



Bestemmingsplan ten behoeve van tweerichtingsfietspad N224 Renswoude

Waterparagraaf

Provincie Utrecht

13 november 2018

Project Bestemmingsplan ten behoeve van tweerichtingsfietspad N224 Renswoude
Opdrachtgever Provincie Utrecht

Document Waterparagraaf
Status Concept 01
Datum 13 november 2018
Referentie 106833/18-017.010

Projectcode 106833
Projectleider mw. drs. T. Klumper
Projectdirecteur ing. R.M.W. Jansen

Auteur(s) mw. ir. S.F.M. Gijsbers
Gecontroleerd door ir. J. Klein
Goedgekeurd door mw. drs. T. Klumper

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Hoogoorddreef 15
Postbus 12205
1100 AE Amsterdam
+31 (0)20 312 55 55
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	6
1.3	Leeswijzer	6
2	BELEID	7
2.1	Europees waterbeleid	7
2.2	Nationaal waterbeleid	7
	2.2.1 Waterwet	7
	2.2.2 Nationaal Waterplan	7
2.3	Provinciaal waterbeleid	8
2.4	Regionaal waterbeleid	8
2.5	Gemeentelijke waterbeleid	9
3	GEBIEDSBESCHRIJVING	10
3.1	Projectbeschrijving	10
3.2	Maaiveld	11
3.3	Verhard oppervlak	11
3.4	Bodemopbouw	12
	3.4.1 REGIS II	12
	3.4.2 Boorprofielen	13
3.5	Oppervlaktewatersysteem	15
3.6	Grondwaterstanden	17
3.7	Ecologie	17
3.8	Waterveiligheid	18
4	THEMA'S	19
4.1	Drooglegging	19
4.2	Waterberging	19
4.3	Waterkwaliteit en ecologie	19

4.4	Onderhoud	19
5	CONCLUSIE	20
6	REFERENTIES	21
	Laatste pagina	21
	Bijlage(n)	Aantal pagina's

1

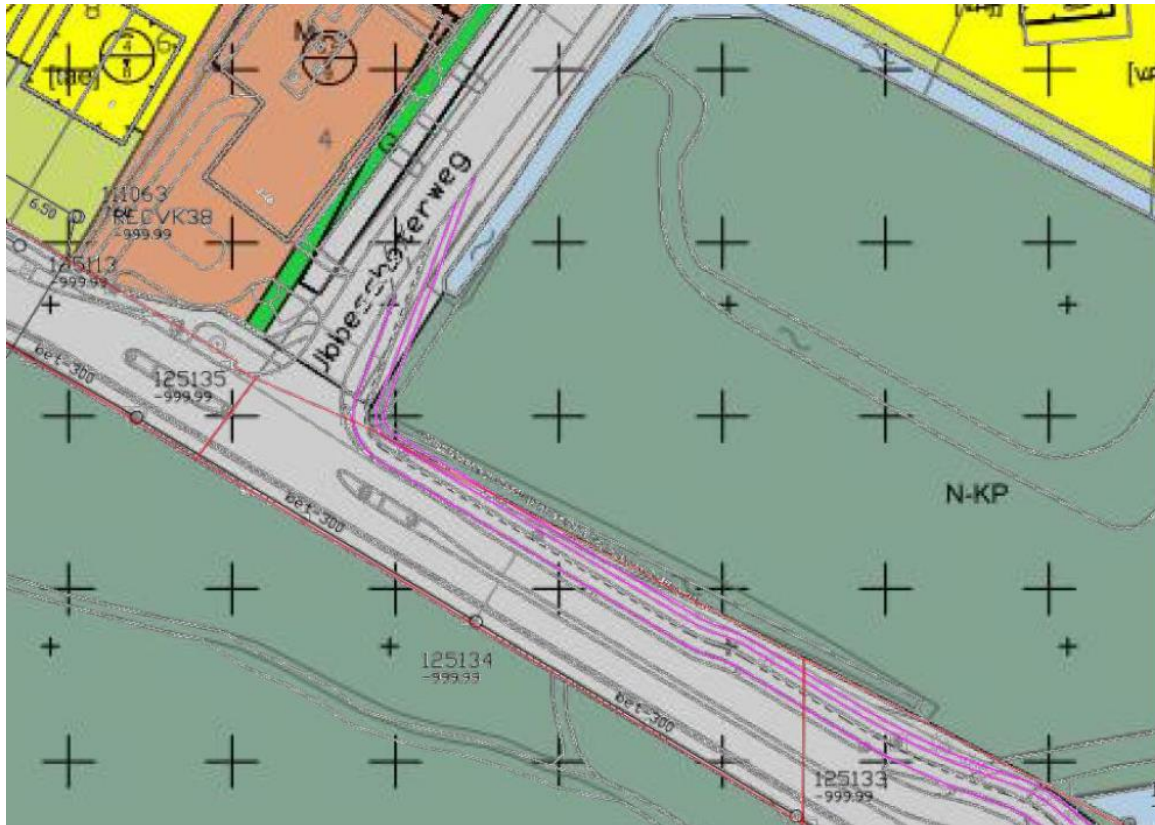
INLEIDING

Dit document is de waterparagraaf voor het bestemmingsplan Verbreding fietspad aan de N224 te Renswoude. De waterparagraaf is een resultaat van het watertoetsproces dat doorlopen dient te worden voor het bestemmingsplan.

