Waterhuishoudkundig plan
Aveskamp te Denekamp

Schoollocatie de Zevenster in Denekamp

zinnig!

Waterhuishoudkundig plan

Meester Muldersstraat 45
in Denekamp

Opdrachtgever
BJZ.NU B.V.
De heer T. Perik
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Adviesbureau
Geofoxx
Eektestraat 10
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
0541 - 58 55 44

Auteur
De heer R.H. Rekveldt

Paraaf: 

Controle / vrijgave
Mevrouw N. van Asch

Paraaf: 

Status
Definitief
Datum
Augustus 2026
Projectnummer
20250890/RREK
Documentkenmerk
20250890_b2RAP

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**		**1**
2	**Locatiegegevens en onderzoeksopzet**		**2**
	2.1	Locatiegegevens	2
	2.2	Gewenste herinrichting	2
	2.3	Onderzoeksopzet	4
	2.3.1	Geohydrologisch onderzoek	4
	2.3.2	Het wateradvies	4
3	**Beleid**		**6**
	3.1	Waterschap	6
	3.2	Gemeentelijk beleid	7
4	**Geohydrologisch onderzoek**		**9**
	4.1	Maaiveldhoogte	9
	4.2	Bodemopbouw	10
	4.3	Doorlatendheid	11
	4.4	(Grond)waterstanden	11
	4.5	Riolering	13
	4.6	Klimaatatlas Twente	13
	4.7	Vastgestelde geohydrologische situatie	14
5	**Toekomstige situatie waterhuishouding**		**15**
	5.1	Algemeen	15
	5.2	Infiltratiemogelijkheden algemeen	15
	5.3	Infiltratiepotentie en geschiktheid hemelwaterinfiltratie	16
	5.4	Berging hemelwater	16
	5.5	Ontwerp watersysteem	17
	5.5.1	Verhard oppervlak en afstroming en verdeling waterstromen	18
	5.5.2	Wadi, trapveld en verlaagde plantvakken	18
	5.5.3	HWA-riool	20
	5.5.4	DWA-riool	21
	5.6	Berging in extreme situaties en overstort	21
6	**Ontwerp, aanleg en beheer**		**22**
	6.1	Voorstel vloerpeilen	22
	6.2	Aandachtspunten bouwrijp maken	23
	6.3	Beheer en onderhoud	23
7	**Samenvatting en conclusie**		**24**

Bijlagen

1	Situatietekeningen en materiaalgebruik
2	Boorstaten
3	Berekening doorlatendheid
4	Wateradvies

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau[1], een waterhuishoudkundig plan opgesteld inclusief geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor planlocatie 'Aveskamp' te Denekamp.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van de basisschool "de Zevenster", inclusief de herinrichting van de openbare ruimte. De bestaande boerderij 'Aveskamp' zal hiervoor worden gesloopt. In verband met de omgevingsplanwijziging is het nodig om de lokale waterhuishouding en de gevolgen van de herontwikkeling op de huidige waterhuishoudkundige situatie in kaart te brengen.

In februari 2026 is een concept versie (20250890_a1RAP) van onderhavige rapportage gedeeld met waterschap Vechtstromen en de gemeente Dinkelland. Op basis daarvan zijn wijzigingen aangebracht in de beoogde waterstructuur wat heeft geleid tot de huidige rapportage (versie b2).

Achtergrond
Om water bij ruimtelijke ontwikkeling een prominentere rol te geven, is op grond van het besluit op de ruimtelijke ordening de watertoets verplicht gesteld. Dit komt er op neer dat bij elk ruimtelijk plan vooraf moet worden aangegeven op welke wijze rekening wordt gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en dat onderlinge afstemming plaatsvindt tussen ontwikkelaar en waterbeheerders (watertoetsproces). De doorvertaling van het watertoetsproces zal in het bestemmingsplan worden opgenomen in de vorm van een waterparagraaf, waarin verantwoording wordt afgelegd over de manier waarop omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder.

Doel
Om goed onderbouwde en weloverwogen keuzes te kunnen maken bij het ontwerp van het plangebied is het raadzaam om inzicht te hebben in de grondwaterhuishouding (grondwaterstanden, fluctuaties en stromingsrichting) en bodemopbouw ter plaatse. De resultaten van het onderzoek kunnen gebruikt worden als input voor de in een latere fase op te stellen waterparagraaf. Tevens wordt de digitale watertoets reeds ingevuld, om te bepalen welke procedure doorlopen moet worden dan wel een wateradvies te verkrijgen.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en geohydrologisch onderzoek, de veldwerkzaamheden inclusief gemeten doorlatendheid, de vigerende regels voor de waterhuishouding bij ruimtelijke ontwikkeling en de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

[1] *De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.*

2 Locatiegegevens en onderzoeksopzet

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van de dorpskern van Denekamp. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Denekamp, sectie I en nummer 5493. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.000 m². De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weiland met enkele parkeerplaatsen ten behoeve van enkele sportverenigingen. Deze sportverenigingen (tennisclub, schaatsclub) liggen ten zuiden van de locatie. Binnen het weiland is de voormalige boerderij Aveskamp gelegen. Deze is recent gesloopt.



Figuur 2.1: Boerderij Aveskamp gezien vanuit de Meester Mulderstraat (noordzijde) anno 2025

Tabel 2.1: Overzicht topografische gegevens

Topografische gegevens	
Locatie	Planlocatie Aveskamp (Meester Mulderstraat 45)
Gemeente	Dinkelland
Waterschap	Vechtstromen
Huidig gebruik	Weiland en parkeerplaats
Oppervlakte onderzoekslocatie	11.000 m²
Maaiveldhoogte[1]	26 – 24,8 m+NAP
Toekomstig gebruik	Basisschool met parkeerplaats

[1] Gemiddelde maaiveldhoogte op basis van AHN.nl

2.2 Gewenste herinrichting

In de onderstaande figuur is aangegeven hoe het toekomstig schoolterrein wordt ingedeeld. Aan de noord- en westzijde van de basisschool is een schoolterrein aanwezig met diverse speeltoestellen. De oostzijde is ingericht als parkeerplaats met een wadi. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd als halfverharding (50% verhard), de rijbaan is voorzien van een gesloten verharding.



Figuur 2.2: Onderzoekslocatie nieuwe situatie

Gebaseerd op de tekening aangeleverd door de opdrachtgever zal het verhard oppervlak in de toekomst toenemen. In de huidige situatie is circa 2.050 m^2 verhard, hoofdzakelijk bestaande uit de boerderij met parkeerplaatsen. In de toekomst zal de verharding verder toenemen. Hierbij is het uitgangspunt dat het schoolterrein hoofdzakelijk onverhard is (inclusief de aanwezigheid van grind / houtsnippers), en daarnaast bestaat uit halfverharding en maar voor een klein deel uit gesloten verharding. Voor een uitgebreid overzicht van de gebruikte materialen wordt verwezen naar het materialenhandboek in bijlage 1. De reductiefactoren voor halfverharding en overige 'open' verhardingen zijn afgeleid van het document 'Advisering compensatie toename verhard oppervlak, Waterschap Vechtstromen, 19 mei 2025). In onderstaande tabel is de toekomstige verharding samengevat weergegeven.

Tabel 2.1: Oppervlaktes en kavelindeling (m^2)

Situatie	Onderdeel	Oppervlak bebouwd	Oppervlak verharding inclusief reductie	Totaal
Voormalig/ heden	Gehele locatie	200	1.850	2.050
Toekomstig	**Parkeerplaats:**			**5.480**
	Parkeerplaats, gesloten verharding (1.750)		1.750	
	Parkeerplaats, open verharding (1420)		720	
	Schoolterrein:			
	Basisschool + bebouwing (1.960)	1.960		
	Gesloten verharding schoolplein (350)		350	
	Halfverharding schoolterrein (800)		400	
	Doorlatende materialen schoolterrein (1250)		300	
Totaal onverhard toekomstig		5.520		
Totaal verhard toekomstig		5.480 (40 mm eis gemeente)		
Toename verhard oppervlak voormalig versus toekomstig		5.480 – 2.050 = 3.430 (95 mm eis Vechtstromen)		

2.3 Onderzoeksopzet

2.3.1 Geohydrologisch onderzoek

Eerst zal een bureaustudie worden uitgevoerd waarbij op basis van alle beschikbare openbare data (o.a. DINOloket, Wateratlas Overijssel/Klimaateffect atlas, Actueel Hoogtebestand Nederland) de lokale bodemopbouw en geohydrologie wordt beschreven.

Omdat deze gegevens vaak van regionale aard zijn dienen deze te worden door vertaald naar de lokale situatie. Hiervoor zijn aan verschillende openbare bronnen gegevens ontleend omtrent de geohydrologie en waterhuishouding. De verzamelde gegevens zijn afkomstig van;

- het Actueel Hoogtebestand van Nederland 4 (AHN 4);
- KLIC-melding en relevante kadastrale kaarten van het Kadaster;
- de database DINOloket van TNO;
- openbare datasets beschikbaar via het Nationaal Georegister;
- openbare datasets van de Provincie Overijssel (Atlas van Overijssel);
- Leggerkaarten waterschap Vechtstromen;
- Waterstructuurplan Aveskamp Denekamp, Tauw, oktober 2016, R002-1241547LIG-wga-V01-NL;
- Bodemonderzoek locatie Aveskamp te Denekamp, Tauw, november 2016, Kenmerk R003-1241547HJS-rlk-V01-NL;
- Waterstructuurplan Roelofs omgeving Diepengoor;

Veld- en laboratoriumonderzoek
Om inzicht te krijgen in de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone van de bodem zijn doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. De k-waarde is van belang voor het bepalen van de infiltratiemogelijkheden op de locatie. In lijn met de leidraad riolering Module C2510 (Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage), met een GHG (gemiddeld hoge grondwaterstand >1,5 m-mv), zijn vier doorlatendheidsmetingen (falling head testen) uitgevoerd op verschillende dieptes van circa 1 tot 1,5 m-mv.

Op basis van de bij de boringen vrijkomende grond is een gedetailleerde boorbeschrijving gemaakt (boorprofielen). Dit geeft inzicht in de bodemopbouw (samenstelling en doorlatendheid). De ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1. Voor gedetailleerde boorstaten wordt verwezen naar bijlage 2.

<u>Kwaliteitsborging</u>
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

2.3.2 Het wateradvies

In het kader van het (verplichte) wateradvies is het van belang om in de planvormingsfase na te denken over de waterhuishoudkundige aspecten op de locatie. Een eerste stap hierin is het doorlopen van het wateradvies. Met behulp hiervan kan worden bepaald welke wateraspecten er spelen en welke procedure op basis hiervan moet worden doorlopen.

Ten behoeve van een goede ruimtelijke onderbouwing van de ontwikkeling dient in de toelichting van het omgevingsplan een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt een beschrijving gemaakt van onder andere de geohydrologische uitgangspunten, de beleidsmatige uitgangspunten van gemeente en waterschap, de benodigde bergingsopgave, infiltratiemogelijkheden en de toekomstige invulling van de waterhuishouding (op hoofdlijnen). Afhankelijk van de uitkomsten van het wateradvies, wordt de waterparagraaf in een later stadium geschreven. De resultaten van het wateradvies zijn opgenomen in onderhavige rapportage.

3 Beleid

In de navolgende paragraaf is het huidige beleid ten aanzien van stedelijk waterbeheer beknopt toegelicht. Het stedelijk waterbeleid wordt ingevuld door de gemeente Dinkelland en waterschap Vechtstromen.

3.1 Waterschap

Het waterschap heeft een aantal normen en uitgangspunten opgenomen in het 'Waterbeheerprogramma 2022-2027'. De grootste opgaven waar het Waterschap mee te maken krijgt, bestaat uit de Omgevingswet, een veranderend klimaat, duurzaamheid, energietransitie, herwinning van grondstoffen en de zorg voor de natuur en biodiversiteit.

Het algemene uitgangspunt van het waterschap Vechtstromen is dat het omliggende watersysteem niet extra belast wordt door de ontwikkelingen op de locatie. Er mag géén afwenteling op de omgeving (en in de tijd) plaatsvinden. Daartoe hanteert het waterschap de volgende twee tritsen voor waterkwantiteit en waterkwaliteit:

Vasthouden – bergen – afvoeren
De trits 'vasthouden – bergen – afvoeren' houdt in dat in eerste instantie getracht dient te worden het (gebiedseigen) water zo lang mogelijk – daar waar het valt – vast te houden (infiltratie in de bodem). Indien dit niet mogelijk is, dient het afstromend regenwater lokaal te worden geborgen in vijvers en watergangen. Pas in de laatste instantie – wanneer noch vasthouden, noch bergen afdoende is – kan overwogen worden het water zo traag mogelijk af te voeren naar de omgeving.

Schoon houden – scheiden – schoonmaken
De trits 'schoon houden – scheiden – schoonmaken' omvat ten eerste niet toelaten dat de waterkwaliteit verslechterd (schoon houden), vervolgens het scheiden van schone en vuile waterstromen en als laatste het zuiveren (schoonmaken) van verontreinigd water. De hydrologische ordeningsfuncties voor deze trits zijn:

- Cascadering, waarbij vuile gebiedsfuncties benedenstrooms van schone worden gelegd;
- Buffering, waarbij tussen schone en vuile gebiedsfuncties een bufferzone wordt aangelegd;
- Differentiatie per stroomgebied, waarbij elk (deel)stroomgebied een richtinggevende functie krijgt.

