

Dennenlaan Veenendaal


Watertoets

Verantwoording

Titel Watertoets
Onderwerp: Onderzoeken bestemmingsplan Dennenlaan,
Veenendaal
Projectnummer: 51006893
Klant: Stichting Patrimonium Woonservice
Referentienummer NL21-648800269-9949
Versie: D1

Datum: 15-11-2021

Auteur Henk van den Berg
E-mailadres henk.vandenberg@sweco.nl

Gecontroleerd door: Ab Dees
Paraaf gecontroleerd 

Vrijgegeven door Tjeerd Dijkstra
Paraaf vrijgegeven 

Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Projectgebied.....	4
1.3 Watertoetsproces	5
1.4 Opbouw rapport.....	5
2. Gebiedskenmerken	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Hoogteligging.....	6
2.3 Bodemopbouw.....	7
2.4 Grondwater	9
2.5 Infiltratiekansen	10
2.6 Oppervlaktewater	11
2.7 Riolering	11
3. Waterhuishoudkundige doelen en maatstaven	12
3.1 Algemeen	12
3.2 Beleid provincie Utrecht	12
3.3 Keurbeleid Waterschap Vallei en Veluwe	12
3.4 Beleid gemeente Veenendaal	13
3.5 Ontwaterings- en afwateringsnormen	13
4. Ruimtelijke consequenties.....	14
4.1 De digitale watertoets	14
4.2 Verhard oppervlak en hemelwaterverwerking.....	14
4.3 Ontwatering en afwatering	15
4.4 Waterkwaliteit	15
4.5 Riolering	16
5. Conclusie	17
Bijlage 1 Stedenbouwkundigplan	18
Bijlage 2 Digitale watertoets	19

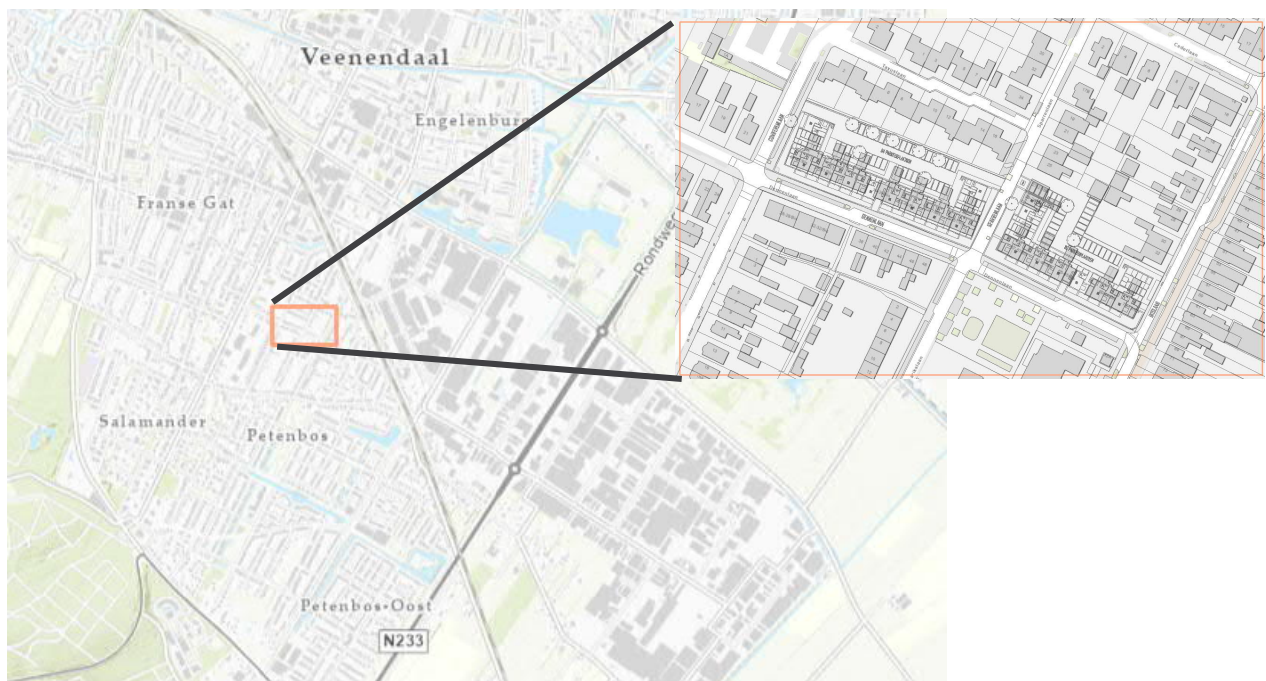
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Patrimonium Woonservice is van plan om 64 nieuwe woningen te realiseren aan de Dennenlaan te Veenendaal (figuur 1-1). In de huidige situatie zijn er 52 duplexwoningen aanwezig. Vanwege de toename van het aantal woningen en de toename van de bouwhoogte tot boven de grenswaarden in het huidige bestemmingsplan, is er een bestemmingsplanwijziging nodig. De Watertoets¹ vormt onderdeel van het bestemmingsplan. Sweco heeft opdracht gekregen om voor plan Dennenlaan de watertoets uit te voeren.