1.1 Aanleiding

De provincie Utrecht is voornemens om in het kader van groot onderhoud aan de N224 te Renswoude, het fietspad ten oosten van de Ubbeschoterweg en ten noorden van de N224 te verbreden van een enkel fietspad naar een tweerichtingenfietspad. Het gedeelte van het fietspad dat verbreed wordt (paarse lijn op afbeelding 1.1 valt binnen het bestemmingsplan 'Dorp' van de gemeente Renswoude. Zoals te zien is op deze afbeelding zijn de werkzaamheden op sommige plekken in strijd met het huidige bestemmingsplan. De paarse lijn van het te verleggen fietspad loopt deels door de bestemming 'Natuur - Kasteelpark' (groen gemarkeerd). Het fietspad is in strijd met het bestemmingsplan, omdat er geen sprake is van wegen en paden welke bij de bestemming horen. Door middel van een bestemmingsplanprocedure kan het tweerichtingenfietspad planologisch worden ingepast.

Afbeelding 1.1 Verbreding fietspad



1.2 Doel

De watertoetsprocedure dient er voor om bij ruimtelijke plannen bewust rekening te houden met waterhuishoudkundige aspecten in brede zin en het waarborgen van het waterbelang. Het watertoetsproces kent drie concrete, tastbare producten: afsprakennotitie, waterparagraaf en wateradvies. Dit rapport is toegespitst op het product 'waterparagraaf'.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 vindt u het waterbeleid van het Rijk, de provincie Utrecht, het waterschap Vallei en Veluwe beschreven. In hoofdstuk 4 wordt het ontwerp getoetst aan de hand van verscheidene waterthema's. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een conclusie gegeven.

2

BELEID

In dit hoofdstuk wordt het voor dit project relevante waterbeleid beschreven. Het gaat om het Europees waterbeleid, het waterbeleid van het Rijk (Nationaal waterbeleid), de provincie (Provinciaal waterbeleid), het beleid van waterschap Vallei en Veluwe (Regionaal waterbeleid) en het beleid van de gemeente Renswoude (gemeentelijk waterbeleid).

2.1 Europees waterbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden) [ref. 2]. Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. Daarnaast zal de onttrekking van grondwater in evenwicht worden gebracht met de aanvulling van het grondwater.

2.2 Nationaal waterbeleid

2.2.1 Waterwet

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden [ref. 3]. Deze Waterwet bestaat uit een achttal wetten die zijn samengevoegd tot één wet. De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. De verantwoordelijkheden in het grondwaterbeheer van Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten zijn in de Waterwet helderder vastgelegd. De voornaamste veranderingen zijn de invoering van de watervergunning en een verbeterde doorwerking van water in andere beleidsterreinen, met name het ruimtelijke domein.

2.2.2 Nationaal Waterplan

Op 22 december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het Rijk [ref. 4]. In de afgelopen jaren is het plan geüpdatet voor de periode 2016 tot en met 2021. Het plan is vastgesteld op basis van de Waterwet en de wet Ruimtelijke ordening (WRO). In dit plan zijn de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid beschreven. Nederland voldoet met dit Nationaal Waterplan aan de Europese eisen beschreven in de KRW, de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS).

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 kent vijf ambities waaronder dat Nederland de veiligste delta in de wereld moet blijven. Deze ambitie wordt vooral ingevuld door onze veiligheidsnormen tegen overstromingen te vernieuwen. Daarnaast wordt er gekozen voor een grotere inzet op verbetering van de waterkwaliteit en zoet water beschikbaarheid. Een andere ambitie is dat Nederland klimaatbestendig en waterrobuust wordt ingericht. De laatste ambitie is het stimuleren van waterbewust leven door de Nederlandse bevolking.