Onder deze bovengenoemde trits heeft het waterschap Vechtstromen een aantal specifieke uitgangspunten met betrekking tot het stedelijk waterbeheer. Deze zijn afkomstig uit het Hydraulisch handboek 2020 van waterschap Vechtstromen[2]:

- Bergingsadvies (bergingsvijvers, waterlopen, straat en infiltratie- en randvoorzieningen[2]):
  - T=100 gebeurtenis maatgevend voor toetsing;
  - Neerslagstatistiek volgens Stowa rapport nr. 19, 2019;
  - Neerslag volgens huidige klimaat +10% (klimaat)
  - 3 mm berging op straat, dak etc.
  - Maatgevende bui-duur is 48 uur, neerslaghoeveelheid 122 mm. Deze waarde komt overeen met de neerslaghoeveelheid inclusief klimaatverandering volgens Stowa rapport nr 19;
  - Maatgevende afvoer (lozingscapaciteit berging): 1,6 l/s, ha ofwel 28 mm bij bui-duur 48 uur;

[2] Bepaal de omvang en het type berging in bestaand stedelijk gebied in overleg met de gemeente;

    - Dit betekent 95 mm waterberging voor het gebied dat is toegenomen in verhard oppervlak;
- Ondergrondse infiltratievoorzieningen moeten worden voorzien van een inspectiemogelijkheid en worden voorzien van blad- en zandvangers;
- Het hemelwater wordt bij voorkeur zichtbaar afgevoerd naar de berging- en/of infiltratievoorziening;
- In het kader van duurzaam bouwen en vanwege de beoogde grond- en oppervlakte-waterkwaliteit mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) worden toegepast. Er zijn voldoende milieuvriendelijke alternatieven die vergelijkbaar zijn wat betreft uitstraling, gebruiksgemak, levensduur en onderhoud. Indien de uitlogende materialen toch worden toegepast, dienen ze jaarlijks gecoat te worden om diffuse verontreinigingen te voorkomen;
- Het waterschap is er voorstander van om zo min mogelijk schoon regenwater af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Nieuw aan te leggen gebieden dienen gescheiden gerioleerd te worden;
- Om afwenteling op de omgeving (o.a. piekafvoeren) te voorkomen mag de maximale afvoer vanuit het (nieuwe) stedelijk gebied niet toenemen ten opzichte van de oorspronkelijk in het onbebouwde gebied optredende agrarische afvoeren (hierna ook wel “maatgevende landelijke afvoer” genoemd). Hiervoor dient een maatgevende afvoernorm van 1,6 liter per seconde per hectare te worden gehanteerd;
- Het waterschap is geen voorstander van het creëren van nieuwe onderbemalingen t.b.v. het realiseren van voldoende ontwateringsdiepte bij nieuwbouwprojecten. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met kruipruimteloos bouwen. Voor een overzicht van de gangbare ontwateringnormen wordt verwezen naar het gemeentelijk beleid, paragaaf 3.2.

3.2 Gemeentelijk beleid

Hemelwater (HWA)
De planontwikkeling heeft na realisatie een hoeveelheid verhard oppervlak van 5.480 m^2 tot gevolg. Daarnaast neemt de verharding ten opzichte van de huidige situatie toe.

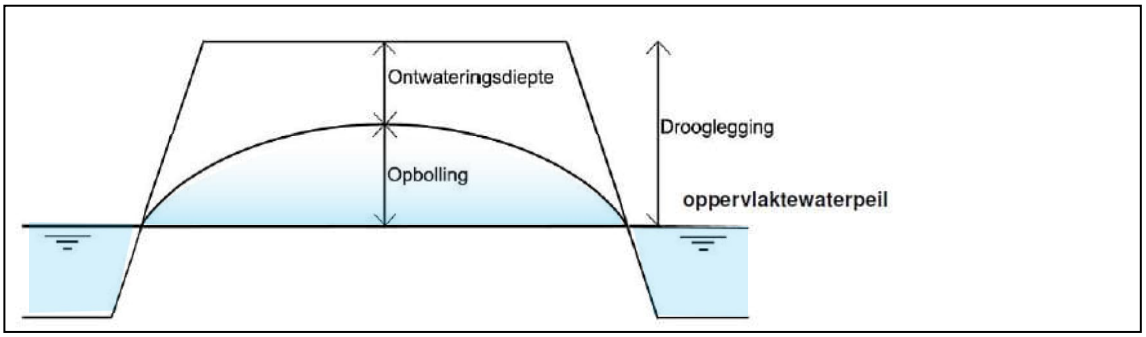
Om te voldoen aan het voorkeursbeleid van de waterbeheerders, wordt hemelwater van verharding en bebouwing bij voorkeur bovengronds afgevoerd naar een infiltratievoorziening. Indien bovengrondse afvoer niet mogelijk of wenselijk is, dienen regenpijpen boven het maaiveld te worden voorzien van een bladvanger welke tevens kan dienen als noodoverloop.

Op basis van het Water en Riolerings Programma[3] (WRP) 2025-2030 kan worden uitgegaan van een minimale berging 40 mm voor het verhard oppervlak, waarbij het water in voorzieningen geborgen dient te worden. Bij extreme situaties mag geen waterschade ontstaan. Het te bergen hemelwater zal in de openbare ruimte geborgen moeten worden en waar mogelijk ook infiltreren.

[3] In dit WRP 2025-2030 (Water en Riolerings Programma) geeft gemeente Dinkelland aan hoe ze invulling geeft aan de wettelijke gemeentelijke watertaken op het gebied van afvalwater, hemelwater en grondwater. Definitief 22 oktober 2024.

Bij een bui met T=100 (1x per 100 jaar) met 70 mm in 1 uur tijd, mag het water tot aan de entree en/of in de voortuinen staan, is de waterhoogte van doorgaande wegen minder dan 20 cm, is de waterdiepte in een groot deel van het gebied minder dan 20 cm en de maximale duur van water op straat is 120 minuten, water in gebouwen is niet toegestaan.

Ontwateringsdiepte
In figuur 3.1 zijn de definities van ontwateringsdiepte en drooglegging weergegeven.



Figuur 3.1: Definities ontwateringsdiepte en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil tussen maaiveldhoogte[4] en grondwaterstand. Het uitgangspunt voor het stedelijk gebied is dat voldoende ontwateringsdiepte wordt gerealiseerd voor de gewenste functie. In tabel 3.1 zijn de ontwateringsdiepten weergegeven (de beoogde ontwateringsdiepte is geen vaste te garanderen grondwaterstand omdat de grondwaterstand een sterk dynamisch karakter heeft).

Tabel 3.1: Gewenste ontwateringsdiepte per gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	Gewenste ontwateringsdiepte (m)*
Woningen/gebouwen met kruipruimte	1,0 m t.o.v. vloerpeil
Woningen/gebouwen zonder kruipruimte	0,8 m t.o.v. vloerpeil
Wegen	0,7 m t.o.v. maaiveld
Openbaar groen	0,5 m t.o.v. maaiveld

*op basis van Handboek Openbare Inrichting gemeente Dinkelland/ Noaberkracht

Bouwperiode
Bij de aanleg en het onderhoud van het gebouw en bestrating mag geen gebruik gemaakt worden van uitloogbare bouwmaterialen, chemische bestrijdingsmiddelen en dient het gebruik van strooizout te worden beperkt. Indien er toch uitlogende materialen worden toegepast, dient het desbetreffende materiaal jaarlijks gecoat te worden om diffuse verontreinigingen te voorkomen.

Inrichting
De straatpeilen dienen bij de straatpeilen in de omgeving van het plangebied aan te sluiten. Rondom de bouwkavels is voldoende ruimte om hoogteverschillen met de omgeving op te vangen. Het vloerpeil van de bebouwing dient normaal 0,2 m boven de kruin van de weg gelegen te zijn, echter is dit eveneens afhankelijk van de inrichting van het straat tracé (drempels, type wegprofiel, afstand tot straat etc).

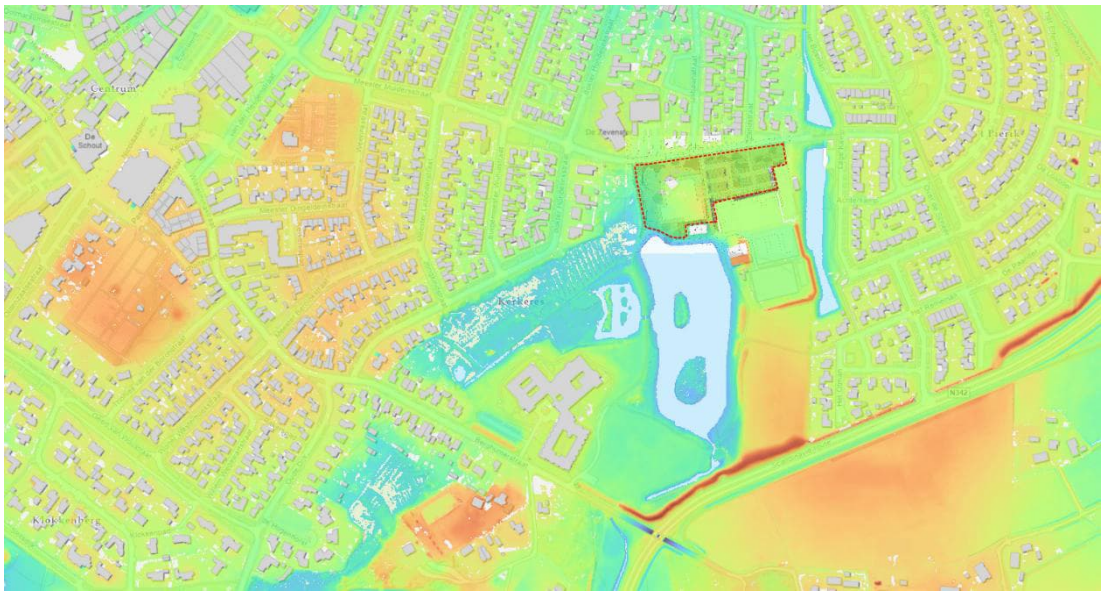
In hoofdstuk 6.1 zal verder worden ingegaan op de vloerhoogten. Deze vloerpeilen zijn gebaseerd op de minimale drooglegging en benodigde straatpeilen.

[4] De maaiveldhoogte zelf heeft vrijwel geen directe invloed op de grondwaterstand (afhankelijk van een bepaalde drooglegging werkt de maaiveldhoogte, via het oppervlaktewaterpeil, wel door in de grondwaterstand). De maaiveldhoogte is wel van belang voor de ontwateringsdiepte.

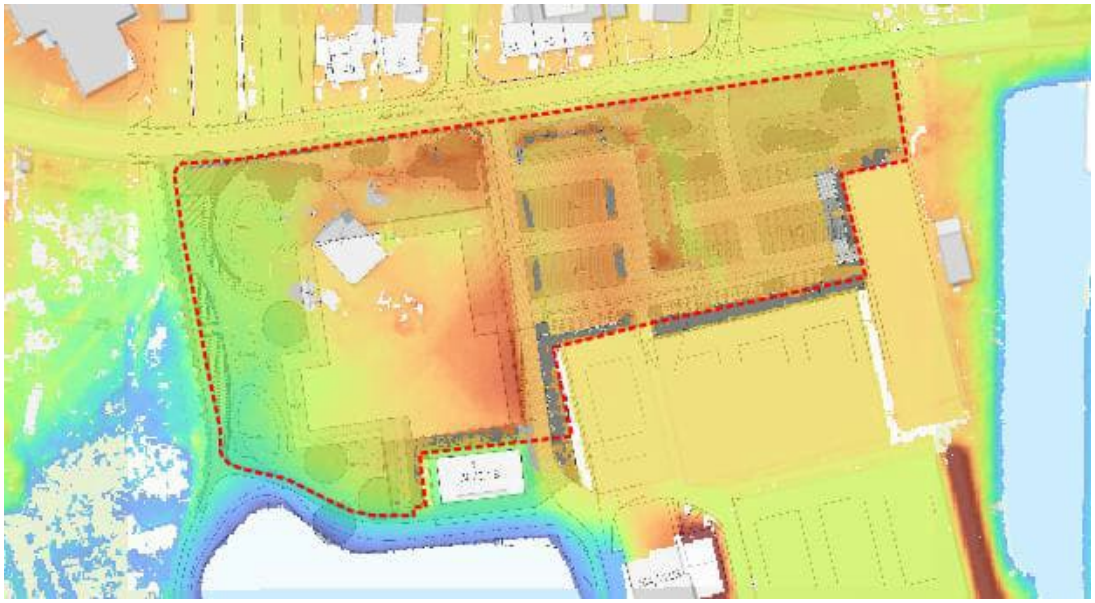
4 Geohydrologisch onderzoek

4.1 Maaiveldhoogte

Regionaal
De locatie is gelegen aan de noordzijde van 't Goor, een relatief laaggelegen deel van Denekamp. De woonwijken Pierik, Klokkenberg en de dorpskern zijn hoger gelegen.