1.2 Projectgebied

Het plangebied en de geplande bebouwing zijn weergegeven in onderstaande figuren 1-1 en 1-2. In bijlage 1 is het stedenbouwkundigplan opgenomen. In de huidige situatie staan er ook al woningen in het plangebied, deze worden gesloopt. Het plangebied ligt in het zuiden van Veenendaal, langs de Dennenlaan. Aan de westzijde ligt de Coniferenlaan en aan de oostzijde de Boslaan. Het gebied wordt doorkruist door de Sparrenlaan. Aan de achterzijde van het plangebied liggen de woningen langs de Taxuslaan. Het projectgebied heeft een oppervlak van ongeveer 6.000 m².



Figuur 1-1 Ligging van de projectlocatie

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



Figuur 1-2 Impressie (bron: Zaak van NN)

1.3 Watertoetsproces

De watertoets is een proces waarbinnen afstemming plaatsvindt tussen het stedenbouwkundig plan en de ruimte voor water. Deze watertoets is opgesteld in afstemming met gemeente Veenendaal en Waterschap Vallei en Veluwe.

Dit rapport vormt de basis voor de watertoets en het opstellen van de waterparagraaf voor in het bestemmingsplan.

1.4 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de waterhuishoudkundige doelen en maatstaven. De ruimtelijke consequenties, knelpunten en oplossingsrichtingen worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft tenslotte de samenvatting en vervolgwerkzaamheden.

2. Gebiedskenmerken

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het watersysteem, de bodemopbouw en geohydrologische situatie, zoals deze is vastgesteld aan de hand van literatuur. Voor elk onderwerp worden eerst de resultaten besproken en, daar waar nodig, een conclusie gegeven. De geïnventariseerde gegevens van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, grondwaterstanden en oppervlaktewater zijn afkomstig van de volgende bronnen:

- [1] topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000;
- [2] Algemene Hoogtekaart Nederland AHN3 (www.ahn.nl);
- [3] Bodemkaart van Nederland (Alterra, 2000);
- [4] bodematlas van provincie Gelderland;
- [5] grondwatergegevens uit DINO-loket (Data en Informatie Nederlandse Ondergrond) en REGIS II v2.2 (Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem (NITG-TNO)).

2.2 Hoogteligging

Figuur 2-1 geeft de huidige maaiveldhoogte van het plangebied weer. De Dennenlaan ligt op een hoogte van ongeveer NAP +7,75 m. De kavels in het projectgebied hebben een maaiveldhoogte van NAP +7,90 tot NAP +8,00 M. Dit betekent dat de kavels ongeveer 15 tot 25 cm boven het aangrenzende wegpeil liggen. De Coniferenlaan langs de noordzijde van het plangebied ligt lager, op NAP +7,50 m.

De aangrenzende achtertuinen van de woningen aan de Taxuslaan liggen iets lager dan de achtertuinen in het plangebied. Op NAP +7,70 m tot NAP +7,90 m. Ook de achtertuin van Sparrenlaan 25 ligt 0,05 m lager dan het plangebied (NAP +7,75 m en NAP +7,80 m). De achtertuin van Boslaan 32, helemaal aan de oostzijde van het plangebied, ligt juist 10 cm hoger dan het plangebied (NAP +8,15 m en NAP +8,05 m).