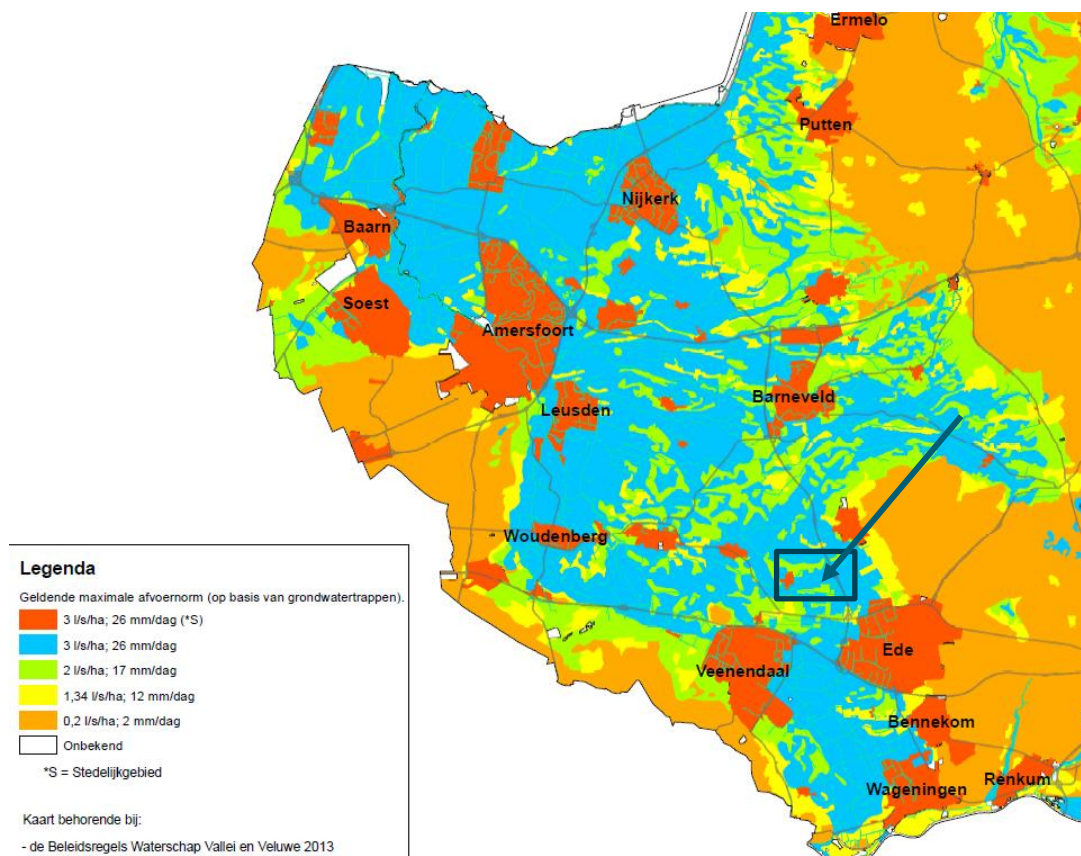
2.3 Provinciaal waterbeleid

De provincie Utrecht stelt kaders en ontwikkelt beleid voor schoon, mooi, veilig en voldoende water in Utrecht. Dit is vastgelegd in het Bodem- Water- en Milieuplan [ref. 5]. De meeste maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren, zijn gebaseerd op de KRW. De provincie Utrecht richt zich op het behouden en verbeteren van een aantrekkelijk woon-, werk, en leefklimaat. Daarbij horen een aantal uitgangspunten. Ten eerste bestaat het streven naar een robuust bodem- en watersysteem. Het tweede uitgangspunt is het werken aan bodem-, water- en milieukwaliteiten die passend zijn voor de functie van een gebied. Daarnaast bestaat de ambitie om te werken aan een duurzaam gebruik van de fysieke leefomgeving. Tot slot, is een verbetering van een gezonde leefomgeving, die een positieve bijdrage levert aan de economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de regio, wenselijk.

2.4 Regionaal waterbeleid

In de beleidsregels van de Keur van het waterschap [ref. 4] wordt gesteld dat de bergingscapaciteit van het betreffende afwateringsgebied behouden moet worden. Hierbij moet rekening gehouden worden dat de afvoer niet zwaarder mag worden belast dan voorheen. In afbeelding 2.1 zijn de afvoernormen in het gebied rondom Renswoude weergegeven (aangegeven met zwart vierkant en een zwarte pijl). De afvoernorm in het gebied is 3 l/s/ha. Het waterschap Vallei en Veluwe hanteert een ondergrens wat betreft vrijstelling van waterberging voor een toename van verhard oppervlak van onder de 1.500 m² in de bebouwde kom [ref. 7].

Afbeelding 2.1 Afvoernormen Vallei en Veluwe



Het onderhoud van A-watgangen dient te worden uitgevoerd door het waterschap, het onderhoud van B- en C-watgangen dient te worden gedaan door aangelanden.

De watgangen waarop de Keur van toepassing is, is opgenomen in de legger van het waterschap [ref. 5].