Lokaal
Een klein deel van de locatie is gelegen op > 26 m NAP. Het oostelijk en noordelijk deel is gelegen op gemiddeld 25,5 m NAP. Het zuidwesten is het laagst legen, op circa 24,6 m NAP. Ter plaatse van het broekbos, zuidwestelijk van de locatie, liggen de maaiveldhoogten op circa 24,1 m NAP.

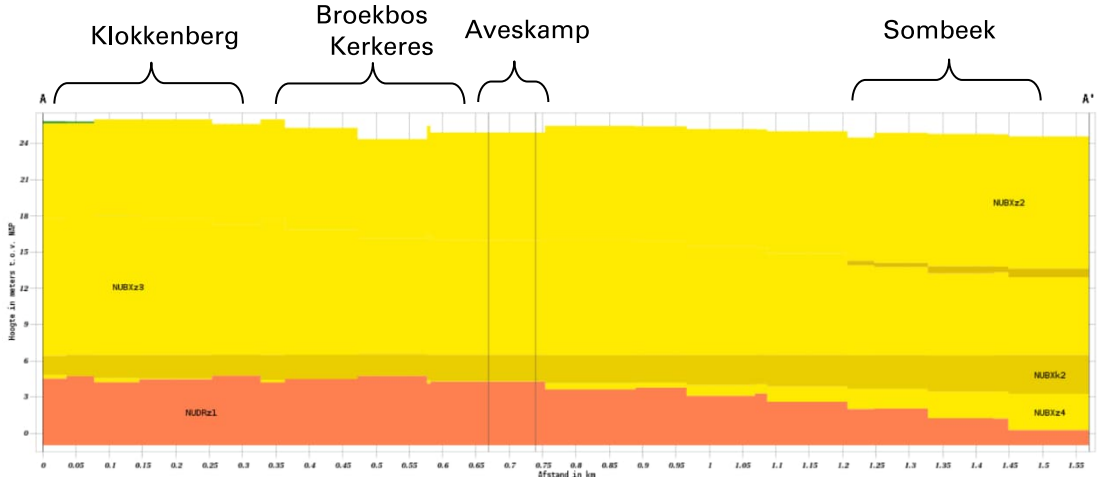


Figuren 4.1 A en B: Globale maaiveldhoogte in m+NAP onderzoekslocatie (AHN)

4.2 Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw
De opeenvolging van slecht doorlatende lagen en goed doorlatende watervoerende pakketten bepaalt de grondwaterstroming in een gebied. De opeenvolging wordt de geohydrologische opbouw genoemd. In figuur 4.2 is de geohydrologische opbouw weergegeven (gebaseerd op het geohydrologische model van de DINOloket, REGIS v2.2).

Ter plaatse van het plangebied is tot 20 m-mv hoofdzakelijk fijn tot matig fijn zand aanwezig, behorend bij de formatie van Boxtel. Lokaal zijn in de doorsnede de hoogteverschillen in de omgeving zichtbaar. Vanaf 20 m-mv is een keiige laag aanwezig. Vanaf 20 m-mv zijn de zandlagen grover, behorend bij de formatie van Drente.



Figuur 4.2: Regionale bodemopbouw (REGIS V2.2, DINOloket)

Tabel 4.1: Regionale bodemopbouw (REGIS V2.2, DINOloket)

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	k-waarde (m/dag)
0 - 20	Boxtel	Fijn zand	Deklaag	0-10
20 - 23	Boxtel	Leem / klei	Scheidende laag	<0,1
>23	Drente	Grof zand	1e watervoerend pakket	10-25

Lokale bodemopbouw
In het kader van de herontwikkeling is door Geofoxx een geohydrologisch onderzoek op de locatie uitgevoerd. Dit onderzoek heeft zich hoofdzakelijk gericht op de locaties waar wadi's zijn voorzien. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2. Uit de profielbeschrijvingen van de grondboringen volgt dat de bodem tot 1 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit humeuse grond. Vanaf 1 m-mv worden zandlagen, dan wel lokaal een kleilaag aangetroffen (tabel 4.2). Uit het eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de kleilagen zeer lokaal aanwezig zijn (onderzoek Tauw 2016, max boordiepte 3,5 m-mv).

Tabel 4.2: Lokale bodemopbouw

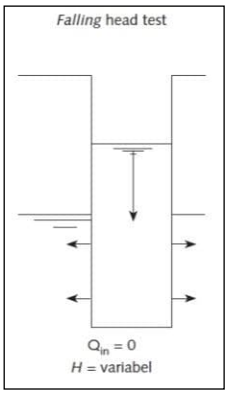
Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerking
0 - 1	Zand, matig fijn, matig humeus	
1 – 3,5	Zand, matig fijn tot matig grof	Lokaal kleilagen aanwezig

Er zijn roestverschijnselen aangetroffen van 0,8 tot circa 1 m-mv. Bij het verrichten van de veldwerkzaamheden door Geofoxx (20 okt 2025) is het grondwater aangetroffen op circa 1,7 m-mv.

4.3 Doorlatendheid

Onverzadigde zone:
Om een indruk te krijgen van de doorlatendheid (k-waarde) van de onverzadigde zone is in vier boringen een doorlatendheidsproef uitgevoerd. De proeven zijn verricht verspreid uitgevoerd over het terrein op verschillende dieptes in de aanwezige zandlaag. De doorlatendheid van de onverzadigde bodemlagen is bepaald met behulp van de Falling head-methode, ook wel omgekeerde Hooghoudmethode genoemd. Bij de Falling head-methode wordt de grondwaterspiegel eenmalig verhoogd waarna de daling van de grondwaterspiegel wordt gemeten. De metingen worden uitgevoerd om een indicatie te verkrijgen van de mogelijkheden voor de infiltratie van hemelwater in de bodem.

De doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) in de humeuse zandlagen.



Figuur 4.3: Falling-Head

Tabel 4.3: Gemeten doorlatendheid onverzadigde zone (m/dag)

Boorpunt	Filtertraject (cm-mv)	Samenstelling bodem	K-waarde (m/dag)
T1	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,7
T2	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	0,7
T3	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,7
T4	75 - 125	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	0,5
Gemiddelde doorlatendheid			**0,6**

4.4 (Grond)waterstanden

Om een volledig beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden op het plangebied, zijn diverse bronnen geraadpleegd.

Regionale grondwaterstroming
De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordwestelijk gericht.

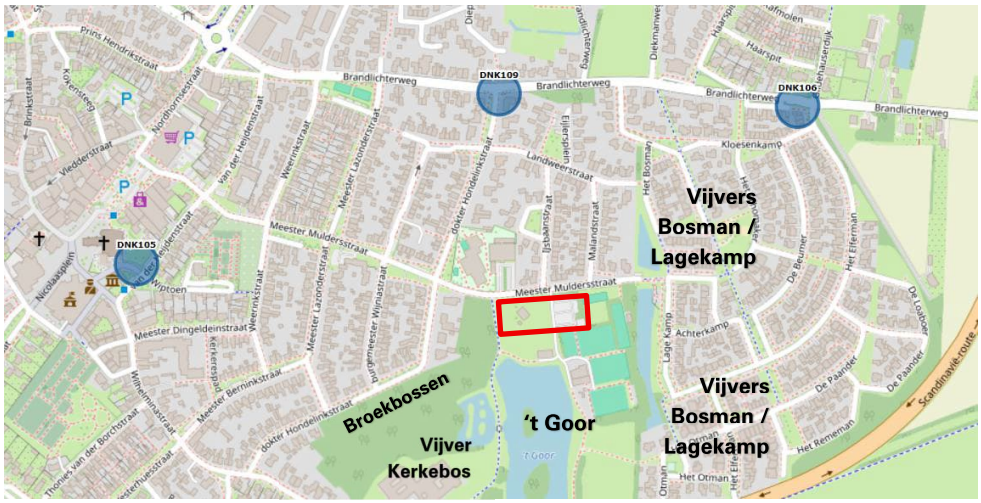
Lokale grondwatermetingen
Door Geofoxx is bij het verrichten van de boringen de grondwaterstand aangetroffen op 1,7 m-mv. Gezien het jaargetijde (oktober 2025) ligt dit waarschijnlijk rond de gemiddelde grondwaterstand. In eerder uitgevoerd bodemonderzoek is door Tauw de grondwaterstand aangetroffen op 1,8 m-mv. Deze waarde ligt vermoedelijk tussen de gemiddelde en gemiddeld laagste grondwaterstand in (juni 2016). Op basis van de gemiddelde maaiveldhoogte wordt de aangetroffen grondwaterstand ingeschat op 23,8 m NAP.

Oppervlaktewateren
Aan de zuidzijde van het plangebied is waterpartij 't Goor gelegen, welke onderdeel uitmaakt van het watersysteem van waterschap Vechtstromen. Tussen de vijver Kerkebos en 't Goor zit een vaste stuw met een stuwpeil van +24,14 m NAP. Opgemerkt dient te worden dat daarmee de vijver van het Kerkebos mee-fluctueert met het peil in 't Goor. Daar waar 't Goor overgaat in de watergang is een schotbalkstuw aanwezig. Deze stuw heeft een maatgevende kruinhoogte van +23,43 m NAP en een maximale kruinhoogte van +24,32 m NAP. Normaal gesproken varieert het waterpeil in de waterpartij tussen maatgevende en maximale kruinhoogte.

Uit contact met het waterschap is gebleken dat het watersysteem in de directe omgeving weinig overcapaciteit heeft (E. Broeze, Expertisecentrum Vechtstromen, 18-2-2026). Dit betreffen de vijvers aan de oostzijde vanwege de verduikeringen in combinatie met de aanwezigheid van een riooloverstort (Diekmanweg), en de vijvers behorend bij 't Goor door de lage afvoercapaciteit van de beek (AV04237) met beperkte duikerdiameters tot 315 mm (Bron: Inspraakavond plan Aveskamp, BJZ).

Uit contact met de gemeente Dinkelland is gebleken dat bewoners aan de Dr. Hondelinkstraat hoge grondwaterstanden ervaren. Deze woningen grenzen met de achtertuin aan de directe omgeving van 't Goor en de omliggende broekbossen.

Grondwaterstanden in de directe omgeving
Binnen de gemeente Dinkelland is een grondwatermeetnet aanwezig. In de navolgende tabel zijn de grondwaterstanden in de peilbuizen welke in de nabijheid van de locatie aanwezig zijn weergegeven. In figuur 4.4 is de ligging van de peilbuizen ten opzichte van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 4.4: Peilbuizen en oppervlaktewateren

Tabel 4.4: (Grond)waterstanden grondwatermeetnet Twente en Legger Vechtstromen

Meetpunt	Hoogte Peilbuis m+NAP	Meetperiode	GHG		GG		GLG	
			m+NAP	m-mv	m+NAP	m-mv	m+NAP	m-mv
DNK105	25,68	2016 - 2026	24,42	1,26	23,97	1,71	23,52	2,16
DNK106	25,57	2016 - 2026	24,30	1,27	23,94	1,63	23,58	1,99
DNK109	24,50	2024 - 2025	24,00	0,5	23,75	0,75	23,5	1

Oppervlaktewater	Zomerpeil (m+NAP)	Winterpeil (m+NAP)
't Goor	24,35	24,10
Vijver Kerkebos	24,15 (vaste overlaat)	
Vijvers Lagekamp / Bosman	24,0	23,8

Maatgevende grondwaterstanden
Op basis van de maatgevende grondwaterstanden van grondwatermeetnet Twente, het verwachtte stromingspatroon, de oppervlaktewaterpeilen en de metingen op de onderzoekslocatie zijn de volgende maatgevende grondwaterstanden bepaald:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG): 24,35 m+NAP
- Gemiddelde grondwaterstand (GG): 24,0 m+NAP
- Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG): 23,5 m+NAP

4.5 Riolering

Aan de noordzijde van het plangebied is een vuilwaterriool aanwezig met een b.o.b. hoogte van 23,4 tot 23,6 m NAP (reconstructietekening Kerkeres Dinkelland 2015). Ter hoogte van de kruising Meester Mulderstraat / Dr. Hondelinkstraat heeft het vuilwater / gemengd riool een diameter van 400 mm, ten noorden van de planlocatie is de diameter 315 mm.

4.6 Klimaatatlas Twente

Op basis van de klimaatatlas Twente blijkt dat bij extreme neerslag (70 mm, T=100) ter plaatse van het huidig plangebied tot max 0,10 cm water aan de oppervlakte aanwezig is. Daarmee kent het plangebied, inclusief omliggende straten, geen issues voor wat betreft wateroverlast. In de bossen rondom het broekbos Kerkeres is wel veel extra water aanwezig. Dit is kenmerkend voor dit lagergelegen gebied.

In figuur 4.5 is de situatie weergegeven welke ontstaat bij 70 mm neerslag. Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is veel oppervlakkig water binnen de planlocatie.



Figuur 4.5: Klimaatatlas Twente, 70 mm neerslag

4.7 Vastgestelde geohydrologische situatie

Bodemopbouw
Uit de profielbeschrijvingen van de grondboringen volgt dat de bodem tot 1 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit humeuse grond. Vanaf 1 m-mv worden zandlagen, dan wel lokaal een kleilaag aangetroffen met beperkte dikte. Uit het eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat de kleilagen zeer lokaal aanwezig zijn (onderzoek Tauw 2016). Vanaf 1 m-mv tot de maximale boordiepte van 3,5 m-mv hoofdzakelijk fijn zand aangetroffen.

