TNO. In tabel 2.2 zijn de karakteristieken van de grondwaterstanden weergegeven van de peilbuizen. De situering is weergegeven in figuur 2.2.

Peilbuis 28DP0126 heeft vier filters op verschillende dieptes. De stijghoogte in de diepere pakketten is hoger (zie tabel 2.2). Het maaiveld ter plaatse van de peilbuizen is ongeveer gelijk aan de locatie van het plangebied. Uit de grondwaterstanden van deze peilbuizen en de stijghoogte van de peilbuizen van het gemeentelijk grondwatermeetnet blijkt dat het plangebied in een kwelzone ligt.

Tabel 2.2 Grondwaterstanden peilbuis 28DP0126

NAME	X-coord (m)	Y-coord (m)	Top filter (m +NAP)	Onderkant filter (m +NAP)	Maaiveld (m +NAP)	GLG (m +NAP)	Gemiddeld (m +NAP)	GHG (m +NAP)
28DP0126_1	234528	479126	5,86	4,86	9,77	8,74	8,97	9,19
28DP0126_2	234528	479126	-14,14	-16,14	9,77	8,85	9,09	9,32
28DP0126_3	234528	479126	-28,14	-30,14	9,77	8,92	9,13	9,36
28DP0126_4	234528	479126	-44,14	-46,14	9,77	8,92	9,12	9,35



Figuur 2.2 Locatie peilbuizen Dinoloket

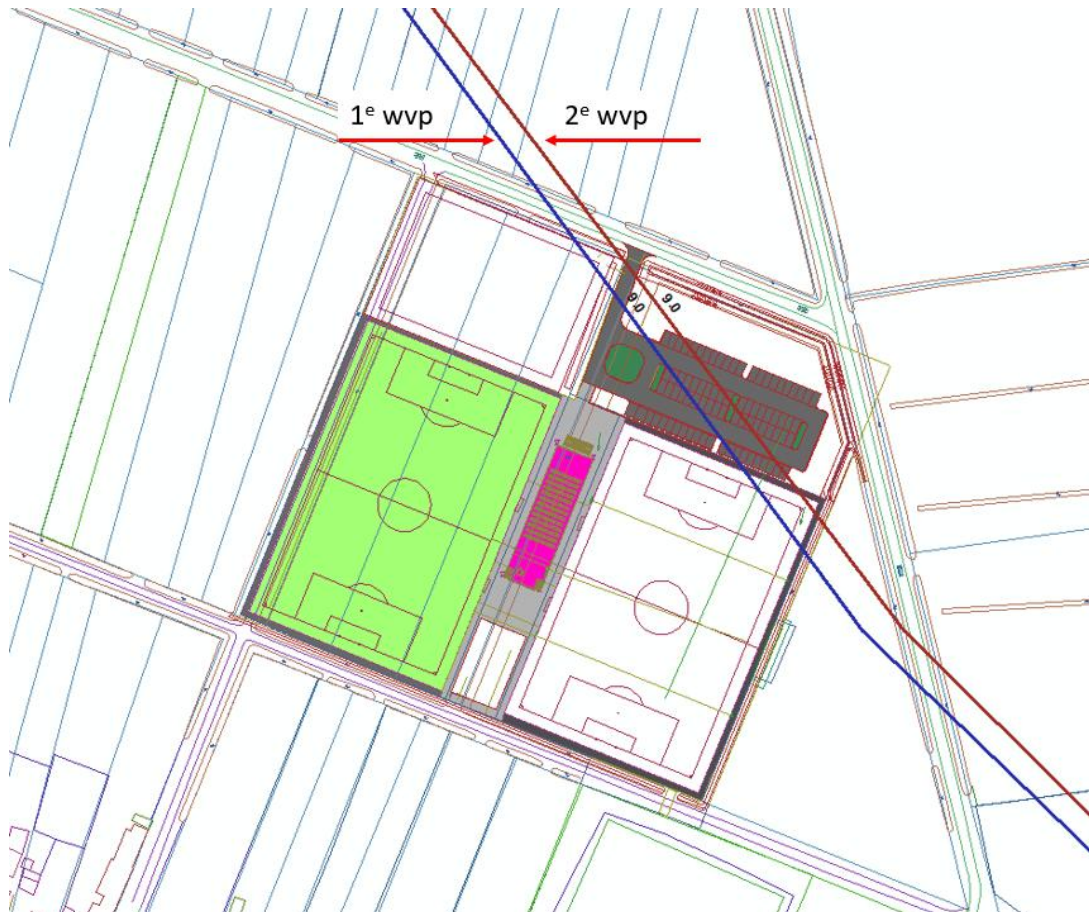
Uit het grondwatermeetnet van de gemeente Rijssen-Holten is de GLG en GHG herleid van de peilbuizen aan de Weth. H.H. Korteboslaan (Pb12), de Oosterhofweg (Pb26) en de Elsmaten (Pb27) (tabel 2.3).

