



Tauw

Apeldoorn, watertoets ten behoeve van herontwikkeling scholen De Marke en de Ploeg te Apeldoorn

12 maart 2020



Verantwoording

Titel	Apeldoorn, watertoets ten behoeve van herontwikkeling scholen De Marke en de Ploeg te Apeldoorn
Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn
Projectleider	Martijn Horstman
Auteur(s)	Koort Verveld
Tweede lezer	Mirjam Hulsbos-Bloemerts
Projectnummer	1272177
Aantal pagina's	14
Datum	12 maart 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Beleid en regelgeving	6
3	Huidige situatie locatie De Ploeg en De Marke	8
3.1	Bodem	8
3.1.1	Bodemopbouw	8
3.1.2	Bodemvervuiling	9
3.2	Hoogteligging	10
3.3	Water	10
3.3.1	Oppervlaktewater	10
3.3.2	Grondwater	11
3.3.3	Waterkwaliteit	11
4	Toekomstige situatie	11
4.1	Toename verharding - wateropgave	12
4.2	Afvalwater	13
4.3	Waterkwaliteit	13
4.4	Drooglegging	13
Bijlage 1	Reactie waterschap op watertoets	14

1 Inleiding

Gemeente Apeldoorn heeft ingenieursbureau Tauw gevraagd de watertoets uit te voeren voor het bestemmingsplan Apeldoorn De Ploeg & De Marke.

De basisscholen De Marke en De Ploeg in Apeldoorn zijn voornemens om beiden een nieuw schoolgebouw te realiseren ter hoogte van Holtrichtersveld 1. Het plan is om het huidige gedateerde schoolgebouw van De Marke te slopen en vervolgens twee nieuwe basisscholen te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, welke wordt opgesteld door de gemeente Apeldoorn.



Figuur 1.1 Plangebied (indicatief) beoogde bestemmingsplanwijziging in gemeente Apeldoorn

De herontwikkeling vindt plaats ter hoogte van Holtrichtersveld 1 en omgeving in de gemeente Apeldoorn. De herontwikkeling zal anderhalf jaar duren, van begin 2021 tot medio 2022.



De watertoetsprocedure

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. Het is niet de bedoeling dat met de watertoets nieuw beleid gemaakt wordt. De waterhuishoudkundige aspecten omvatten zowel oppervlakte- als grondwater, wateroverlast veroorzaakt door neerslag of grondwater, waterkwaliteit, verzilting en verdroging. De watertoets is een proces op zich en vervangt geen vergunning-, privaatrechtelijke en andere procedures. Deze worden indien nodig dus apart gevolgd.

Voor het schrijven van deze watertoets is allereerst de digitale watertoets doorlopen op www.watertoets.nl. Op basis van de digitale procedure kan worden geconcludeerd dat onderhavig plan "herontwikkeling De Ploeg en De Marke" geen groot effect heeft op water, en dus geen groot waterbelang. Hierdoor kan worden volstaan met een standaard wateradvies van het waterschap Vallei en Veluwe (WVV). Voor dit ruimtelijke plan is onderhavige waterparagraaf opgesteld en dit wordt opgenomen in de toelichting of onderbouwing van het te wijzigen bestemmingsplan.

Uitkomst digitale watertoets:

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt. In het specifieke geval van het plan "Watertoets Scholen De Marke en De Ploeg Apeldoorn" gaat het om de belangen:

- *Leggerwatergangen met beschermingszones*

Over de hierboven genoemde primaire belangen wil het waterschap graag in gesprek met de initiatiefnemer van het plan. Binnen 2 weken wordt u benaderd voor het plannen van een overleg.

Op basis van deze uitkomst is contact gezocht met het waterschap, aangezien het plangebied een leggerwatergang in theorie raakt. Echter, de beoogde plannen hebben geen effect op de watergang. Het waterschap gaf telefonisch aan akkoord te zijn met de watertoets. De email met schriftelijke bevestiging is toegevoegd als bijlage 1.