Hoogteligging
Een klein deel van de locatie is gelegen op > 26 m NAP. Het oostelijk en noordelijk deel is gelegen op gemiddeld 25,5 m NAP. Het zuidwesten is het laagst legen, op circa 24,6 m NAP. Ter plaatse van het broekbos, zuidwestelijk van de locatie, liggen de maaiveldhoogten op circa 24,1 m NAP.

Grondwaterniveau
Op basis van de maatgevende grondwaterstanden van grondwatermeetnet Twente, het verwachtte stromingspatroon, de oppervlaktewaterpeilen en de metingen op de onderzoekslocatie zijn de volgende maatgevende grondwaterstanden bepaald:

- Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG): 24,35 m+NAP
- Gemiddelde grondwaterstand (GG): 24,0 m+NAP
- Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG): 23,5 m+NAP

Doorlatendheid
De doorlatendheidsproeven zijn uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) in de humeuse zandlagen. De doorlatendheid is aangetoond met een waarde van 0,6 m/dag. Het terrein is vanuit dat oogpunt van nature geschikt voor infiltratie middels bijv. een wadi.

Waterhuishoudkundige inrichting
Uit contact met het waterschap is gelegen dat het omliggend oppervlaktewatersysteem weinig overcapaciteit heeft (E. Broeze, Expertisecentrum Vechtstromen, 18-2-2026). Dit betreffen de vijvers aan de oostzijde vanwege de aanwezigheid van een gemaal ter plaatse van de Diekmanweg, en de vijvers behorend bij ’t Goor door de lage afvoercapaciteit van de beek (AV04237) met beperkte duikerdiameters tot 315 mm onder de Bergumerstraat (Bron: Inspraakavond plan Aveskamp, BJZ).

Uit contact met de gemeente Dinkelland is gebleken dat via het rioolstelsel in de woonwijk de vijvers behorend bij ’t Goor en het Bosman / Lagekamp met elkaar verbonden zijn. De stuwpeilen / overstortpeilen zijn voor zover bij Geofoxx onbekend, en ook minder relevant in het kader van onderhavige ontwikkeling.

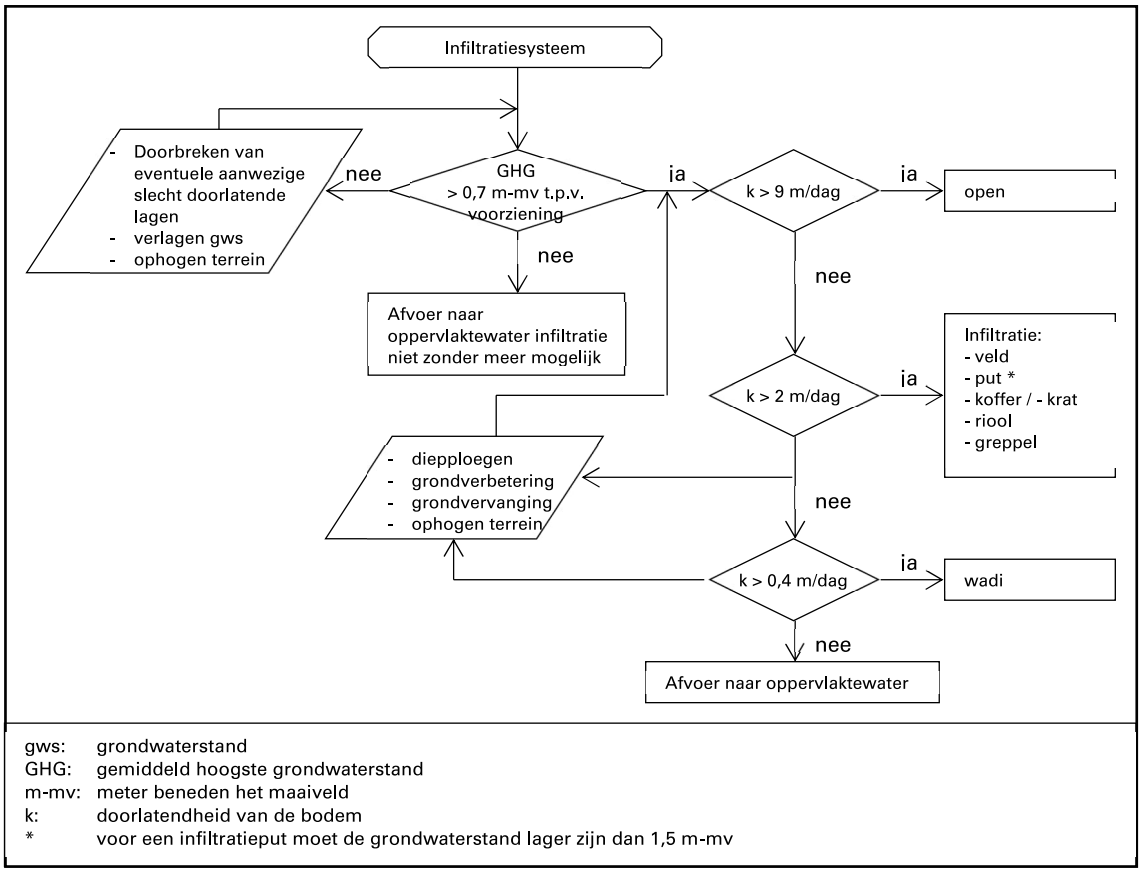
5 Toekomstige situatie waterhuishouding

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de mogelijkheden voor het verwerken van hemelwater binnen de plangrenzen bekeken.

5.2 Infiltratiemogelijkheden algemeen

De mogelijkheid voor het infiltreren van hemelwater in de bodem is onder ander afhankelijk van de bodemopbouw, de doorlatendheid van de bodem en de heersende grondwaterstanden. In figuur 5.1 is schematisch de afweging tussen het wel of niet infiltreren van hemelwater in de bodem en de keuze voor een bepaalde infiltratietechniek weergegeven. Het betreft een algemene beslismethodiek.



Figuur 5.1: Mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater (bron: Hemelwater binnen perceelgrens, SBR/ISSO, publicatie 70_1, 2011).

Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)
De GHG is als eerste criterium toegepast bij de afweging tussen het infiltreren in de bodem, het bergen van het hemelwater, óf het afvoeren van hemelwater naar elders. Indien de GHG op de locatie hoger is dan 0,7 meter beneden maaiveld is infiltratie niet zonder meer mogelijk en blijven de volgende mogelijkheden over:

- bufferen en hergebruik van het hemelwater op de locatie;
- het nemen van maatregelen ter verbetering van de geohydrologische omstandigheden;

- het ophogen van de locatie;
- het afvoeren van hemelwater naar oppervlaktewater.

Doorlatendheid (k-waarde)
Indien de doorlatendheid van de bodem groter is dan 9 m/dag kunnen in principe alle typen infiltratievoorzieningen worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de onverzadigde zone kleiner is dan 9 m/dag, maar groter dan 2 m/dag, kunnen infiltratietechnieken als een infiltratieveld, -koffer, -riool en –greppel goed worden toegepast. Indien de doorlatendheid van de bodem tussen de 2 en 0,4 m/dag ligt, kan het hemelwater met behulp van een wadi in de bodem worden geïnfiltreerd. In geval van een doorlatendheid van minder dan 0,4 m/dag is het infiltreren van hemelwater niet goed mogelijk.

5.3 Infiltratiepotentie en geschiktheid hemelwaterinfiltratie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan voor de locatie worden uitgegaan van de situatie zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5.1: Infiltratiepotentie

	GHG m NAP	**GG** m NAP	**GLG** m NAP	**k-waarde** m/dag
Plangebied	24,35	24,0	23,5	0,6

Op basis van de GHG en de doorlatendheid is infiltratie op de locatie mogelijk. Om hemelwater te infiltreren is op basis van de aangetroffen geohydrologische situatie infiltratie middels een wadi (eventueel in combinatie met drainage) of een zaksloot het meest geschikt. In verband met de aanwezigheid van kleilagen wordt wél bodemverbetering aanbevolen. Ondergrondse infiltratievoorzieningen worden niet geadviseerd vanwege de hoogte van het grondwater, in combinatie met de geringe doorlatendheid.

5.4 Berging hemelwater

Op basis van het Water en RioleringsPlan (WRP) kan worden uitgegaan van een minimale berging van 40 mm voor het verhard oppervlak. Dit komt neer op een benodigde waterberging van totaal 220 m^3, zie tabel 5.2.

Tabel 5.2: Bergingseis gemeente Dinkelland

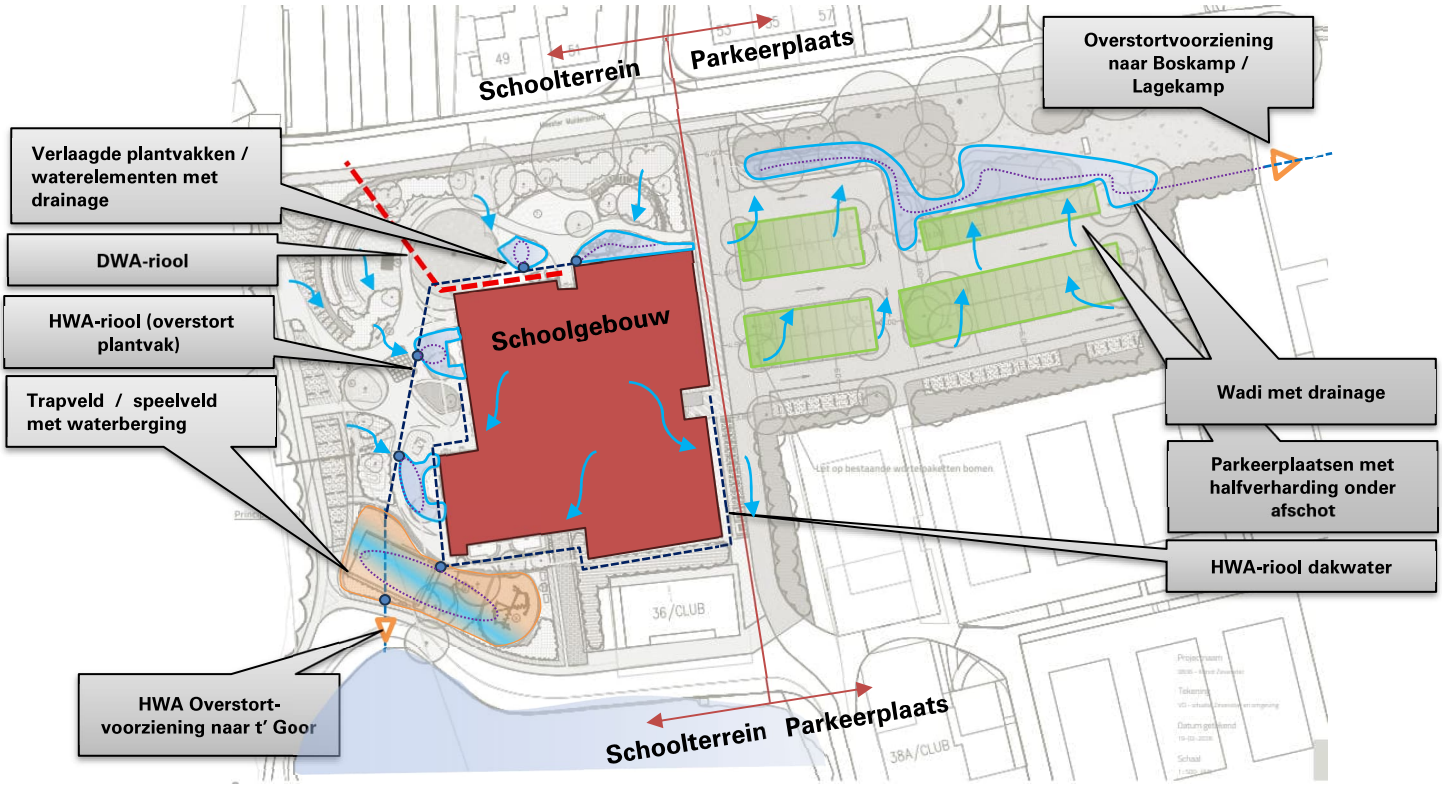
	Verhard oppervlak afgerond (m^2)	**Bergingseis** (mm)	**Berging afgerond** (m^3)
Parkeerplaats	2.470	40	100
Schoolterrein	3.010	40	120

Het te bergen hemelwater zal in binnen de planlocatie geborgen moeten worden en waar mogelijk ook infiltreren.

Vanuit het waterschap geldt een bergingsadvies van 95 mm voor het *toegenomen* verhard oppervlak, waarbij geen water de woningen binnen mag komen. Het toegenomen verhard oppervlak bedraagt circa 3.490 m^2. Dit komt neer op een bergingsadvies van circa 325 m^3.

5.5 Ontwerp watersysteem

Door de ontwikkeling ontstaat een verhard oppervlak ter grote van 5.480 m^2.
Compenserende maatregelen zijn derhalve noodzakelijk (verhard oppervlak >1.500 m^2).