Tabel 2.3 Grondwaterstanden peilbuizen in projectgebied 'Het Opbroek'

Peilbuisnr	Onderkant filter	Maaiveld	GLG	GHG
	(m +NAP)	(m +NAP)	(m +NAP)	(m +NAP)
12	6,31	9,86	8,34	8,73
26	6,98	9,80	8,54	9,33
27	6,53	9,68	8,47	8,94

De isohypsen, van het eerste en tweede watervoerend pakket, van NAP +9,0 m lopen door de noordoostkant van het plangebied (zie figuur 2.3). Deze zijn bepaald met de tool grondwatertools.nl op basis van de datum 1 januari 2015. In combinatie met de stijghoogte in het diepere watervoerende pakket van peilbuis 28DP0126 is voor het plangebied de maatgevende GHG ingeschat op NAP +9,20 m.

De huidige sloten vangen kwel af, waardoor de gemeten ondiepe grondwaterstand in peilbuis 27 lager is. Door demping van watergangen is het advies de stijghoogte van het diepere watervoerend pakket aan te houden.



Figuur 2.3 Isohypsenvan NAP +9,0 m van het 1e en 2e watervoerend pakket

Volgens het Bodemkundig-hydrologisch onderzoek en waterhuishoudingsplan scholencomplex Reggesteijn te Rijssen (Oranjewoud, 113600-rap-gem rijssen-170402) ligt het grondwaterregime tussen NAP +8,60 m in de zomer en NAP +9,50 m in de winter. Dit komt redelijk overeen met de bepaalde grondwaterstanden uit de bovenstaande metingen.

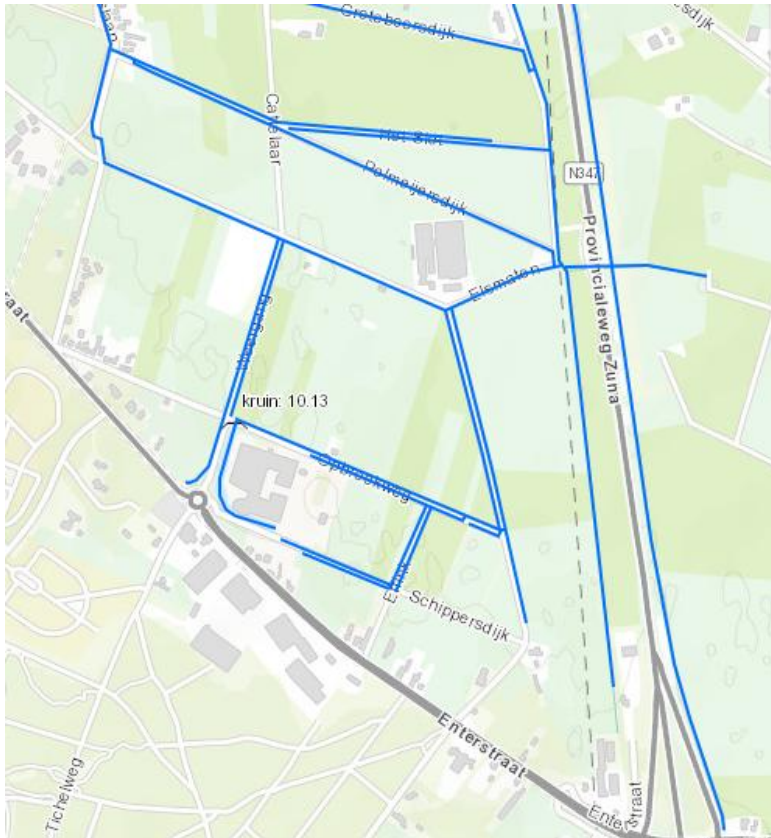
2.5 Oppervlaktewater

Het plangebied ligt in een kwelzone. Vanuit het zuidwesten stroomt grondwater van de flank van de Rijsserberg af in noordoostelijke richting. Om de kwelstroom af te vangen zijn in het verleden greppels en sloten aangelegd. De aanwezige oppervlaktewateren voeren af richting het noorden. Bovenstrooms (Rijsserberg) zijn geen watergangen aanwezig.