Leeswijzer

Deze notitie is opgebouwd uit drie onderdelen:

- Beleid en regelgeving
- Huidige situatie
- Toekomstige situatie



2 Beleid en regelgeving

Het algemene waterbeleid dat op het plangebied van toepassing is, staat beschreven in het Nationaal Waterplan van de rijksoverheid, de omgevingsvisie van de provincie Gelderland, het Waterbeheerprogramma 2016-2021 van Waterschap Vallei en Veluwe (WVV), de Waterwet, de Keur en het Nationaal bestuursakkoord Water. Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (geen verdere achteruitgang in de huidige (referentiejaar 2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën die zijn vastgelegd in het Nationaal Waterplan:

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

De trits voor waterkwantiteit betekent dat neerslag bij voorkeur wordt vastgehouden op de plaats waar het valt. Indien vasthouden niet mogelijk is, wordt neerslag geborgen in oppervlaktewater. Als laatste optie geldt het afvoeren van het water. De trits voor waterkwaliteit houdt in dat gestreefd moet worden naar het voorkomen van verontreinigingen. Indien schoonhouden niet mogelijk is, worden schone en vervuilende bronnen gescheiden. Als laatste optie geldt het zuiveren van het water.

De Europese Kaderrichtlijn Water (2003)

De Europese Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van oppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat: aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed; emissies worden verbeterd; duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn; er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998)

De Vierde Nota Waterhuishouding geeft het kader voor het waterbeheer voor Nederland, nu en in de toekomst. De hoofddoelstelling is "een veilig en goed bewoonbaar land en het in stand houden/versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd". Om de veerkracht van de watersystemen te vergroten dient de waterconserving en buffering te worden bevorderd en de afwenteling van (water-)problemen op naastgelegen gebieden te worden beperkt.



Waterbeleid in de 21e eeuw (2000)

De hoge waterstanden in de rivieren in 1995 en 1996 en de klimaatscenario's waarin naast de zeespiegelstijging ook meer en heviger buien worden voorspeld hebben geleid tot vernieuwde aandacht voor water. Nederland is met zijn lage ligging en hoge verstedelijkingsgraad kwetsbaar voor wateroverlast en de veiligheid is in de toekomst in het geding. Maar ook door de drogere zomers is er het risico van watertekorten en verdroging. De commissie "Waterbeheer 21e eeuw" heeft in opdracht van de regering duidelijk gemaakt dat we anders moeten omgaan met water en ruimte. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Waterplan provincie Gelderland

Het Provinciaal Waterplan 2016-2021 is mede kader voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in het plangebied. Het waterplan is beschreven aan de hand van een aantal thema's zoals landbouw, wateroverlast, watertekort, natte natuur, grondwaterbescherming en hoogwaterbescherming. Hierbij is rekening gehouden met de Europese kaderrichtlijn water en het beleid.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21).

Het thema "water als ordenend principe" loopt als een rode draad door het gehele plan. Dit houdt in dat, voordat er beslissingen worden genomen op ruimtelijk gebied, er wordt bekeken welke gevolgen die hebben voor watersystemen. Dit waterplan valt onder het regime van de nieuwe waterwet (22 december 2009).



3 Huidige situatie locatie De Ploeg en De Marke

Het plangebied bevindt zich binnen het rode kader op figuur 1.1. De gemeente Apeldoorn is voornemens om de scholen De Ploeg en De Marke te slopen en opnieuw op te bouwen. Rondom het plangebied is hoofdzakelijk stedelijk gebied (de stad Apeldoorn), afgewisseld met wat groen en oppervlaktewater. De huidige situatie voor bodem en water staat hieronder beschreven.

3.1 Bodem

3.1.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit een zandige afzetting, afgewisseld met kleilagen (tabel 3.1). De toplaag bestaat ook hoofdzakelijk uit fijn tot matig grof zand, met kans op lokale kleilagen (tussen NAP +8,0 m en NAP +7,0 m en tussen NAP +3,3 m en NAP +2,8 m). In figuur 3.1 is de regionale bodemopbouw visueel weergegeven.