Figuur 5.2: Watersysteem planlocatie

De waterstromen op het plangebied zijn te verdelen in de parkeerplaats en het schoolterrein:

1. Schoolterrein: Het hemelwater vanaf het schoolterrein wordt in de eerste instantie lokaal vastgehouden in de verlaagde plantvakken op het schoolterrein. Het overgrote deel van de waterberging zal plaatsvinden op het verlaagde trapveld aan de zuidzijde, het dakwater vanaf het schoolgebouw wordt hier separaat naartoe geleid. Hier is eveneens een nootoverloop naar 't Goor aanwezig. Gezien de functie van het buitenterrein (schoolterrein) zal de waterhoogte die ontstaat bij neerslag beperkt zijn tot maximaal 25 cm. Het schoolterrein is grotendeels voorzien van doorlatende materialen zoals boomschors, grind, halfverharding en plantvakken om lokale infiltratie te bevorderen;
2. Binnen het parkeerterrein wordt het water zowel oppervlakkig als via een HWA-riool naar de wadi geleid. De parkeervakken zijn uitgevoerd als halfverharding waardoor een groot deel van het hemelwater lokaal kan infiltreren. Deze zijn daarom voor 50% als verhard meegeteld. De waterhoogte in de wadi is maximaal 30 cm.

Navolgend wordt per watersysteemonderdeel een korte uitwerking gegeven.

5.5.1 Verhard oppervlak en afstroming en verdeling waterstromen

Schoolterrein:
Het water binnen het schoolterrein wordt voor een deel naar de verlaagde plantvakken geleid en voor een deel naar het trapveld aan de zuidzijde.

Aangezien de verlaagde plantvakken een relatief kleine- en versnipperde oppervlakte hebben, wordt aanbevolen alleen het water vanaf het schoolterrein naar deze verlagingen toe te leiden. De hoeveelheid hemelwater vanaf het dak is naar verhouding groot, waardoor geadviseerd wordt deze niet in de relatief kleine plantvakken op te vangen.

Het trapveld aan de zuidzijde wordt gebruikt om het dakwater vanaf het schoolgebouw op te vangen. Op basis van 40 mm neerslag zal circa 25 cm water op het trapveld aanwezig zijn. Aanbevolen wordt om een bladscheider aan te brengen in de regenpijp om te allen tijde een afvoermogelijkheid te behouden bij verstopping.

Parkeerplaats:
Hemelwater op het oostelijk terreindeel kan naar de wadi worden geleid, hetzij oppervlakkig (noordelijke parkeervakken), hetzij middels een hemelwaterriool. Voor voldoende afstroming op maaiveld dient wat afschot aangebracht te worden in de parkeerplaats, zodat dit onder vrij verval (over maaiveld) kan gebeuren. De parkeervakken worden uitgevoerd als halfverharding, waardoor deze vlak (zonder verhang) aangebracht kunnen worden.

5.5.2 Wadi, trapveld en verlaagde plantvakken

Wadi parkeerplaats:
Bij de dimensionering van de wadi dienen de volgende uitgangspunten van kracht te zijn:

- De wadi mag een maximale waterstand van 30 cm bevatten met een minimale wake van het waterpeil van 10 cm;
- De wadi moet in 24 uur weer leeg zijn doormiddel van infiltreren dan wel vertraagd afvoeren;
- Het talud mag een maximaal verhang bevatten van 1:5;
- De bodem van de wadi heeft een minimale breedte van 1,5 m en is minimaal 0,3 m boven de GHG gelegen;
- Wadi's dienen te allen tijde voorzien te zijn van een overstort en eventueel drainage om de infiltratiecapaciteit te bevorderen.

De wadi heeft een oppervlakte van 350 m^2, waarmee in de praktijk circa 100 m^3 waterberging mogelijk is bij 0,3 m waterhoogte. Aanbevolen wordt de wadi een fractie groter te maken dan nu is ingetekend in het planontwerp. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig in het omliggend groen.

Aanbevolen wordt de bodem van de wadi op een hoogte van 24,8 m NAP aan te leggen. Hiermee liggen de wadi's circa 0,6 m lager dan de omliggende (bestaande en toekomstige) parkeerplaats en het bestaande groen ten noorden van de wadi. Tevens wordt op basis hiervan de gewenste drooglegging van 0,5 m boven de GHG behaald.

In extreme gevallen dient de wadi 0,5 m water te kunnen bergen. In dat geval heeft de wadi een inhoud van circa 275 m^3. Bij deze waterhoogte wordt het water via de slokop naar het lager gelegen Boskamp/ Lagekamp (vijvers) geleid.

Gezien de aanwezigheid van de kleilagen in de ondergrond, en de geringe doorlatendheid van de ondergrond, wordt geadviseerd onder de wadi een drainage aan te leggen. Deze kan op 24,4 (0,5 m-wadibodem) worden aangebracht, nét boven de GHG. Hiermee wordt de ledigingstijd van de wadi verkort. De drainage kan onder vrij verval afstromen naar de vijver aan de oostzijde (aan de Boskamp/ Lagekamp).

Eventueel kan ervoor worden gekozen om leemlaagjes / kleilenzen onder de wadi in zijn geheel weg te graven. In dat geval zal de toekomstige infiltratiecapaciteit van de wadi worden versterkt. Op basis van de gemeten doorlatendheid en de aanwezigheid van een toekomstige drainage mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

Verlaagde plantvakken:
In de verlaagde plantvakken is op basis van de oppervlakte (140 m^2) circa 35 m^3 waterberging aanwezig. Aanbevolen wordt om gezien het toekomstig gebruik niet meer dan 30 cm water toe te laten in de plantvakken. Op basis van 40 mm neerslag en het afstromende oppervlak (schoolterrein) is een waterhoogte van maximaal 30 cm nodig.

Aanbevolen wordt de plantvakken een bodemhoogte van 25,0 m NAP te geven, circa 0,3 tot 0,4 m-maaiveld. De bodem van de plantvakken dient te worden voorzien van schrale teelaarde met een goede doorlatendheid, zodat water snel kan wegtrekken in de bodem.

Daarnaast dienen alle plantvakken te worden voorzien van een overstortput. Deze kan worden ingesteld op een instroomhoogte van 25,25 m NAP. Bij een waterhoogte van 25 cm wordt water hiermee versneld afgevoerd richting het trapveld aan de zuidzijde.

Onder de plantvakken dient een drainage te worden aangelegd (in lijn met de aanlegeisen voor een wadi). Hiermee wordt tegengegaan dat de bodem bij aanhoudede regen lang verzadigd blijft, wat negatieve gevolgen kan hebben voor de beplanting. De drainage kan op 24,5 (0,5 m-plantvakbodem) worden aangebracht, boven de GHG. De drainage kan onder vrij verval afstromen naar de vijver t'Goor.



Figuur 5.3: Impressie verlaagde plantvakken

Op basis van de gemeten doorlatendheid en de aanwezigheid van een toekomstige drainage mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

Verlaagd trapveld (zuidzijde schoolterrein) met speelaanleiding
Hier kan het water oppervlakkig worden geborgen tot een maximale waterhoogte van 25 cm. Hiermee is voldoende ruimte aanwezig om 40 mm neerslag te kunnen bergen (360 m^2, bij 25 cm waterhoogte 90 m^3).

Op basis van lokale maaiveldhoogten wordt aanbevolen om het trapveld als laagste punt van het schoolterrein aan te brengen, op een hoogte van 24,9 m NAP. Hierdoor zijn de maximale waterpeilen 25,15 m NAP, op moment dat dat er 40 mm neerslag valt.

Aanbevolen wordt om onder het trapveld een drainage aan te brengen. Om te zorgen dat deze voldoende ontwatert dient deze in een zandkoffer te worden aangebracht. Het water uit de drain kan middels de overstortvoorziening naar 't Goor geleid worden. De hoogte van de drain dient net boven de GHG, op 24,4 m NAP te zijn.



Figuur 5.4: Voorbeeld verlaagde speeltuin / trapveld

Op basis van de gemeten doorlatendheid mag worden aangenomen dat de ledigingstijd (24 u/dag) ruim wordt behaald. Hiervoor is een doorlatendheid van >0,4 m/dag noodzakelijk, waarvan nu reeds sprake is. Door bodemverbetering en aanleg van drainage zal de doorlatendheid van de bodem nog verder verhoogd worden. Voor de afwerking van de infiltratiemiddelen wordt eveneens verwezen naar paragraaf 6.2.

5.5.3 HWA-riool

Er worden meerdere HWA-riolen aangelegd, ieder met een eigen functie. Deze zijn hieronder weergegeven:

1. **HWA-riool plantvakken schoolterrein**: Vanuit de verlaagde plantvakken dient een HWA leiding aanwezig te zijn die het water versneld afvoert in geval meer dan 25 cm water in de plantvakken aanwezig is. De HWA leiding heeft een doorsnede van 250 mm en komt uit in de overstortvoorziening van het trapveld, richting t' Goor.
2. **HWA-riool dakwater schoolgebouw**: Het dakwater zal separaat van de andere waterstromen worden afgevoerd richting het verlaagde trapveld aan de zuidzijde van het schoolterrein. Aanbevolen wordt om de leiding relatief robuust uit te voeren (315 mm). De leiding kan op een hoogte van 24,9 m NAP uitstromen op het verlaagde trapveld.
3. **Overstorten**: Vanaf het verlaagde trapveld wordt een overstortvoorziening aangebracht richting 't Goor. Overtollig water vanaf het trapveld (stuwpeil 25,15 m NAP) of de verlaagde groenstroken (25,25 m NAP) kan hier afstomen naar de vijver. In het bestaande talud van de vijver ('t Goor) dient een uitstoomvoorziening te worden aangebracht. Dit kan middels een taludbak of een afgeschuinde leiding met taludbekleding (bijv. stortsteen). Op deze overstortvoorziening kan eveneens de uitstroom van de drainage aangesloten worden zodat deze onder vrij verval kan afwateren. De b.o.b. hoogte van de overstrort kan in lijn met het waterpeil in t'Goor worden aangebracht op circa 24,2 m NAP;
   De overstort vanuit de wadi ten noorden van de parkeerplaatsen kan plaatsvinden in oostelijke richting, naar de vijvers aan de Bosman / Lagekamp. Geadviseerd wordt om de slokop in de wadi aan te sluiten op de drainage, zodat bij waterpeilen van >0,4 m hoog het water versneld wordt afgevoerd.

5.5.4 DWA-riool

Het DWA-riool wordt uitgevoerd als pvc riool met een diameter van 250 mm. Deze kan worden aangesloten op het bestaande DWA-stelsel in de Meester Mulderstraat. Gezien de aanwezige b.o.b. hoogte (van 23,4 tot 23,6 m NAP) zijn voldoende mogelijkheden om hierop onder vrij verval aan te sluiten.

5.6 Berging in extreme situaties en overstort

In totaal is in de wadi (parkeerplaats), de verlaagde plantvakken en het trapveld (schoolterrein) voldoende waterberging aanwezig, respectievelijk 100 en 125 m^3. Hiermee wordt voldaan aan de statische bergingseis van de gemeente (40 mm in de berging, totaal 220 m^3).

In extreme situaties kan meer dan 40 mm neerslag vallen. Hiervoor wenst het waterschap een berging van 95 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. Dit betreft in totaal 325 m^3. Daarnaast houdt de gemeente Dinkelland rekening met een initiële neerslaghoeveelheid van 70 mm, waarbij het water tot aan de entree en/of in de tuinen mag staan. Bij 70 mm neerslag kan op basis van het verhard oppervlak worden uitgegaan van 384 m^3 waterberging.

Situaties bij extreme neerslag:
Aanbevolen wordt om de groenstroken rondom het schoolterrein ten opzichte van de verharding lager aan te leggen, zodat water zich niet op de paden concentreert, maar kan afstromen naar de lagere delen. Gezien de oppervlakte van de groenstroken en het groene karakter van de omgeving, kan worden aangenomen dat de extra waterhoogte op maaiveld daarmee beperkt blijft tot enkele centimeters (circa 5 cm tot maximaal 10 cm). Dit is afhankelijk van de verdere detaillering van het hoogteplan. Geconcludeerd kan worden dat de extra hoeveelheid water inpasbaar is, zonder dat dit leidt tot water in de bebouwing.

Opgemerkt dient te worden dat de afvoercapaciteit van beide vijvers en het achterliggend oppervlaktewatersysteem beperkt is. In geval afstroming naar het omliggend hemelwaterstelsel plaatsvindt, is reeds 40 mm neerslag volledig geborgen binnen het plangebied. Hieruit kan worden opgemaakt dat het om zeer uitzonderlijke situaties gaat, en in standaard situaties (tot ééns per 10 jaar) geen afwenteling plaatsvindt op het omliggend hemelwatersysteem.