Voor het plangebied is geen streefpeil bepaald door het waterschap. Wel is de kruinhoogte van de stuw nabij scholencomplex Reggesteijn ingesteld op NAP +10,13 m. In de omgeving van de Regge, noordelijk van het plangebied, is een stuw aanwezig. De kruinhoogte is ingesteld op NAP +7,51 m. Deze ligt hemelsbreed op circa 2 km van het plangebied.

Figuur 2.4 geeft een beeld van het oppervlaktewatersysteem weer. Onderstaande figuur is niet meer actueel. Een gedeelte van de watergangen rond de Opbroekweg en Schippersdijk zijn in 2016 overgedragen aan de gemeente Rijssen-Holten.

Herziening van de Legger is nodig en ook afvoerrichting van de watergangen komt niet overeen met de Legger. Tijdens het overleg in het kader van de watertoets (28 maart 2019) met de gemeente en het waterschap is afgesproken dat hierover nadere afstemming plaats vindt.



Figuur 2.4 Oppervlaktewatersysteem Opbroek Zuid (niet actueel!)
(Bron: Waterschap Vechtstromen)

De watergangen langs de Effink en aan de noordkant van de velden zijn in beheer en onderhoud bij de gemeente Rijssen-Holten. De watergangen om het natuurgrasveld zijn nu onderbemalen. De pomp van de onderbemaling staat in de hoek van de Elsmaten – Opbroekweg. De watergangen langs de Effink / Schippersdijk en de watergang langs de Opbroekweg, ten westen van het natuurgrasveld wateren vrij af naar de noordkant van de Opbroekweg. Ter hoogte van de toekomstige inrit ligt nu een betonnen duiker Ø 300 mm met een b.o.b. van NAP +8,70 – NAP +8,58 m onder de Opbroekweg naar de noordkant van de weg. De bodem van de watergangen langs de Opbroekweg liggen circa NAP +8,60 m – NAP +8,70 m. Het talud is 1:1 en de bodembreedte is circa 0,50 m. De watergangen zijn over het algemeen ingezakt en vernauwd. Tijdens het overleg in het kader van de watertoets (28 maart 2019) is afgesproken dat het waterschap onderzoekt of herprofilering van de watergangen noodzakelijk is.

Door Sweco is in opdracht van gemeente Rijssen-Holten onderzoek gedaan naar de afvoer van Het Opbroek. Uit dat onderzoek blijkt dat een stationair waterpeil van NAP +8,79 m ter hoogte van Elsmaten aannemelijk is (Waterhuishouding Opbroek, Geohydrologisch onderzoek en waterhuishouding zuidkant Opbroek Rijssen, Sweco 12-10-2018, SWNL0233027).