Tabel 3.1 Regionale bodemopbouw

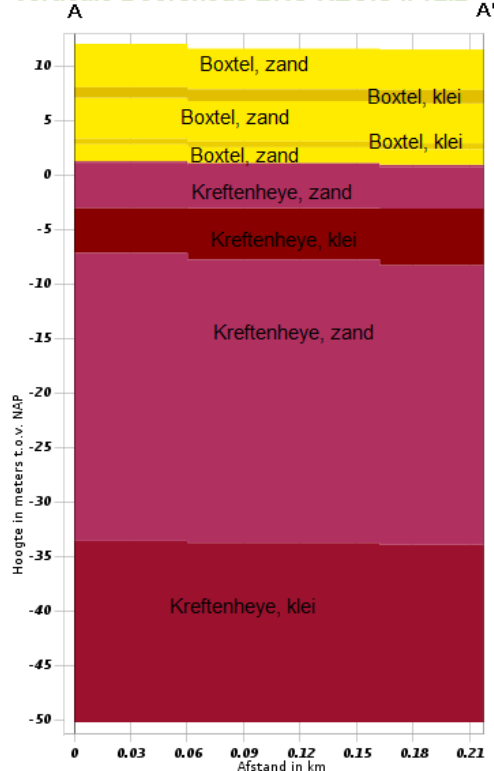
Bovenkant laag (m NAP)	Onderkant laag (m NAP)	Samenstelling	Formatie	Horizontale doorlatendheid Kh (m/d)*
+11,8 à +11,2	+8,0	Fijn tot matig grof zand	Formatie van Boxtel	Goed
+8,0	+7,0	Klei	Formatie van Boxtel	Slecht
+7,0	+3,3	Fijn tot matig grof zand	Formatie van Boxtel	Goed
+3,3	+2,8	Klei	Formatie van Boxtel	Slecht
+2,8	+1,2	Matig tot grof zand	Formatie van Boxtel	Zeer goed
+1,2	-3,0	Matig tot grof zand	Formatie van Kreftenheye	Zeer goed
-3,0	-7,1	Klei	Formatie van Kreftenheye	Slecht
-7,1	-33,6	Matig tot grof zand	Formatie van Kreftenheye	Zeer goed
-33,6	-70,4	Klei	Formatie van Kreftenheye	Zeer slecht

*Om te beoordelen of sprake is van een goede of slechte doorlatendheid, wordt uitgegaan van de onderstaande indeling:





K-waarde	<0,01	zeer slecht
K-waarde	0,01 tot 0,1	slecht
K-waarde	0,1 tot 0,5	matig
K-waarde	0,5 tot 1,0	vrij goed
K-waarde	1,0 tot 10	goed
K-waarde	>10	zeer goed

Uit tabel 3.1 en figuur 3.1 blijkt dat de toplaag overwegend uit zand bestaat. Er zijn twee dunne scheidende kleilagen aanwezig in deze toplaag. Lokaal kan de infiltratiecapaciteit dus beïnvloed worden door deze scheidende lagen. Er kan geconcludeerd worden dat voor de eerste 4 m de doorlatendheid en infiltratiecapaciteit van de bodem overwegend goed is.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Legenda

-  Formatie van Boxtel, zand
-  Formatie van Boxtel, klei
-  Formatie van Kreftenheye, zand
-  Formatie van Kreftenheye, klei



Figuur 3.1 Visuele weergave bodemopbouw, tot 50 m diepte, op basis van REGIS II.1 van TNO

3.1.2 Bodemvervuiling

Nabij het plangebied is bij het Bodemloket geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Uit het verkennende bodemonderzoek, uitgevoerd door Tauw¹, blijkt dat:

- In de bodem geen bodemvreemde bijmenging is aangetroffen
- In de bovengrond PAK en PCB plaatselijk licht verhoogd zijn aangetoond (> achtergrondwaarde)
- De ondergrond van beide deellocaties niet verontreinigd zijn met één van de geanalyseerde parameters
- In het grondwater van deellocatie De Marke geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde is aangetoond
- In het grondwater van deellocatie De Ploeg barium, cadmium, nikkel en zink licht verhoogd zijn aangetoond (> streefwaarde)

¹ Tauw BV, Verkennend bodemonderzoek scholen De Marke en De Ploeg te Apeldoorn, kenmerk: R002-1272177MXR-V01-mwl-NL, 24 januari 2020

Op basis van de resultaten bestaan er voornamelijk geen belemmeringen voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Wel wordt opgemerkt dat de nieuw te bouwen school De Marke ter plaatse van het huidige schoolgebouw wordt gerealiseerd. Indien na de sloop van het huidige gebouw in de bodem bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen, is de bodem verdacht op het voorkomen van asbest en dient alsnog een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd te worden.