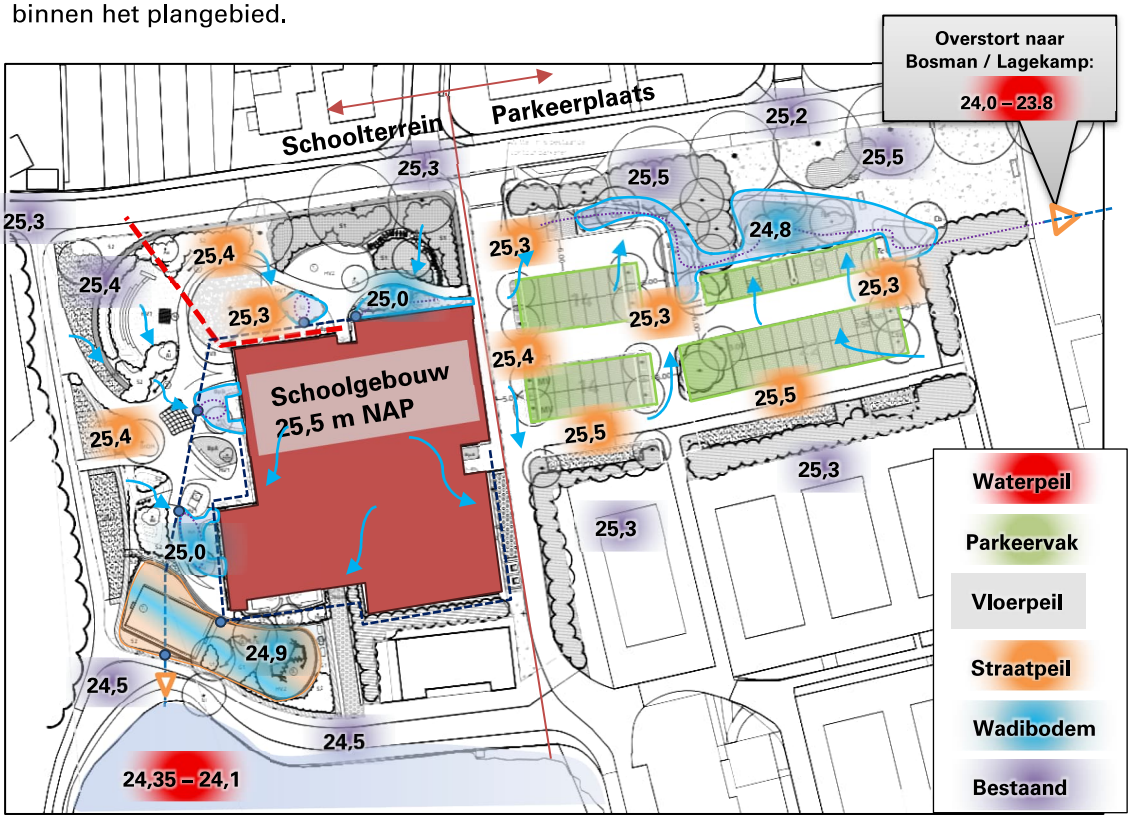
Overstort:
Indien meer dan 40 mm neerslag valt, vindt overstort van hemelwater plaatst op het omliggend watersysteem. Dit mag maximaal met 1,6 l/sec/ha, wat op basis van de totale oppervlakte van onderhavige locatie (1,1 ha) neerkomt op 1,75 l/sec.

Op basis van het maximale waterpeil in het trapveld (25,15 m NAP) en de vijver in ’t Goor (24,1 m NAP), is het waterhoogteverschil circa 1m. Indien sprake moet zijn van een maximale doorlaat van 1,75 l/sec dient een doorlaat van circa 40 mm aanwezig te zijn onderin een stuwput / overstortput. Aangezien deze kleine diameters erg gevoelig zijn voor het dichtslibben, wordt aanbevolen een diameter van (minimaal) 125 mm aan te brengen, welke eventueel verder verkleint kan worden om het debiet te verlagen.

6 Ontwerp, aanleg en beheer

6.1 Voorstel vloerpeilen

Op basis van de (toekomstige) maaiveldhoogtes, gemeten grondwaterstanden en peilen van het omliggend maaiveld is een voorstel gedaan voor de te hanteren ontwerppeilen binnen het plangebied.



Figuur 6.1 Voorstel ontwerppeilen

Op basis van de bovenstaande hoogtes en toekomstige inrichting van het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om aan te sluiten op de bestaande peilen op aangrenzende percelen.

6.2 Aandachtspunten bouwrijp maken

Bebouwing:
Indien onder de te realiseren gebouwen kruipruimten aanwezig zijn, dienen deze bij voorkeur ondiep te zijn (< 1 m t.o.v. vloerpeil). Op deze manier wordt (grond)wateroverlast zoveel mogelijk voorkomen. Bij diepere kruipruimten dient de bodem voorzien te zijn van goed doorlatend zand. Op deze manier kan water ten tijde van de bouw en ontwikkeling infiltreren in de bodem.

Verlaagd trapveld, wadi, verlaagde groenstroken:
De bodem van voorzieningen moet een zodanige samenstelling hebben dat hierop vegetatie kan groeien en het water voldoende snel kan wegzakken. De samenstelling van de wadibodem moet daarom voldoen aan:

- Doorlatendheid bodem > 0,5 m/dag;
- Humusgehalte 3-5% ;
- Lutumgehalte <1% ;
- M50-getal 200-300 µm.

Omdat de doorlatendheid van de bodem matig is, in combinatie met eventuele kleilagen, wordt een drainage onder de voorzieningen sterk aanbevolen. Afhankelijk van de lokale bodemopbouw wordt aanbevolen om eventuele dunne leem- en kleilagen onder de infiltratievoorzieningen in zijn geheel te ontgraven.

6.3 Beheer en onderhoud

Binnen het plangebied worden hemelwaterriolen, wadi's, (verlaagde) plantvakken en diverse speelvoorzieningen gerealiseerd. Daarnaast worden er diverse voorzieningen aangelegd welke zorgen dat deze goed blijven functioneren, denk hierbij aan drainage, putten en kolken.

Het beheer en onderhoud van deze voorzieningen dient bij voorkeur vastgelegd te worden in een Beheer en Onderhouds Document (kortweg BOD). Doelstelling van dit document is om afspraken tussen gemeente, school en overige belanghebbenden vast te leggen t.a.v. beheer en onderhoud. Hierin worden per onderdeel (van beplanting tot riolering) de volgende zaken vastgelegd;

- De eigenaar. Dit is van belang bij het dragen van de kosten voor bijv. eventuele vervanging;
- Het steefbeeld en de functie;
- De beoogde onderhoudsmaatregelen inclusief intensiteit;
- Eventuele controlemomenten;
- Bijzonderheden;
- Hoeveelheden en aantallen.

Indien besloten wordt om het beheer en onderhoud van het terrein in zijn geheel uit te besteden, kan het document een goed vertrekpunt zijn voor het omschrijven / vastleggen van de benodigde werkzaamheden.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau[5], een waterhuishoudkundig plan opgesteld inclusief geohydrologisch onderzoek uitgevoerd voor planlocatie 'Aveskamp' te Denekamp.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw van de basisschool "de Zevenster", inclusief de herinrichting van de openbare ruimte. De bestaande boerderij 'Aveskamp' zal hiervoor worden gesloopt. In verband met de omgevingsplanwijziging is het nodig om de lokale waterhuishouding en de gevolgen van de herontwikkeling op de huidige waterhuishoudkundige situatie in kaart te brengen.

In februari 2026 is een concept versie (20250890_a1RAP) van onderhavige rapportage gedeeld met waterschap Vechtstromen en de gemeente Dinkelland. Op basis daarvan zijn wijzigingen aangebracht in de beoogde waterstructuur wat heeft geleid tot de huidige rapportage (versie b2).

Resultaten

Binnen het plangebied zal het hemelwater en vuilwater (droogweerafvoer) gescheiden worden afgevoerd. Hierbij is gekozen om het hemelwater vanaf het schoolterrein (bebouwing en schoolplein) naar het laaggelegen speelterrein en plantvakken te brengen, welke geschikt worden gemaakt voor circa 25 cm waterberging. Het water van de parkeerplaatsen wordt naar een wadi geleid, geschikt voor 30 cm waterberging.

Door de ontwikkeling is in het openbaar gebied straks circa 5.480 m^2 verharding aanwezig. In lijn met de bergingseis (40 mm) is binnen het plangebied 220 m^3 bergingscapaciteit benodigd. In de voorzieningen is straks 225 m^3 waterberging beschikbaar, waarmee wordt voldaan aan de bergingseis van de gemeente.

In extreme situaties kan meer dan 40 mm neerslag vallen (1x per >10 jaar). Hiervoor wenst het waterschap een waterberging van 95 mm ten opzichte van de toename in verhard oppervlak. De gemeente eist dat 70 mm ten opzichte van het totale verhard oppervlak niet mag leiden tot water in de bebouwing. Deze hoeveelheid water (384 m^3) kan eveneens worden opgevangen in de beschikbare waterbergingen. In dit geval worden de wadi's tot een waterhoogte van 0,5 m gevuld en komt er een kleine extra hoeveelheid water in de groenstroken op het schoolterrein te staan (max 10 cm). In extremere gevallen zal water zal worden overgestort naar de vijvers aan de zuid- en oostzijde.

Opgemerkt dient te worden dat de afvoercapaciteit van beide vijvers en het achterliggend oppervlaktewatersysteem beperkt is. In geval afstroming naar het omliggend hemelwaterstelsel plaatsvindt, is reeds 60 mm neerslag ten opzichte van het totale aandeel verharding volledig geborgen binnen het plangebied. Hieruit kan worden opgemaakt dat het om zeer uitzonderlijke situaties gaat, en in standaard situaties geen afwenteling plaatsvindt op het omliggend hemelwatersysteem.

[5] De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Advies

Aangezien sprake is van een schoolterrein met waterberging, wordt geadviseerd om het gebruik van het schoolterrein af te stemmen op de functies (o.a. waterberging). Het is ter overweging om het zuidelijke grotere laaggelegen speelveld te kunnen afsluiten zodat bij en ná aanhoudende neerslag kinderen geweerd worden van het water. Voor de overige kleine planvakken binnen het schoolterrein wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat deze kleine oppervlakten met water (max 25 cm) geen overlast veroorzaken en vooral bijdragen aan het klimaat-bewustzijn van de kinderen.

Daarnaast is het laaggelegen speelveld nu voorzien als 'trapveld', waarmee deze waarschijnlijk wordt voorzien van kunst(gras). Het is ter overweging om het speelveld te voorzien van een goed doorlatende zandbodem (en bijv. uit te voeren als beachvolleybal veld). Hiermee wordt de toplaag voorzien van een zandlaag welke goed doorlatend is en na infiltratie van het oppervlakkig water ook weer sneller te betreden is ten opzichte van een grasbodem.

Gezien de overwegend groene inrichting van het schoolterrein is het een overweging om het dak eveneens te voorzien van beplanting (groendak). Hiermee kan ook waterberging op het dak toegepast worden, waarmee minder water op het schoolterrein geborgen hoeft te worden. Gezien de oppervlakte van het schoolgebouw ten opzichte van de overige verharding kan dit in grote mate van invloed zijn op het watersysteem.

Wateradvies

Om vast te stellen welke waterbelangen spelen bij de planontwikkeling en welke procedure in het kader van het wateradvies moet worden gevolgd, is het wateradvies uitgevoerd op de website www.hetwateradvies.nl in februari 2026. De beantwoording van de vragen heeft ertoe geleid dat de normale procedure van het wateradvies is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben invloed op de waterhuishouding. De procedure in het kader van het wateradvies is goed doorlopen. De aanvraag is bijgevoegd in bijlage 4.

Bijlage 1: Situatietekeningen

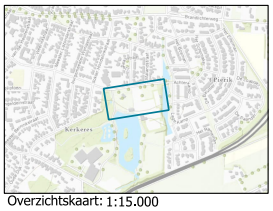


Legenda

Projectlagen

Boorplan

- Boring tot 2,0 m-mv
- Falling head test



Overzichtskaart: 1:15.000

0 6 12 18 24 30 m

Omschrijving:
Situatietekening

Project:
Meester Mulderstraat 45 Denekamp

Projectnummer:
20250890

Opdrachtgever:
BJZ

Bijlage: 1
Schaal: 1:600
Formaat: A3

Datum: 24-2-2026
Tekenaar: RREK

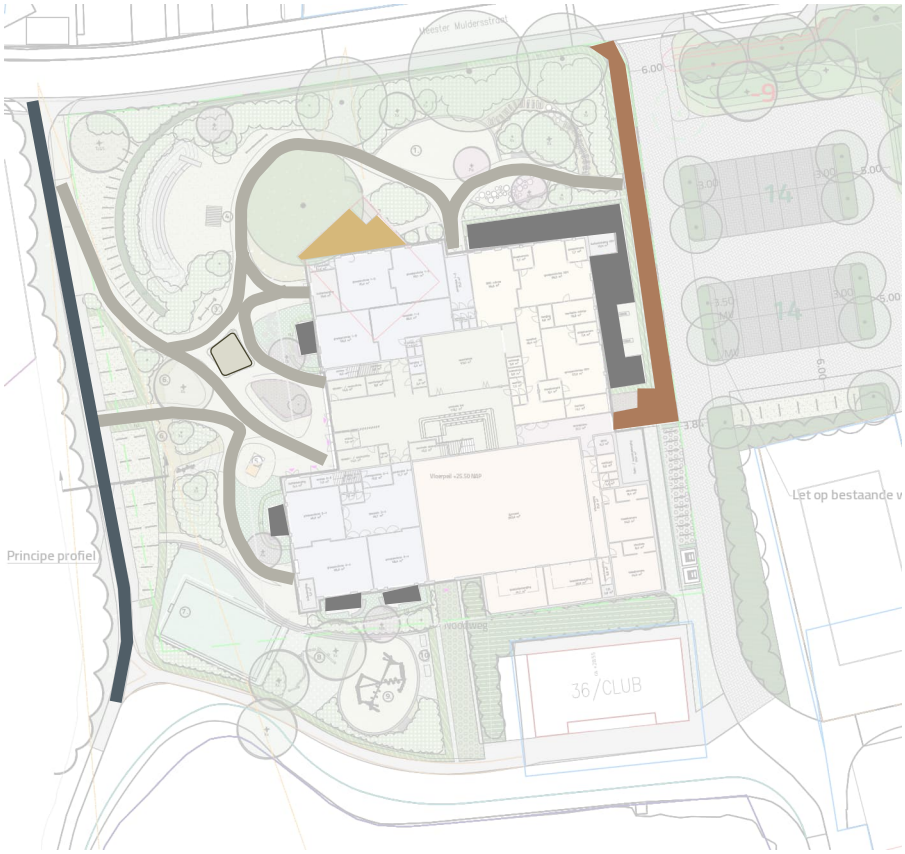
P:\01_Proj\2025\bod\20bo1890\20890\meester mulderstraat rrek.zgp



©ODIN Landschapsontwerpers BV. Alle rechten voorbehouden.