3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

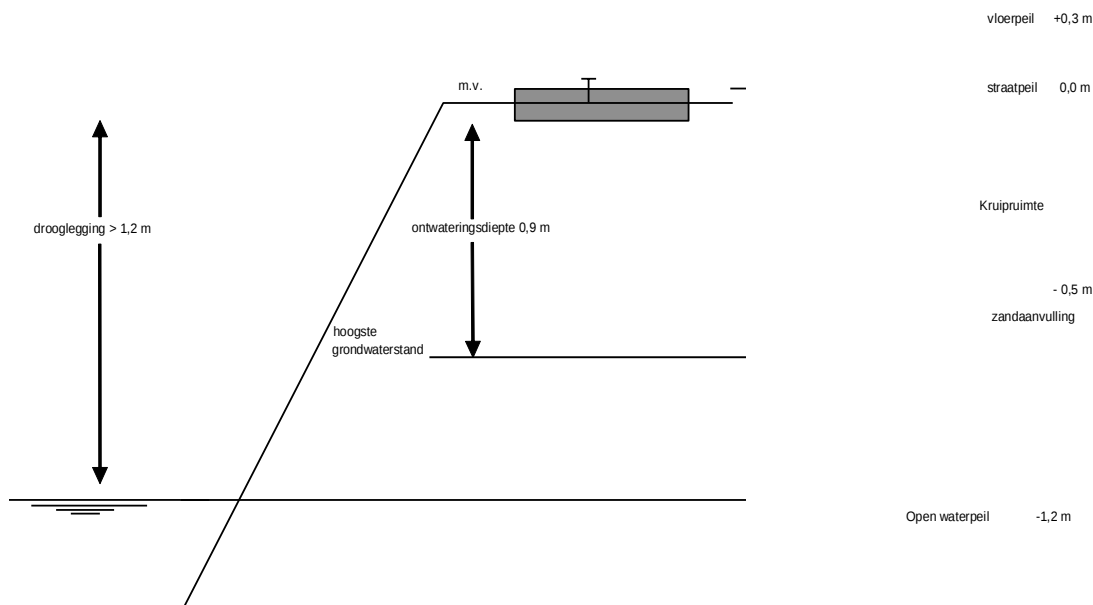
3.1 Algemeen

De verantwoordelijkheid voor het kwantitatieve en kwalitatieve beheer en onderhoud van het stedelijk watersysteem in de stedelijke gebieden ligt bij de gemeente, het waterschap of bij een combinatie van beide partijen. In overleg met beide partijen zijn de wensen en eisen met betrekking tot het watersysteem en -keten vastgelegd (watertoetstraject).

In het algemeen gelden binnen de gemeente Rijssen – Holten de volgende uitgangspunten, randvoorwaarden en ontwerpnormen voor het bouwrijp maken van het plangebied.

3.2 Ontwateringsdiepte en drooglegging

De ontwateringsdiepte betreft het verschil tussen maaiveld en het hoogste grondwaterpeil (GHG) tussen de ontwateringsmiddelen. De drooglegging betreft het verschil tussen maaiveld en het oppervlaktewaterpeil. In figuur 3.1 is het verschil tussen ontwateringsdiepte en drooglegging weergegeven.



Figuur 3.1 Ontwateringsdiepte en drooglegging

Eisen ontwateringsdiepte

Ten aanzien van de ontwatering zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 0,90 m ter plaatse van wegen;
- 0,30 m ter plaatse van bebouwing zonder kruipruimte;
- 1,0 m ter plaatse van bebouwing met kruipruimte, niet waterdichte vloer;
- 0,50 m ter plaatse van openbaar of particulier groen en sportvelden (zie ook hfd 4);
- drainage voor sportvelden ligt boven de GHG en tenminste 80centimeter onder maaiveld;
- maaiveldhoogte aansluiten op de omgeving;
- zo min mogelijk beïnvloeden van de grondwaterstand.

Droogleggingsnormen

Drooglegging betreft het verschil tussen waterpeil en maaiveld. Doorgaans is een minimale drooglegging voor stedelijk gebied nodig van 1,20 meter. Deze droogleggingsnormen gelden bij een vast peil in woonwijken. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen.

3.3 Vloerpeilen

Als uitgangspunt geldt dat het vloerpeil van de kantine en kleedkamers circa 30 cm boven de kruin van de weg komt te liggen. Daarnaast dient het vloerpeil te voldoen aan de normen zoals gesteld in paragraaf 3.2.

3.4 Berging in oppervlaktewater

De berging in het oppervlaktewater moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- voor het stedelijk gebied geldt de normering dat voor een neerslagsituatie van 80 mm in 75 minuten tenminste 55 mm in de watergang en/of bergingsvoorziening geborgen moet worden. Er mag geen wateroverlast voor bebouwing optreden vanuit het oppervlaktewater bij een $T=100$;
- de piekafvoer van stedelijk water uit het plangebied mag niet meer bedragen dan de huidige landbouwkundige afvoer. Voor deze ontwikkelingslocatie komt dit neer op een maximale afvoer van 2,4 l/sec/ha;
- berging en afvoer: Maatwerkoplossingen passend bij het ruimtelijk gebruik.

Bij het bepalen van het verhard oppervlak geldt dat kunstgras voor 50% meetelt. Natuurgrasvelden gelden als onverhard oppervlak.