Figuur 2-1 Maaiveldhoogte AHN3 [m +NAP]

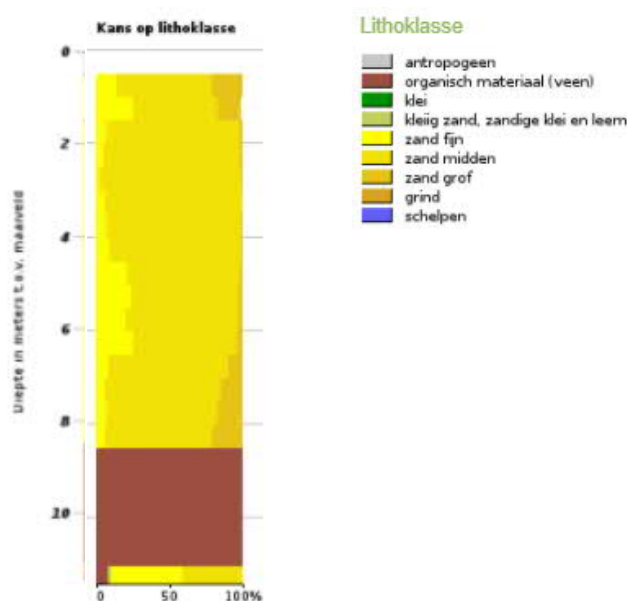
2.3 Bodemopbouw

Bodemkaart van Nederland

In de Bodemkaart van Nederland is het plangebied aangeduid als stedelijk. Hieruit is dus geen verdere informatie over de bodemsamenstelling van het gebied op te maken. Wel liggen er iets verderop Laarpodzolgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21). Waarschijnlijk ligt dit bodemtype ook in het plangebied. Laarpodzolgronden zijn een veel voorkomend bodemtype op de zandgronden, en zijn gevormd door vroegere plaggenbemesting.

Ondiepe bodemopbouw

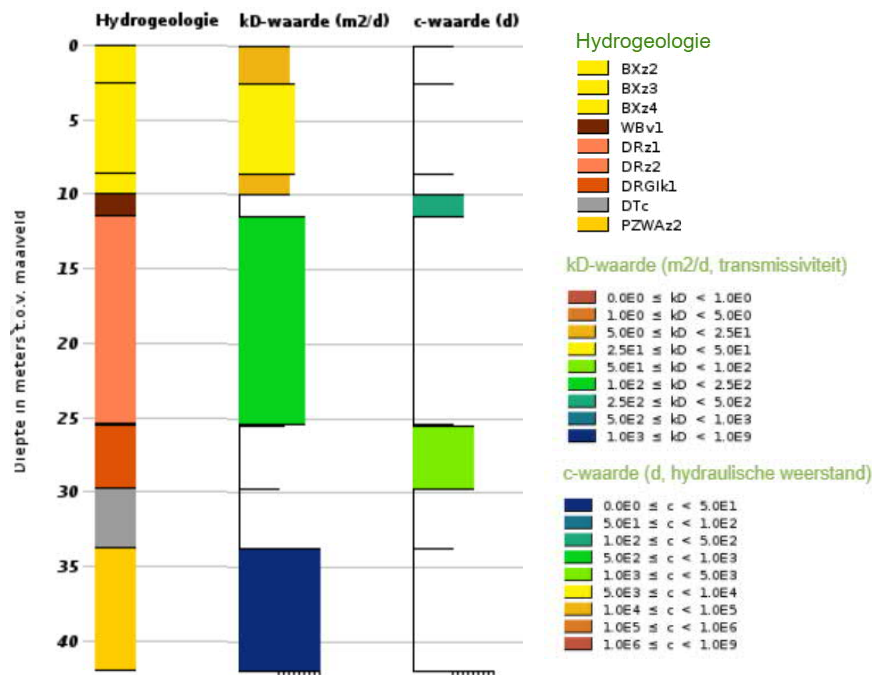
Voor de ondiepe bodemopbouw is gebruik gemaakt van het GeoTOP-model via www.dinoloket.nl. Dit model geeft een vlakdekkende interpretatie van de ondergrond op basis van grondboringen in de omgeving. GeoTOP geeft aan dat minimaal de bovenste 8 m van de bodem uit fijn en midden-fijn zand bestaat. Hieronder ligt een veenlaag van 1 m dik.