2.5 Gemeentelijke waterbeleid

Het gemeentelijke waterbeleid is vastgelegd in het gemeentelijke rioleringsplan (GRP) Renswoude [ref. 3]. De gemeente Renswoude heeft een grondwaterzorgplicht voor het openbaar gemeentelijk gebied. In het GRP zijn geen richtlijnen genoemd voor een te hanteren ontwateringsdiepte. We hanteren daarom een richtlijn voor de ontwateringsdiepte onder het fietspad van 0,70 m.

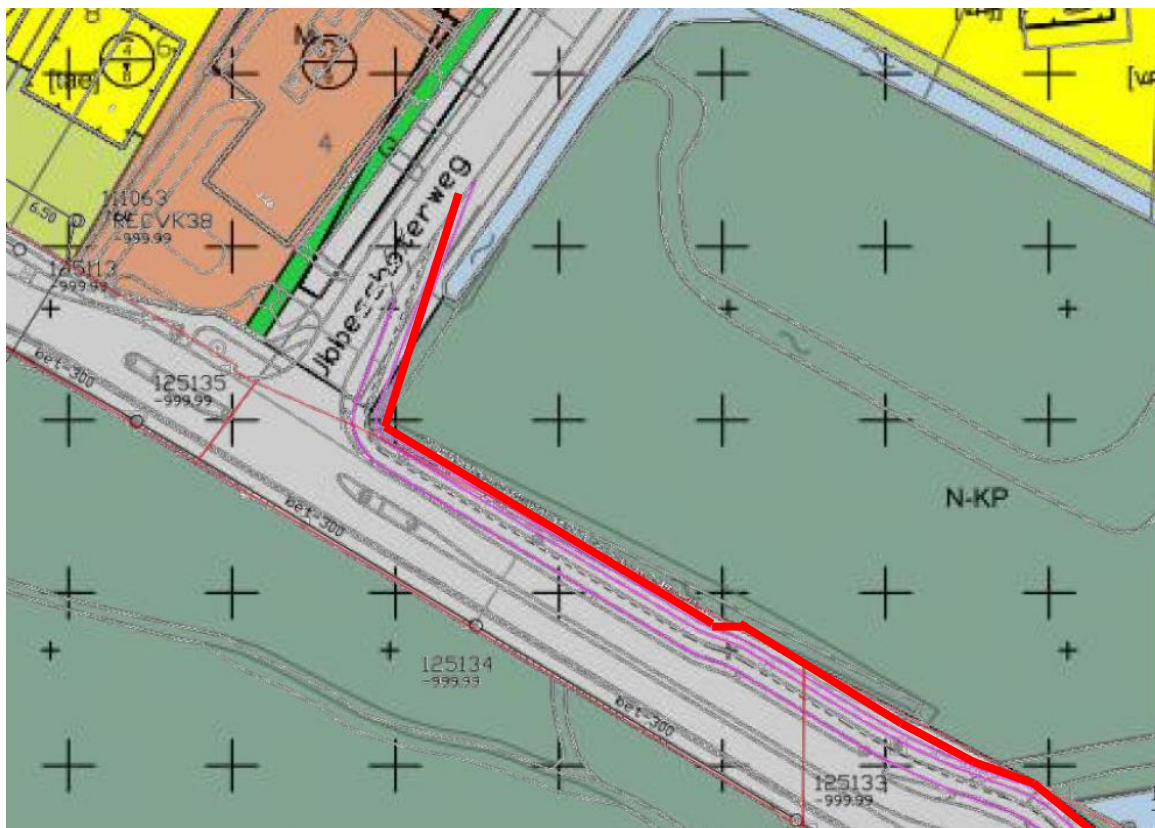
3

GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Projectbeschrijving

Het project ligt in het zuidoosten van de gemeente Renswoude, aan de rand van de dorpskern. In afbeelding 3.1 is het fietspad met een paarse lijn weergegeven. De huidige situatie bestaat uit een eenrichtingsfietspad ten oosten van de Ubbeschoterweg en ten noorden van de N224 te Renswoude en is met paarse lijnen aangegeven. De toekomstige situatie is een verbreding van dit fietspad. De locatie van de buitenzijde van de verbreding is aangegeven met een rode lijn.