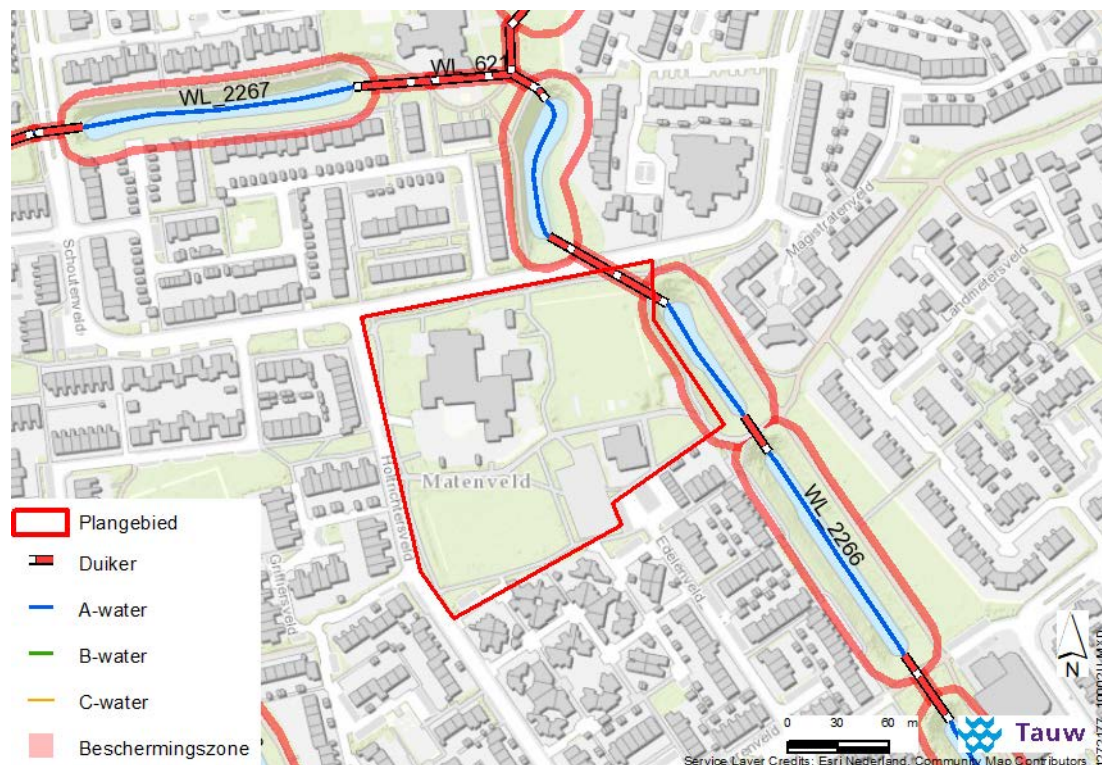
3.2 Hoogteligging

De hoogte van het maaiveld in het plangebied ligt volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland 3 (bron: AHN.nl) tussen circa NAP +11,8 m en NAP +11,2 m. Het maaiveldverloop loopt van het noordwesten naar het zuidoosten af met een gradiënt tussen NAP +11,8 m en NAP +11,2 m.

3.3 Water

3.3.1 Oppervlaktewater

In het plangebied liggen geen watergangen. Direct buiten het plangebied ligt één belangrijke A-waterloop genaamd Vijver Muskieterveld. Het plangebied is gelegen in peilvak GPG-1402 met een vast peil van NAP +7,87 m. Binnen de noordoostelijke hoek van het plangebied ligt een duiker van het waterschap. Het uiterst oostelijk gelegen deel van het plangebied overlapt met de beschermingszone van de A-watergang.



Figuur 3.2 Leggerkaart plangebied (bron: Vallei en Veluwe en Tauw)



Voor alle werkzaamheden of bebouwing die binnen de keurzone (tot 5 m vanuit de insteek) of beschermingszone (tot 10 m vanuit de insteek) gepland zijn, dient voorafgaand afstemming plaats te vinden met de waterbeheerder en dient eventueel een watervergunning te worden aangevraagd. Door in overleg te treden met de waterbeheerder en gezamenlijk een oplossing te zoeken, hoeft het plan geen nadelige gevolgen te hebben voor het oppervlaktewatersysteem.

3.3.2 Grondwater

Om inzicht te krijgen in de heersende grondwaterstanden zijn meetgegevens in de omgeving van het plangebied opgevraagd uit het DINOloket van TNO. Voor bebouwing wordt een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m gehanteerd. Onder de ontwateringsdiepte wordt verstaan: de afstand tussen de bebouwing en de freatische grondwaterstand. Op basis van openbare beschikbare informatie kan niet worden bepaald wat de grondwaterstand ter hoogte van het plangebied is, door het ontbreken van peilbuizen. Op basis van het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium - GHG van de periode 1998 – 2006, wordt de hoogste grondwaterstand geschat op circa 0,64 m beneden maaiveld. Hiermee wordt niet voldaan aan de minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m: het terrein dient dus licht opgehoogd te worden. Het is het advies hier eerst verder onderzoek naar te doen op locatie, om te kunnen vaststellen of ophogen inderdaad nodig is.