Figuur 2-2 Ondiepe bodemopbouw GeoTOP-model

Diepe bodemopbouw

Voor de diepe bodemopbouw is gebruik gemaakt van het REGIS-model via www.dinoloket.nl. De samenstelling van het REGIS-model geeft aan dat de bodem tot 25 m-mv uit zand bestaat, met uitzondering van de veenlaag op 9,0 – 10,0 m-mv. Het zand boven de veenlaag is de Formatie van Boxtel, en het zand onder de leemlaag is de Formatie van Drente. Op een diepe van 25 m-mv tot 30 m-mv komt een scheidende kleilaag voor. Dit is de Gietenlaag binnen de Formatie van Drente, en bestaat uit keileem. Hieronder liggen weer zandlagen.



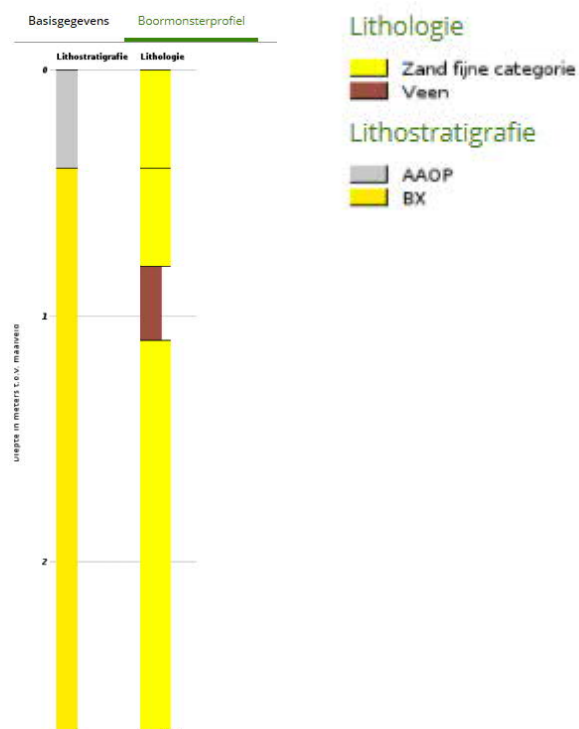
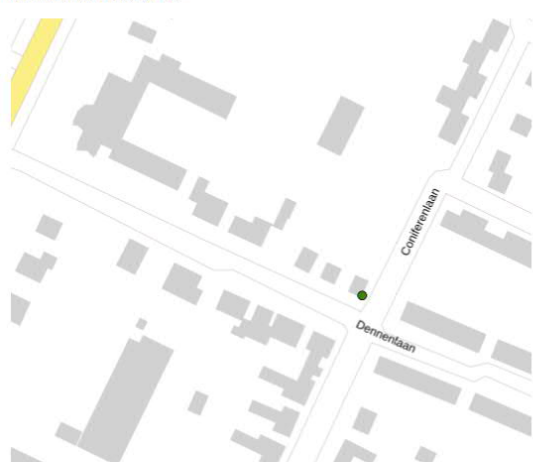
Figuur 2-3 Diepe bodemopbouw REGIS-model

Boorprofiel

In het Dinoloket is op de hoek tussen de Dennenlaan en de Coniferenlaan een boorprofiel aanwezig. Dit is boring B39E2166. De locatie en boorprofiel zijn weergegeven in Figuur 2-4. De boring gaat tot 2,5 m-mv en bevestigt het voorkomen van zand. Ook laat de boring zien dat er ondiep, op 1 m-mv, een veenlaagje aanwezig is.