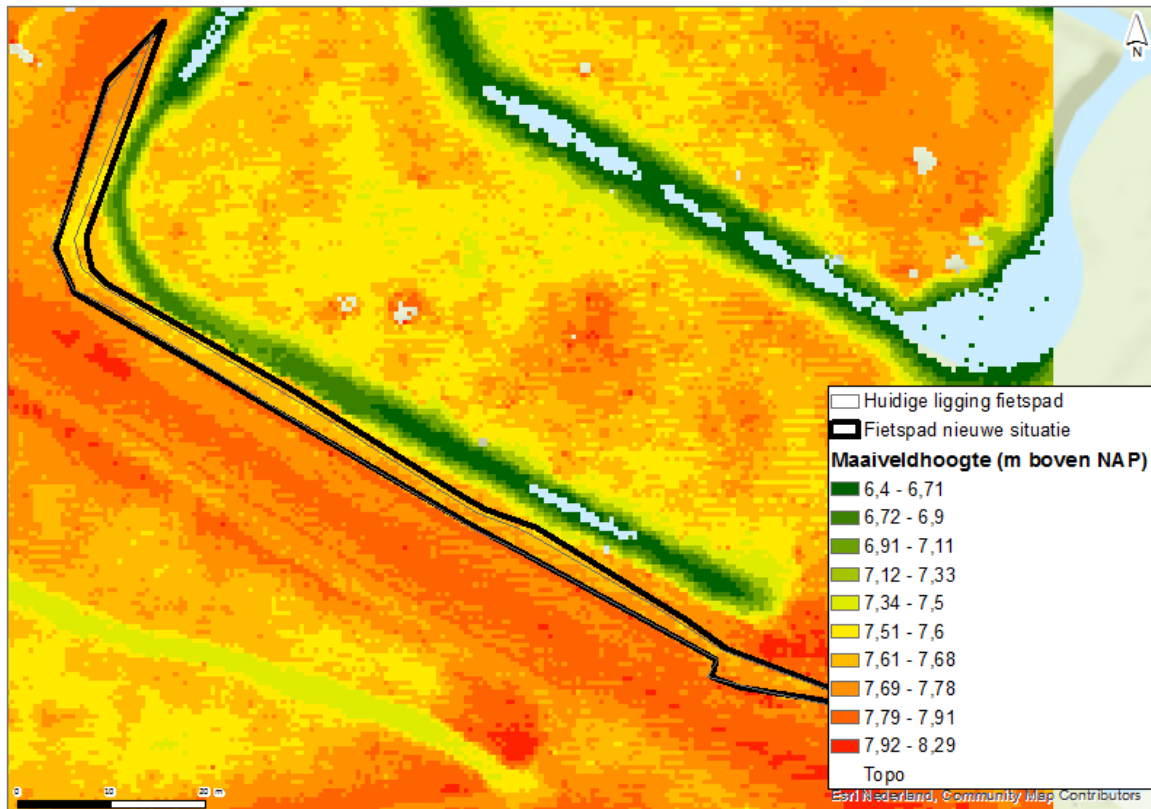
Afbeelding 3.1 Fietspad



3.2 Maaiveld

In afbeelding 3.2 is de maaiveldhoogte van het gebied weergegeven met de huidige en toekomstige situatie. Te zien is dat de maaiveldhoogte ter hoogte van de verbreding ongeveer op gelijke hoogte ligt als de huidige ligging van het fietspad. De hoogteligging van het fietspad varieert tussen de NAP +7,5 m en NAP +7,8 m. De bodemhoogte van de sloot ligt tussen de NAP +6,4 en NAP +6,9 m.

Afbeelding 3.2 Maaiveldhoogte



3.3 Verhard oppervlak

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de toename van verhard oppervlak. Het oppervlak van het fietspad in de huidige situatie (over de lengte van de verbreding) is ongeveer 228 m². Het oppervlak van het toekomstige fietspad is ongeveer 321 m². Dit betekent dat het verhard oppervlak met ongeveer 93 m² is toegenomen. De lengte van de verbreding van het fietspad is ongeveer 117 m. De toename verhard oppervlak komt dan ongeveer overeen met een verbreding van ongeveer 0,8 m over deze lengte.