MATERIAALGEBRUIK

Per onderdeel is uitgewerkt welk aandeel verhard oppervlak meegerekend wordt in de bergingseis.





Voetpaden schoolplein
Materiaal: n.t.b.
Oppervlak: 780 m2

Uitgangsput is dat wordt uitgegaan van halfverharding: 390 m2



Bestaand voetpad met aanvullend halfverharding langs randen

100% verhard

Buitenlokalen en buitenruimte Partou
Materiaal: tegelverharding
Oppervlak: 155 m2

100% verhard

Buitenlokaal voormalige boerderij
Materiaal: tegelverharding
Oppervlak 50 m2

100% verhard

Kiss and Ride
Materiaal:
Oppervlak 140 m2

100% verhard

Special schoolplein, spelaanleiding
Materiaal:
Oppervlak: 21 m2

Uitgangsput is dat wordt uitgegaan van halfverharding: 10 m2

WATERBERGING SCHOOLPLEIN

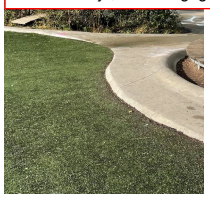


Gecombineerde wateropgave zuidkant met trapveld, speelobject in groen en speelzand (max. diepte 0.20cm)
Oppervlak: circa 360 m2
= max 90 m3 waterberging (25 cm water)

Verlaagd plantvak en ruimte voor een mogelijk waterelement rondom voormalige boerderij, (gem. diepte 0.30cm)
Oppervlak: circa 140 m2
= max 35 m3 waterberging

Doorlatend materiaal
1. Plantvak
2. Speelzand
3. Boomsnippers/ schors onder bestaande boom, bodemverstoring onder Linde beperken
4. Halverharding, achterhoekspadvast of graustabiel n.t.b.
Oppervlak: circa 1250 m2

Aangezien plantvakken, speelznand en boomschors 100 % doorlatend zijn, wordt uitgegaan van 25% verharding: 300 m2


Verlaagd trapveld


Ruimte voor water tijdens piekmomenten

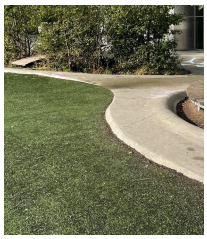

Verlaagde plantvakken langs buitenlokaal begaanbaar na bui

WATERBERGING PARKEEROMGEVING

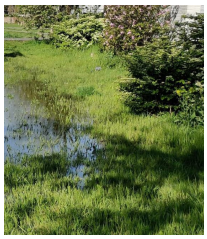


Wadi circa 340 m2

= maximaal 100 kuub waterberging



Verlaagd trapveld



Ruimte voor water tijdens piekmomenten



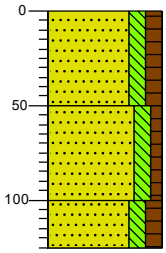
Beplanting in de wadi

Bijlage 2: Boorstaten

Boring: T1

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

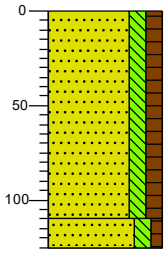


0	groenstrook
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
125	

Boring: T2

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

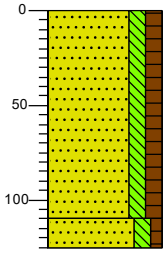


0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, Grond mix
125	

Boring: T3

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen

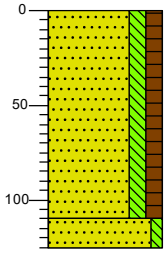


0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker beigebruin, Edelmanboor, Grond mix donker, roest en licht grijs en beige
125	

Boring: T4

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
125	

getekend volgens NEN 5104

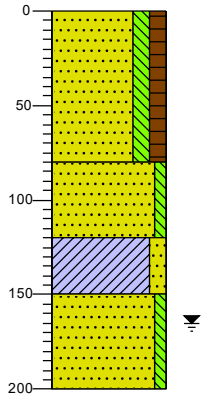
Projectcode: 20250890 ***Projectnaam: Meester Muldersstraat 45 in Denekamp***

Opmerking: iemand heeft all het plastic met de boorstaven erop opgeruimd terwijl ik ergens anders bezig was

Boring: D1

Datum: 23-10-2025

Boormeester: Maichel Bijen



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
120	
	Klei, matig zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20250890 **Projectnaam: Meester Muldersstraat 45 in Denekamp**

Bijlage 3: Berekening doorlatendheid

Bepaling horizontale doorlatendheid m.b.v. Falling head test conform C2510[1]

(ook genoemd: slug test, omgekeerde hooghoudtproef, omgekeerde boorgatproef, porchetproef, omgekeerde pompproef, omgekeerde putproef)

Administatieve gegevens

project	<=	Meester Mulderstraat
projectnummer	<=	20250890
boorpunt	<=	T1
meetdatum	<=	23-10-2025
waarnemer	<=	M. Bijen

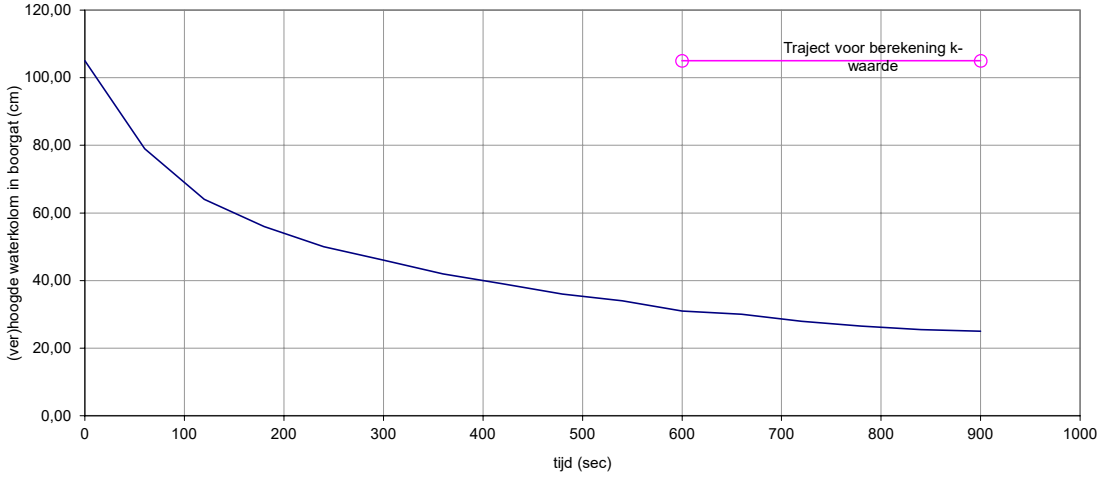
Input basisparameters			**toelichting**
bovenkant peilbuis / trechter	<=	70	cm t.o.v. mv (+ = boven maaiveld)
diepte boorgat	<=	125	cm-mv
straal van het boorgat	<=	2,5	cm
filtertraject	<=	75-125	cm-mv
L (m)	<=	195	lengte peilbuis (cm)

Meetgegevens/tussenberekeningen

tijd	waterstand	waterstand	h (t)	h(t)+rw/2	doorlatendheid (k)	Resterende waterkolom
(sec)	cm-bkpb	cm-mv	=>	=>	(m/dag)	%
0	90	20	105	106,25	-	100%
60	116	46	79	80,25	5,0	75%
120	131	61	64	65,25	4,4	61%
180	139	69	56	57,25	3,7	53%
240	145	75	50	51,25	3,3	48%
300	149	79	46	47,25	2,9	44%
360	153	83	42	43,25	2,7	40%
420	156	86	39	40,25	2,5	37%
480	159	89	36	37,25	2,4	34%
540	161	91	34	35,25	2,2	32%
600	164	94	31	32,25	2,1	30%
660	165	95	30	31,25	2,0	29%
720	167	97	28	29,25	1,9	27%
780	169	99	27	27,75	1,9	25%
840	170	100	26	26,75	1,8	24%
900	170	100	25	26,25	1,7	24%
			-	-	-	-
			-	-	-	-
			-	-	-	-

Formule doorlatendheid: 1,15 x rw ((log(h'0 + 0,5 x rw) - log(h't + 0,5 x rw))/ t - t'0

Verloop infiltratie in de tijd



Geselecteerde meetgegevens			toelichting
h'0 (m)+rw/2	<=	32,25	hoogte waterkolom +straal/2 bij berekening vanaf 600 seconden
t' (s)	<=	300	referentietijdstip (grafisch)
h'(t)+rw/2	<=	26,25	hoogte waterkolom + straal/2

Berekening doorlatendheid vanaf 600 seconden

Laatste deel van de proef (33% resterende waterkolom) is meest representatief voor de doorlatendheid aangezien dan voldoende voorverzadiging heeft plaatsgevonden. Daarom laatste deel handmatig selecteren.

Horizontale doorlatendheid <= **0,7** m/d

1) Conform Module C2510, Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage, Leidraad Riolering, februari 2011

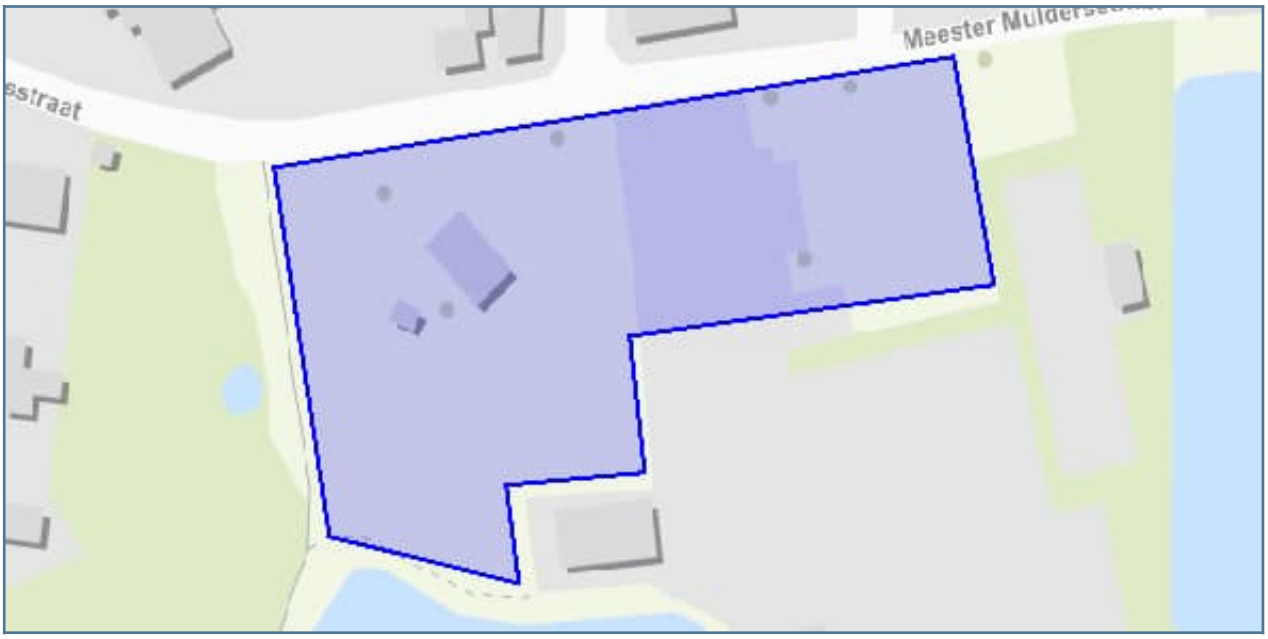
Bijlage 4: het wateradvies

Normale procedure in Vechtstromen

Algemene informatie

Aanvraag gestart	20-02-2026 16:24
Aanvraag ingediend	20-02-2026 16:26
Aanvraagnummer	00078890
Bevoegd gezag	Vechtstromen
E-mailadres	r.rekveldt@geofoxx.nl
Naam aanvraag	Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Contactgegevens

Wat is uw naam?	Rob Rekveldt
Wat is uw emailadres?	r.rekveldt@geofoxx.nl
Wat is uw telefoonnummer?	0651711675
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	T. Perik
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	Thijs@BJZ.nl
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	06 82 94 62 84
Is er contact geweest met de gemeente?	Nee

Plangegevens

Wat is de naam van het plan?	Aveskamp
Geef een korte omschrijving van het plan.	Ontwikkeling van basisschool en omliggende parkeerplaats
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	3915
Wat is het adres van het plan?	Meester Mulderstraat 45 te Denekamp
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 20250619_ODIN_Konot Zevenster A1-500 ontwerp (1).pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	Ja
In welk type rioolstelsel ligt het plan?	Verbeterd gescheiden stelsel
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt en de normale procedure moet volgen.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ““DIRECT AANVRAGEN”” om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs:

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Twenterand
- gemeente Ommen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente De Wolden

Jori Wolhoff j.wolhoff@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente Emmen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Coevorden

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hof van Twente

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden
- gemeente Hellendoorn

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Losser
- gemeente Tubbergen
- gemeente Oldenzaal

Tom Pikkemaat T.pikkemaat@vechtstromen.nl

- gemeente Hengelo
- gemeente Enschede

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene informatie

Voor terinzagelegging zien we de concept waterparagraaf en onderbouwing graag tegemoet voor beoordeling en akkoord (vooroverleg).