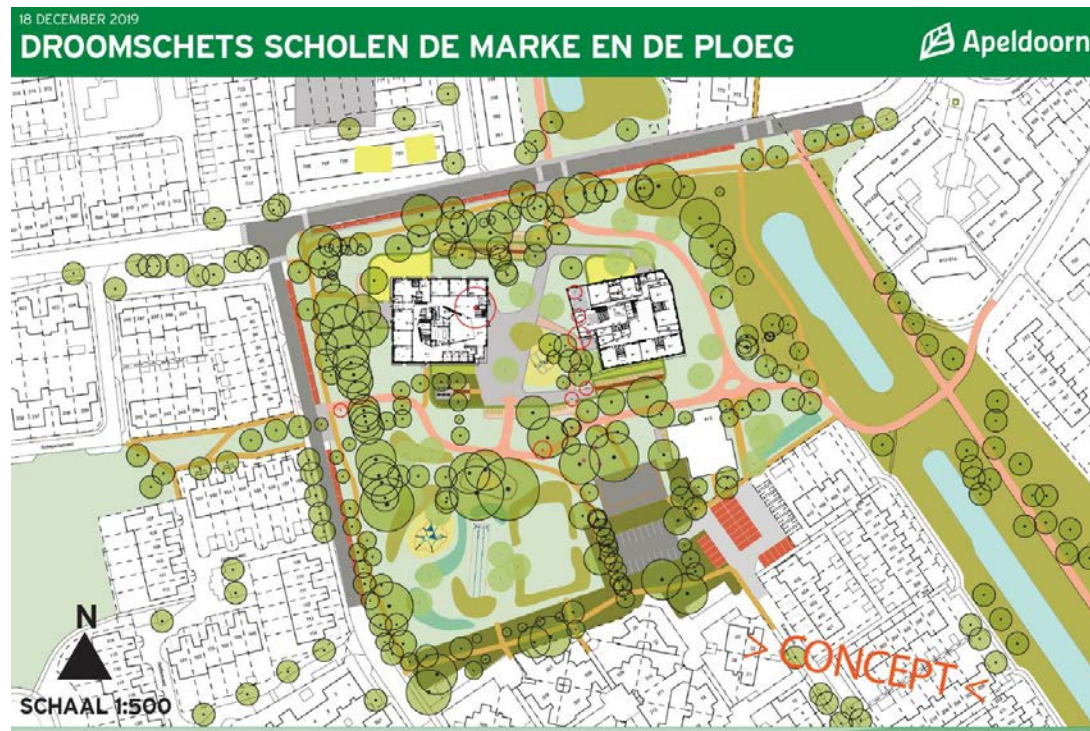
3.3.3 Waterkwaliteit

De naastgelegen watergang is geen KRW- of EVZ-watergang.

4 Toekomstige situatie

Het plangebied wordt ingericht als schoolterrein. De precieze inrichting van het gebied is nog niet bekend. In Figuur 4.1 is een indicatieve schets (VO, concept) opgenomen van de gemeente Apeldoorn. Dit is een voorzet en nog geen definitief en uitgewerkt plan. Daarnaast heeft de gemeente Apeldoorn de volgende verhardingsgegevens opgestuurd:

- Huidige situatie:
 - Oppervlakte verhard schoolplein = 2.410 m²
 - Aangrenzende parkeerplaats leerkrachten = 320 m²
 - Halfverharding schoolplein = 150 m²
- Toekomstige situatie
 - Verharding schoolplein = 2.750 m²
 - Halverharding schoolplein = 300 m²



Figuur 4.1 Indicatieve schets van het plangebied. Beoogde verharding gebouwen is voor elk gebouw circa 1170 m²

Op basis van de aangeleverde verhardingsgegevens en de bepaalde oppervlakte verharding van de nieuwe schoolgebouwen wordt ingeschat dat de genoemde 'verharding schoolplein' gegevens toekomstige situatie van de gemeente inclusief de nieuwe gebouwen uit het VO zijn.

Daarmee komt er in de toekomstige situatie circa 20 m² verharding aan (school)plein bij en circa 150 m² halfverharding ten opzichte van de huidige situatie.