Tabel 3.1 Overzicht verhard oppervlak

	Verhard oppervlak (m ²)
huidige situatie	228
toekomstige situatie	321
toename	93

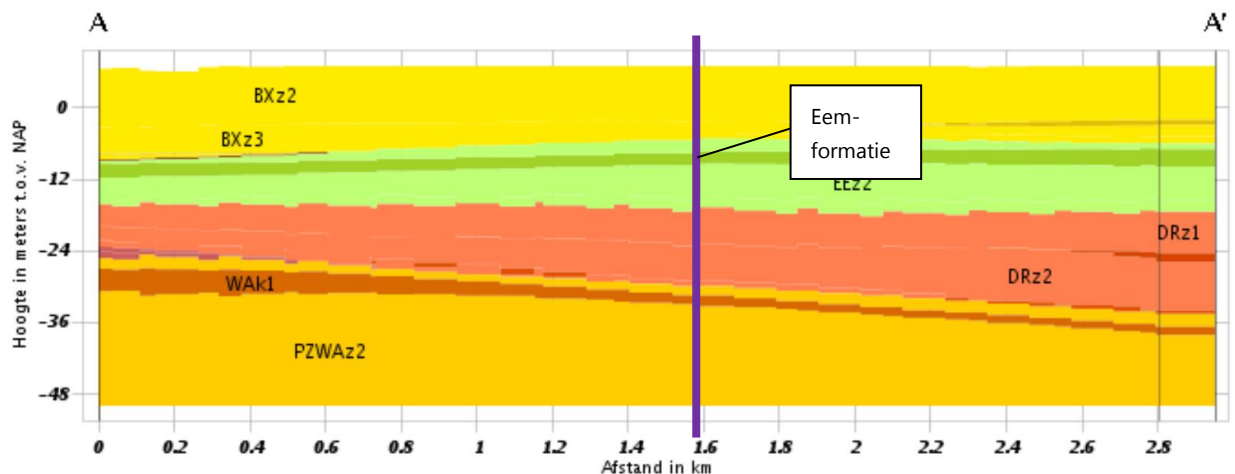
3.4 Bodemopbouw

3.4.1 REGIS II

In afbeelding 3.6 is een verticale doorsnede van het model REGIS II weergegeven. In afbeelding 3.7 is de locatie van de doorsnede weergegeven. Het projectgebied ligt op ongeveer 1,6 km op de doorsnede en is aangegeven met een paarse lijn. Te zien is dat op ongeveer 22 m beneden maaiveld een kleilaag van ongeveer 1-2 m ligt (Eem formatie, in donkergroen aangegeven). Het overige deel van de bodem bestaat voornamelijk uit zand. Hieronder is de bodemsamenstelling in meer detail beschreven.

De eerste 20 m bestaat uit de formatie van Boxtel. Dit is een formatie die over het algemeen bestaat uit zeer fijn tot grof zand en veenlagen. Hieronder ligt een laag met de Eem formatie en de formatie van Drente. De formatie van Drente bestaat uit grof tot zeer grof zand, matig fijn zand en kleilagen. De Eem formatie bestaat uit matig fijn tot zeer grof zand en klei. Dit betekent dat er zowel klei als zandlagen voor kunnen komen. Het eerste watervoerend pakket (PZWaz2, de formatie van Peize en de formatie van Waalre) bevindt zich op ongeveer 40 m beneden maaiveld. De formatie van Peize bestaat uit matig grof tot uiterst grof zand. De formatie van Waalre bestaat uit klein en zand.

Afbeelding 3.3 Verticale doorsnede REGIS II



Afbeelding 3.4 Locatie doorsnede



3.4.2 Boorprofielen

In afbeelding 3.3 zijn locaties weergegeven van boringen. De resultaten van deze boringen zijn weergegeven in afbeelding 3.4 en 3.5. Te zien is dat de bodem voornamelijk bestaat uit zand met een enkele veenlaag. Dit komt overeen met de gegevens uit het REGIS II model, zie paragraaf 3.4.1.

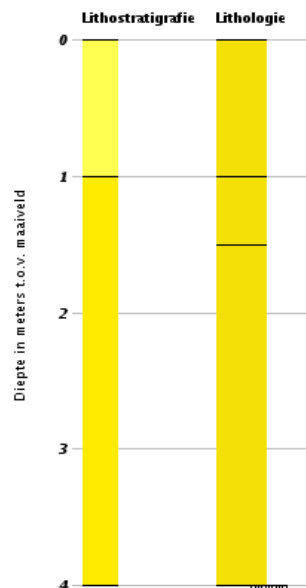
Afbeelding 3.5 Locaties boringen



Afbeelding 3.6 Boormonsterprofiel locatie 1

Boormonsterprofiel

Identificatie: B32G0613
 Coördinaten: 165960, 453690 (RD)
 Maaiveld: 7.50 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m - 4.00 m