Watervergunning (of melding) op grond van de Waterschapsverordening

De uitgangspuntennotitie, die wordt afgegeven in het kader van de weging waterbelang, is geen omgevingsvergunning of – melding voor een wateractiviteit.

Gaat u werkzaamheden verrichten in het beperkingengebied van het waterschap (een waterstaatswerk: een dijk of een watergang of een bergingsgebied)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit aanvragenop de website www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke omgevingsvergunning u mogelijk nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen omgevingsvergunning aan te vragen. Als de activiteit die u wilt verrichten onder de algemene regels valt en plaatsvindt in het beperkingengebied dan moet u deze, minimaal vier weken voorafgaand aan uw activiteit, melden op de website www.omgevingsloket.nl

Verklaring en disclaimer

U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Het bestand is op basis van de door u ingevulde gegevens op het www.wateradvies.nl samengesteld. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. Dit document is tot 1 jaar na dagtekening geldig. Na verstrijken van de periode zal er een nieuw verzoek tot wateradvies moeten worden aangevraagd.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//.

2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.

We willen het watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Breng voor een langere periode grondwaterstanden in beeld (monitoren).

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap.

3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang

Waterkering

Het winterbed van rivieren en waterkeringen met bijbehorende beschermingszones hebben als primaire functie het bieden van veiligheid tegen overstromingen. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn enkel toegestaan, als ze het functioneren ervan niet belemmeren. Zo mag de sterkte van een waterkering niet aangetast worden en het onderhoud aan de waterkering niet belemmerd worden. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering dient in overleg met het waterschap een watervergunning aangevraagd te worden. Met de benadering van meerlaagse veiligheid waarborgen we niet alleen het veiligheidsniveau van de dijken, maar bevorderen we ook het verstandig gebruik van de ruimte die beschermd wordt door waterkeringen. We willen de gevolgen van overstromingen beperken door een passende ruimtelijke inrichting en calamiteitenbestrijding.

Waterkering en waterloop

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden of te verbeteren. Het gaat bij watergangen zowel om waterkwantiteit en -kwaliteit, als om beeldkwaliteit en waterbeleving. Het reguliere onderhoud bestaat voornamelijk uit het maaien van de water- en oevervegetatie.

Wat moet ik doen?

Het werken aan meerlaagse veiligheid is maatwerk. Geef de ruimtelijke ontwikkelingen zodanig vorm, dat de gevolgen van een overstroming en wateroverlast beperkt blijven. Dit betekent o.a. dat bij voorkeur niet gebouwd wordt in laaggelegen gebieden; dat kwetsbare functies en vitale infrastructuur aangelegd worden boven het niveau waarop het water kan komen in geval van een overstroming.

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk.

Waar moet ik op letten?

In de Legger zijn kern- en beschermingszones (beperkingengebieden) vastgelegd, waarmee de watergang en de bijbehorende onderhoudsstroken worden beschermd. De onderhoudsstroken dienen vrij gehouden te worden van obstakels. Voor activiteiten binnen de kern-en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden.

4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Wij vragen u om in een onderbouwing/toelichting te beschrijven hoe binnen het plan wordt omgegaan met hemelwater. Achterliggende gedachte hierbij is dat hemelwater niet meer afgevoerd mag worden op het riool. Uitgangspunt moet zijn: het watersysteem ontlasten en gebiedseigen water daar vast te houden waar het valt. Daarbij vragen wij u om ook het omgevingsplan (o.a. rioleringsprogramma/-plan) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid en -eisen van de gemeente.

5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

We streven naar doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Nieuwe functies sluiten aan bij het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Hiermee willen we structurele overlast door te hoog grondwater voorkómen en verdroging door te laag grondwater tegengaan.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

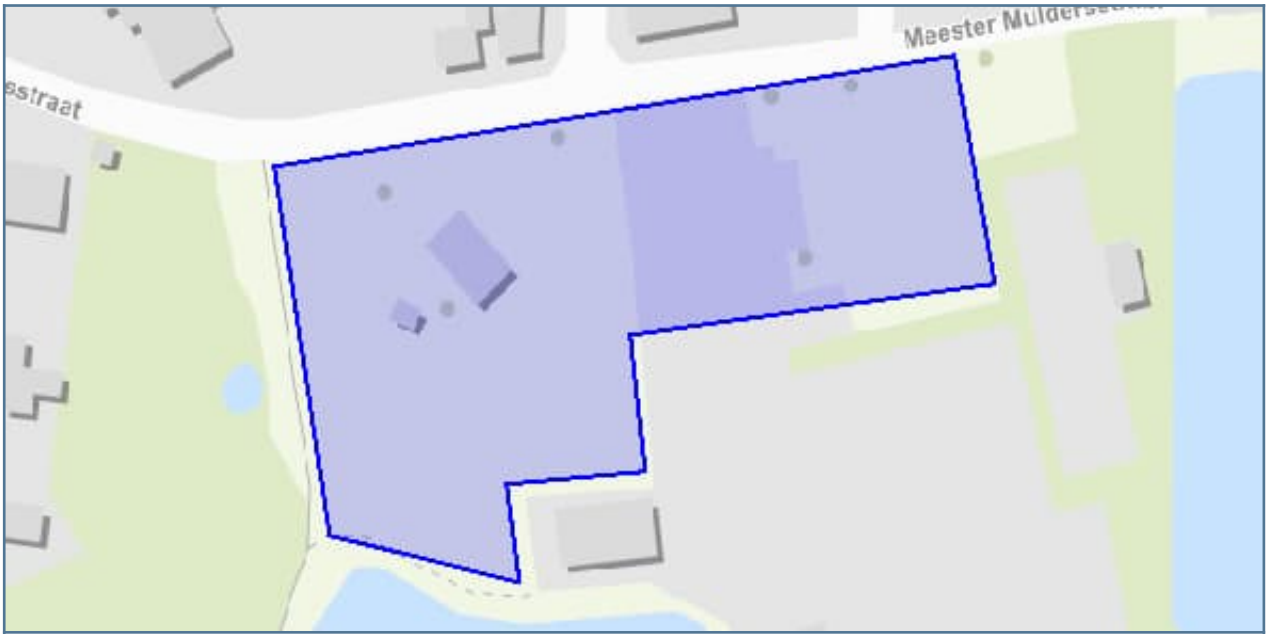
Het Wateradvies

Het Wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure
2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.
3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang
4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.
5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.
6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

1 Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	ja
Ligt binnen plangebied (een beschermingszone) van een watergang of waterkering?	ja
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	ja
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m2?	ja
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Ligt in of nabij het plangebied een zonering zuiveringtechnisch werk?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering Natura 2000?	nee

Details

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt en de normale procedure moet volgen.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ““DIRECT AANVRAGEN”” om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs:

Ben van Veenen b.van.veenen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Twenterand
- gemeente Ommen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente De Wolden

Jori Wolhoff j.wolhoff@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente Emmen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Coevorden

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hof van Twente

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden
- gemeente Hellendoorn

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Losser
- gemeente Tubbergen
- gemeente Oldenzaal

Tom Pikkemaat T.pikkemaat@vechtstromen.nl

- gemeente Hengelo
- gemeente Enschede

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene informatie

Voor terinzagelegging zien we de concept waterparagraaf en onderbouwing graag tegemoet voor beoordeling en akkoord (vooroverleg).

Watervergunning (of melding) op grond van de Waterschapsverordening

De uitgangspuntennotitie, die wordt afgegeven in het kader van de weging waterbelang, is geen omgevingsvergunning of – melding voor een wateractiviteit.

Gaat u werkzaamheden verrichten in het beperkingengebied van het waterschap (een waterstaatswerk: een dijk of een watergang of een bergingsgebied)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er grondwater onttrokken? Dan moet u een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit aanvragenop de website www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke omgevingsvergunning u mogelijk nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen omgevingsvergunning aan te vragen. Als de activiteit die u wilt verrichten onder de algemene regels valt en plaatsvindt in het beperkingengebied dan moet u deze, minimaal vier weken voorafgaand aan uw activiteit, melden op de website www.omgevingsloket.nl

Verklaring en disclaimer

U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Het bestand is op basis van de door u ingevulde gegevens op het www.wateradvies.nl samengesteld. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. Dit document is tot 1 jaar na dagtekening geldig. Na verstrijken van de periode zal er een nieuw verzoek tot wateradvies moeten worden aangevraagd.

Copyright Digitale watertoets - http://www.dewatertoets.nl//.

2. Er is in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van waterlast of grondwateroverlast.

We willen het watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Breng voor een langere periode grondwaterstanden in beeld (monitoren).

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap.

3. Uw plangebied ligt in of nabij een waterkering of watergang

Waterkering

Het winterbed van rivieren en waterkeringen met bijbehorende beschermingszones hebben als primaire functie het bieden van veiligheid tegen overstromingen. Ontwikkelingen in deze gebieden zijn enkel toegestaan, als ze het functioneren ervan niet belemmeren. Zo mag de sterkte van een waterkering niet aangetast worden en het onderhoud aan de waterkering niet belemmerd worden. Bij werkzaamheden in de keurzone van de waterkering dient in overleg met het waterschap een watervergunning aangevraagd te worden. Met de benadering van meerlaagse veiligheid waarborgen we niet alleen het veiligheidsniveau van de dijken, maar bevorderen we ook het verstandig gebruik van de ruimte die beschermd wordt door waterkeringen. We willen de gevolgen van overstromingen beperken door een passende ruimtelijke inrichting en calamiteitenbestrijding.

Waterkering en waterloop

Het beheer en onderhoud van het watersysteem is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden of te verbeteren. Het gaat bij watergangen zowel om waterkwantiteit en -kwaliteit, als om beeldkwaliteit en waterbeleving. Het reguliere onderhoud bestaat voornamelijk uit het maaien van de water- en oevervegetatie.

Wat moet ik doen?

Het werken aan meerlaagse veiligheid is maatwerk. Geef de ruimtelijke ontwikkelingen zodanig vorm, dat de gevolgen van een overstroming en wateroverlast beperkt blijven. Dit betekent o.a. dat bij voorkeur niet gebouwd wordt in laaggelegen gebieden; dat kwetsbare functies en vitale infrastructuur aangelegd worden boven het niveau waarop het water kan komen in geval van een overstroming.

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap (of zijn aannemers) mogelijk te zijn. In situaties waar de ruimte beperkt is, bijvoorbeeld bij stedelijke herontwikkeling, is vroegtijdige afstemming met het waterschap nodig om te komen tot maatwerk.

Waar moet ik op letten?

In de Legger zijn kern- en beschermingszones (beperkingengebieden) vastgelegd, waarmee de watergang en de bijbehorende onderhoudsstroken worden beschermd. De onderhoudsstroken dienen vrij gehouden te worden van obstakels. Voor activiteiten binnen de kern-en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden.

4. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Wij vragen u om in een onderbouwing/toelichting te beschrijven hoe binnen het plan wordt omgegaan met hemelwater. Achterliggende gedachte hierbij is dat hemelwater niet meer afgevoerd mag worden op het riool. Uitgangspunt moet zijn: het watersysteem ontlasten en gebiedseigen water daar vast te houden waar het valt. Daarbij vragen wij u om ook het omgevingsplan (o.a. rioleringsprogramma/-plan) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid en -eisen van de gemeente.

5. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m2.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur van het waterschap om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.

6. Het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begande-grondvloer bedraagt minder dan 30 cm.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

We streven naar doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Nieuwe functies sluiten aan bij het gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Hiermee willen we structurele overlast door te hoog grondwater voorkómen en verdroging door te laag grondwater tegengaan.

Wat moet ik doen?

Neem contact op met uw adviseur om de kaders op te halen welke in uw plan van toepassing zijn.



BODEM

WATER & KLIMAAT

ECOLOGIE & BIODIVERSITEIT

INFRA

GEZONDHEID

GIS & DATA

geofoxx.nl