Het plan heeft invloed op verschillende waterhuishoudkundige aspecten. Deze worden hieronder besproken. Het gaat om:

- Toename verharding - wateropgave
- Afvalwater
- Waterkwaliteit
- Drooglegging

4.1 Toename verharding - wateropgave

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit zowel verhard als onverhard oppervlak. Door de ontwikkeling en de bouw van een school wordt het terrein deels verhard. Bij een toename van verharding zal hemelwater sneller afstromen en kan er minder water infiltreren waardoor er minder grondwateraanvulling is. Deze negatieve effecten moeten, zoals vastgelegd in het beleid van het waterschap, gecompenseerd worden. Voor toename verharding hanteert Waterschap Vallei en Veluwe als uitgangspunt dat per hectare verharding 600 m³ waterberging aangelegd moet worden. Omdat de plannen nog niet concreet uitgewerkt zijn, is het op dit moment niet mogelijk



om aan te geven hoeveel waterberging er moet komen. Bij de uitwerking en invulling van het plan dient men te voldoen aan bovengenoemd uitgangspunt. Op basis van het VO (zie ook figuur 4.1) is er sprake van een toename van 20 m² verharding en 150 m² verharding. Deze toename verharding is kleiner dan de door het waterschap gehanteerde grenswaarde van 500 m². Er is hier geen wateropgave. Bij de verdere uitwerking van het plan, zal gekeken moeten worden of bovenstaande conclusie nog steeds aan de orde is. Wanneer er meer dan 500 m² verharding bij komt zal waterberging gerealiseerd moeten worden.

Naast waterberging ter compensatie van een toename verharding, is er ook een wateropgave bij het dempen van watergangen. Dat is in dit geval niet aan de orde omdat er binnen het plangebied geen open water gedempt zal worden.

4.2 Afvalwater

Het afvalwater dient aangesloten te worden op de riolering. Er zal bekeken moeten worden of de capaciteit van het stelsel voldoende is. Op het terrein zelf is reeds riolering aanwezig. Hemelwater mag niet afgevoerd worden via de riolering.

4.3 Waterkwaliteit

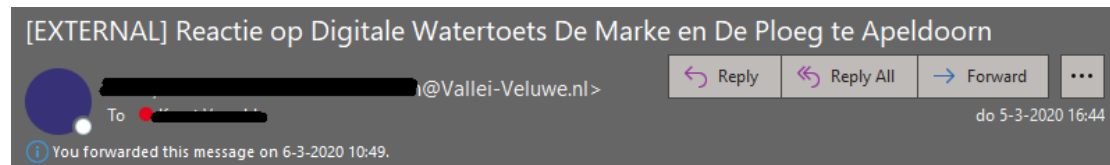
De naastgelegen watergang is geen KRW- of EVZ-watergang. Op en langs het toekomstige terrein is veel groen aanwezig en er zal niet gebouwd worden binnen de beschermingszone van de watergang. Een achteruitgang in waterkwaliteit door toevoegen van bebouwing aan het plangebied wordt dan ook niet verwacht.

4.4 Drooglegging

In de huidige situatie is de drooglegging -op basis van beschikbare informatie- mogelijk niet voldoende voor de realisatie van een school. Voor bebouwing, welke al midden in een woonwijk ligt, wordt een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m gehanteerd.



Bijlage 1 Reactie waterschap op watertoets



Beste [REDACTED]

Hierbij een korte samenvatting van wat we vanmiddag telefonisch hebben besproken. Zoals je in je e-mail van 17 februari zelf al aangaf heeft het plan weinig tot geen invloed op de waterhuishouding. Daarom wil ik graag verwijzen naar de uitgangspunten van gemeente Apeldoorn. Hierin staan ook de uitgangspunten voor het omgaan met hemelwater. Hopelijk wordt er ook aandacht besteed aan een klimaatrobuuste inrichting waarbij voldoende waterberging wordt gerealiseerd.

Graag ontvangen wij de notitie m.b.t. de waterhuishouding en indien beschikbaar ook het nieuwe inrichtingsplan.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
beleidsmedewerker planvorming

Waterschap Vallei en Veluwe
Steenbokstraat 10 | Apeldoorn
Postbus 4142 | 7320 AC Apeldoorn
055-527 29 11



Waterschap Vallei en Veluwe zorgt voor veilige dijken, schoon en voldoende oppervlaktewater en gezuiverd afvalwater in het gebied tussen IJssel, Nederrijn, Utrechtse Heuvelrug en Randmeren. Samenwerken en vernieuwen zijn essentieel in ons werk.