Lithostratigrafie

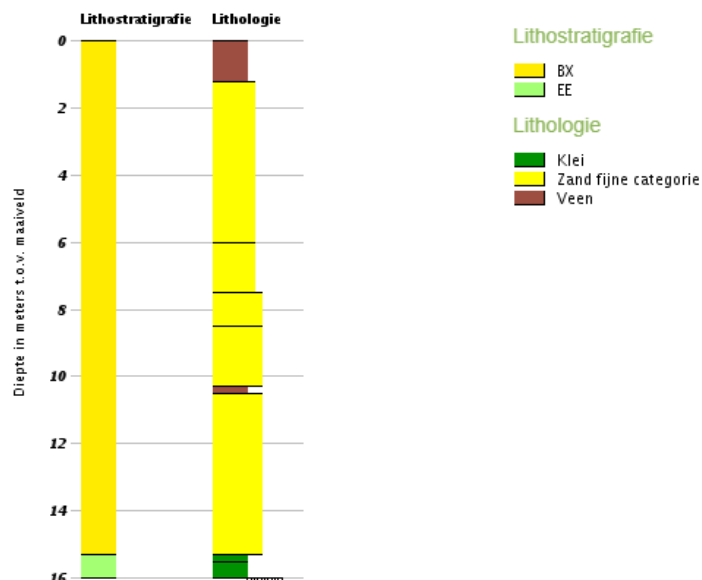
BXWI
 BX

Lithologie

Zand midden categorie

Boormonsterprofiel

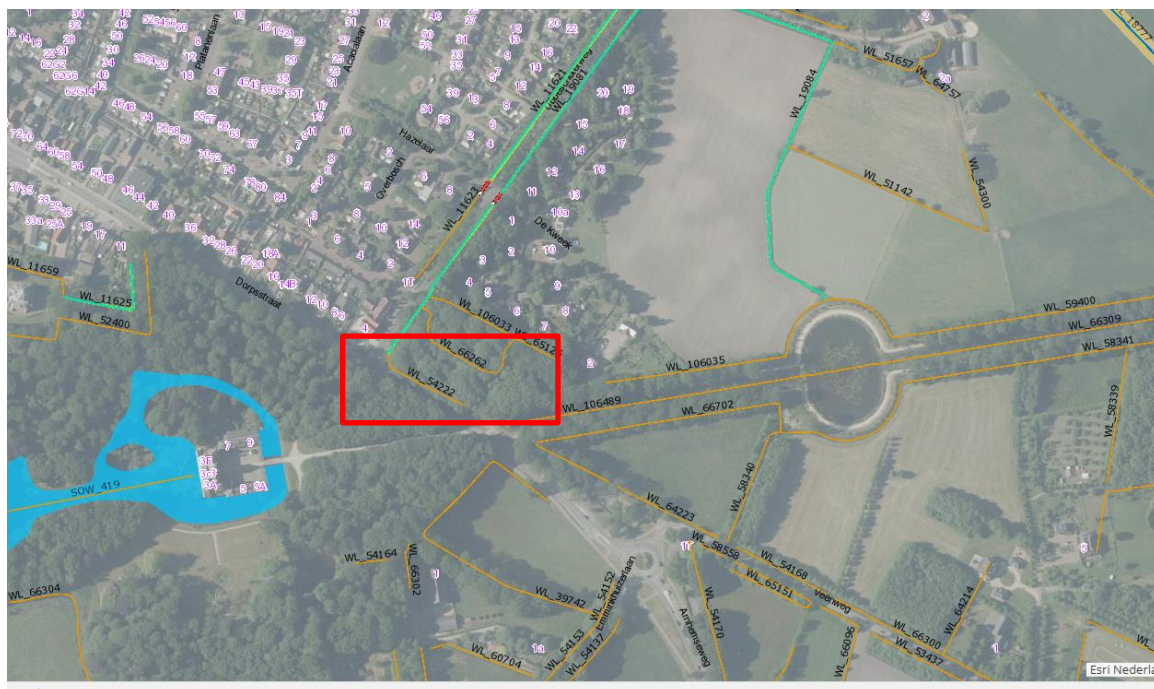
Identificatie: B32G0073
 Coördinaten: 165896, 453746 (RD)
 Maaiveld: 7.50 m t.o.v. NAP
 Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0.00 m - 16.00 m



3.5 Oppervlaktewatersysteem

In afbeelding 3.8 en afbeelding 3.9 is een overzicht opgenomen van de legger van waterschap Vallei en Veluwe [ref. 5]. Het oppervlaktewatersysteem dat onderdeel is van de Gelderse Vallei is vrij afwaterend en wordt op peil gehouden door stuwen. Het projectgebied is globaal weergegeven met een rood vierkant. Te zien is het projectgebied (aangegeven met een rood vierkant) naast een B-watergang (lichtblauw) en een C-watergang (oranje) ligt. De watergang in het projectgebied staat in verbinding met de Fliertse Beek die weer in verbinding staat met de Lunterse Beek (beiden A-watergang) middels een stuw, zie afbeelding 3.9. De stuw is aangegeven met een paarse stip. Deze stuw heeft een ingestelde klepstand tussen de NAP +6,10 en NAP +6,20 m. De afstand tot deze stuw is ongeveer 1,24 km. De bodem van de watergang ligt op een hoogte van ongeveer NAP +6 m en staat het grootste gedeelte van de tijd droog.