Voor de behandeling van regenwater zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld (gedeeltelijk vanuit het GRP 2018-2022):

- gescheiden systeem tussen vuilwaterafvoer (DWA) en regenwaterafvoer (RWA);
- 30 mm regenwater per m^2 verhard oppervlak op eigen terrein bergen;
- afvoer regenwater van wegen en daken bij voorkeur bovengronds;
- regenwater dat afstroomt van daken wordt (aan de kant van de openbare weg) bovengronds, op de perceelgrens aangeboden;
- bij het bepalen van het verhard oppervlak geldt dat kunstgras voor 50% meetelt. Natuurgrasvelden gelden als onverhard oppervlak;
- daken, wegen en parkeerplaatsen zijn 100% verhard. Voor halfverharding en waterpasserende verharding geldt dat deze als onverhard gerekend wordt;
- nieuw afvoerend oppervlak moet worden vastgehouden/geborgen in plangebied.

3.5 Riolering

- het vuilwater wordt verzameld en getransporteerd door middel van DWA-riolering, zonder dat de mogelijkheid bestaat dat dit afvalwater in het oppervlaktewater komt;
- 'Kennisbank' van Rioned;
- NEN, NPR en NTR – normen Buitenriolering;
- sportkantine/kleedkamers: kengetal aangehouden voor 'leerlingen': 3 l/h ($=0,003 m^3/h$);
- bodemverhang beginriolen: 4‰;
- bodemverhang eindriolen: 2‰.

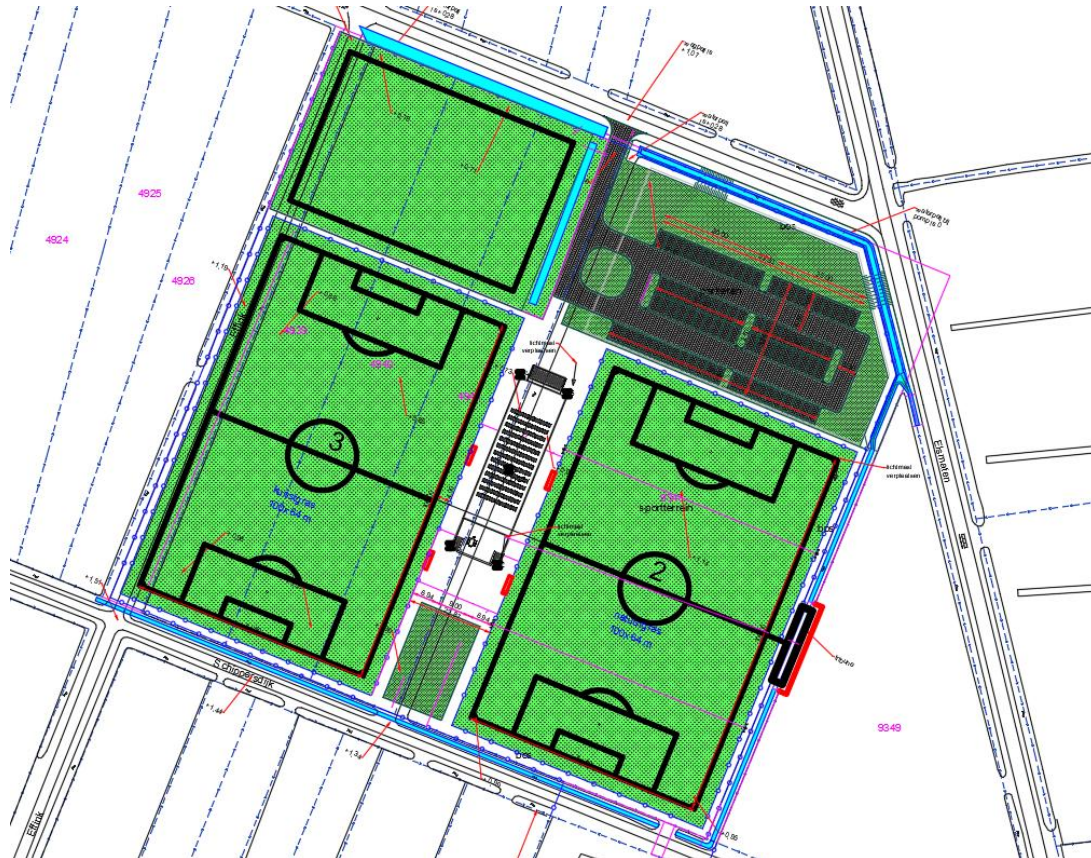
De vuilwaterriolering zal via een persriool lozen op het bestaande stelsel in de Enterstraat of bij scholengemeenschap Reggesteijn.

4 Ruimtelijke doorwerking

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden uit Hoofdstuk 3 toegepast in het plangebied.