Afbeelding 3.8 Overzicht legger



Locatie stuw

Projectgebied

No information

Er zijn geen grondwatermetingen in het gebied beschikbaar, maar op basis van het waterpeil in de sloot kan een inschatting worden gemaakt van de freatische grondwaterstand ter plaatse van het fietspad. Het gebied ligt op sommige stukken minder dan 1 m van een watergang. De sloot staat het grootste gedeelte van het jaar droog. Omdat de bodem voornamelijk bestaat uit zand, wordt de maximale opbolling geschat op 0 tot 10 cm. De GHG ter plaatse van het fietspad zal daarom naar verwachting nooit meer dan 10 cm boven het bodempeil van de sloot uitkomen.

Het gebied ligt niet in een Natura 2000-gebied.

17 | 21 Witteveen+Bos | 106833/18-017.010 | Concept 01

De waterloop (Lunterse Beek) die van oost naar west loopt kent specifiek de functie ecologische verbindingszone (water/oeverzone) en maakt onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur.

Een deel van het gebied kent de functies Natuur-Kasteelpark'.

3.8 Waterveiligheid

Het gebied ligt niet in de buurt van een waterkering.

4

THEMA'S

4.1 Drooglegging

Het fietspad is gepland op een hoogte van NAP +7,61 m, het. Dit is meer dan 1,5 m hoger dan de bodem van de naastliggende sloot. Omdat de sloot het grootste gedeelte van het jaar droog staat is de verwachte ontwateringsdiepte ruim meer dan 0,7 m. Dit voldoet aan de richtlijnen.

4.2 Waterberging

Er is een toename van verhard oppervlak van 93 m². Het waterschap hanteert een ondergrens van maximaal 1.500 m² in de bebouwde kom. Er is daarom geen watervergunning nodig. Echter, de gemeente, de provincie en het waterschap zetten in op klimaatadaptatie. Het creëren van extra berging zorgt voor een robuuster watersysteem. Er wordt daarom aangeraden, wanneer mogelijk, de sloot te verbreden met ongeveer 6 m³.

De aangeraden extra berging is gebaseerd op de afvoernormen in het gebied en de KNMI klimaatscenario's. De afvoernorm in het gebied is 3 l/s/ha, wat overeenkomt met een neerslaggebeurtenis van 26 mm/dag. Uitgaande van een ontwerp-bui van 87 mm/dag (gebaseerd op de KNMI scenario's voor neerslag) en een maatgevende tijdsduur van 1 dag moet er nog $(87-26) = 59$ mm aan berging worden gecompenseerd. Met een toename van verhard oppervlak van 93 m², betekent dit $93 \text{ m}^2 \text{ maal } 59 \text{ mm} = 5,67 \text{ m}^3$ berging.

4.3 Waterkwaliteit en ecologie

De verbreding van het fietspad zorgt niet voor significant extra vervuiling van het oppervlaktewaterlichaam.

4.4 Onderhoud

De watergangen in het projectgebied zijn B- en C-watergangen en dienen allebei onderhouden worden door aangelanden.

5

CONCLUSIE

Als onderdeel van de watertoetsprocedure is het plan (verbreding fietspad aan de N224) getoetst aan het beleid van de gemeente, waterschap en provincie op relevante waterthema's. Het plan heeft geen significante negatieve gevolgen voor het watersysteem en voldoet aan het huidige beleid. Hieruit volgt dat er geen maatregelen getroffen dienen te worden en/of vergunningen nodig zijn.

De verbreding van het fietspad zorgt voor een toename in verhard oppervlak en daardoor wordt het watersysteem extra belast. Omdat zowel provincie, waterschap als de gemeente inzetten op klimaatadaptatie, wordt aangeraden in de aanliggende sloot 6 m³ extra waterberging te creëren. Deze maatregel is echter niet verplicht.

6

REFERENTIES

- 1 Legger waterschap Vallei en Veluwe, Digitaal Geraadpleegd op 9-10-2018 van <http://valleienveluwe.maps.arcgis.com/apps/StorytellingSwipe/index.html?appid=28bc2415456d48198f6daca9f8e7c4b6#>.
- 2 Waterbeheerprogramma, waterschap Vallei en Veluwe, geraadpleegd op 10 oktober 2019 van http://veluwe.city-stream.nl/attachments/58/AP03_2_WBP_bijlage_2.pdf.
- 3 Gemeentelijk Rioleringsplan Renswoude.
- 4 Keur waterschap Vallei en Veluwe.
- 5 Legger waterschap Vallei en Veluwe.
- 6 Ecologische hoofdstructuren Nederland, geraadpleegd via ArcGIS online: <https://geo.rug.nl/arcgis/rest/services/Natuur/EHSNED2013/FeatureServer>.
- 7 Algemene regels Keur waterschap Vallei en Veluwe.