Het huidige plangebied is onverhard. In tabel 4.1 is de oppervlakteverdeling van het plangebied opgenomen op basis van het onderstaande ontwerp.



Figuur 4.1 Verkeersplan

Tabel 4.1. Oppervlakteverdeling

Omschrijving	Bruto oppervlak m ²	Netto verhard oppervlak m ²
Parkeerplaats incl. toegangsweg	1.310	1.310
Parkeerplaatsen ²	1.058	1.058
Dakoppervlak	664	664
Tegels velden en kantine	2.497	2.497
Kunstgrasveld	7.776	3.888
Groen incl. natuurgrasveld	14.097	
Totaal	27.402	9.416

² Parkeerplaats kan ook in halfverharding uitgevoerd worden met onderliggende waterberging. In dat geval geldt dat de parkeerplaats als onverhard en is het totaal verhard oppervlak 8.358 m².

4.2 Grondwateroverlast

Om grondwateroverlast te voorkomen is het belangrijk om de waterhuishouding in het plangebied op orde te houden. De inrichting van het plangebied moet dan ook afgestemd zijn op de geohydrologische situatie binnen het plangebied. Om te voldoen aan de ontwateringseis voor wegen geldt dat het plangebied minimaal op NAP +10,10 m komt te liggen. De bebouwing met kruipruimte op minimaal NAP +10,20 - +10,30 m. Voor sportvelden geldt een ontwateringsnorm van circa 0,80 m-mv. Dat betekent dat de sportvelden op minimaal NAP+10,10 m liggen. De uitloop van de drainage ligt dan op circa 0,80 m-mv.

4.3 Afwatering en regenwaterberging

Waterschap Vechtstromen heeft met gemeente Rijssen-Holten afspraken gemaakt over waterberging binnen Het Opbroek. Bij nieuwe ontwikkelingen geldt voor nieuw verhard oppervlak een bergingseis van 30 mm per m² verhard oppervlak op eigen terrein (GRP-2018-2022 gemeente Rijssen-Holten). Voor de ontwikkeling van de sportvelden met kantine en bijhorende verhardingen is 275 m³ waterberging nodig.

Bij een stationair waterpeil van NAP +8,79 m (Waterhuishouding Opbroek, Geohydrologisch onderzoek en waterhuishouding zuidkant Opbroek Rijssen, Sweco 12-10-2018, SWNL0233027) is hier tot onderzijde van de drainage (NAP +9,30 m) 0,51 m water te bergen. Onder de parkeerplaats en de tussenliggende rijbanen is 1.520 m² ruimte beschikbaar voor waterberging. In een pakket van 0,51 m met een holle ruimte van 40% is hier circa 310 m³ water te bergen. Tijdens het overleg met gemeente en waterschap op 28 maart 2019 ging het waterschap akkoord met de voorgestelde wijze van berging.

Uit een modelberekening van Het Opbroek (Waterhuishouding Opbroek, Geohydrologisch onderzoek en waterhuishouding zuidkant Opbroek Rijssen, Sweco 12-10-2018, SWNL0233027) blijkt dat bij een T=100 situatie het peil in de watergang aan de noordkant van de Opbroekweg stijgt tot NAP +8,92 m. Tijdens de terreinmeting op 15 maart 2019 is een waterpeil van NAP +9,00 m gemeten. Deze waterstanden zijn niet maatgevend voor de drooglegging. Zoals in paragraaf 2.5 is aangegeven is aanpassing van enkele watergangen wenselijk. Voor dit het plangebied is uitgegaan van het stationair waterpeil van NAP +8,79 m.

4.4 Wateroverlast

Wateroverlast wordt voorkomen door het plangebied zo in te inrichten dat voldaan wordt aan de ontwatering- en droogleggingseisen. De kantine dient minimaal 0,30 m boven de kruin van de weg te staan en de inrichting van het openbaar gebied dient zo te zijn dat regenwater altijd onbelemmerd naar een laag punt kan stromen, waar het niet tot overlast leidt.

Verantwoording

Titel	Watertoets sportvelden s.v. Rijssen
Projectnummer	366420
Referentienummer	SWNL0241758
Revisie	D1
Datum	04-04-2019

Auteur	Remco Visser
E-mailadres	remco.visser@sweco.nl

Gecontroleerd door	Stefan Witteveen
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Marc Zwaanswijk
Paraaf goedgekeurd	