Geologisch booronderzoek

Identificatie B39E2166



Figuur 2-4 Ligging en boorprofiel boring B39E2166

2.4 Grondwater

Grondwatertrap

Als gevolg van seizoenfluctuaties veranderen de freatische grondwaterstand en de stijghoogte van het diepere grondwater. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geven de bandbreedte weer waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt. Dit kan vertaald worden naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). In Tabel 2-1 zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

Tabel 2-1 Grondwatertrappen

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

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

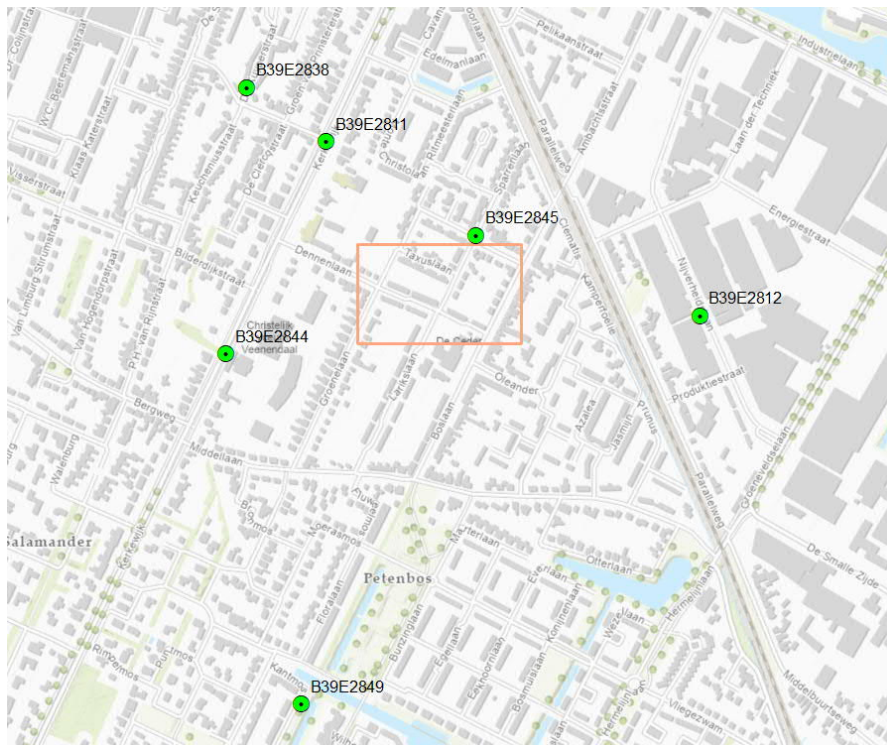
2 een * achter deze Gt-codes betekent 'zeer droger deel', dat wil zeggen een GHG dieper dan 140 cm -mv.

De Bodemkaart van Nederland geeft aan dat ten zuiden van het plangebied grondwatertrap VI voorkomt. Dit betekent dat de GHG rond de 40 tot 80 cm-mv ligt en de GLG dieper dan 120 cm-mv. Bij een maaiveld van NAP +7,90 betekent dit een GHG van NAP +7,10 m tot NAP +7,50 m, en een GLG beneden de NAP +8,70 m. Dit zijn grondwaterstanden die gebaseerd zijn op de oorspronkelijke natuurlijke situatie van het plangebied.

Peilbuizen

In het Dinoloket zijn er 6 peilbuizen in de buurt van het plangebied aanwezig. De locaties van deze peilbuizen staan in Figuur 2-5. Voor deze peilbuizen is een tijdreeks beschikbaar die geschikt is om de GHG en GLG te bepalen (van 2007-2020). De ligging van deze peilbuizen staat in Figuur 2-5. De parameters van deze peilbuizen staan in Tabel 2-2.

Peilbuis B39E2844 en B39E2845 liggen het dichtst bij de projectlocatie. Deze peilbuizen geven een GHG aan van NAP +6,54 m tot NAP +6,94 m, en een GLG van NAP +6,04 m en NAP +6,30 m. Omdat het plangebied tussen deze twee peilbuizen in ligt, wordt er in deze rapportage uitgegaan van een GHG van NAP +6,74 m en een GLG van NAP +6,15 m. Dit betekent dat de GHG op 1,16 m-mv ligt, en de GLG op 1,75 m-mv.



Figuur 2-5 Ligging peilbuizen Dinoloket

Tabel 2-2 Parameters peilbuizen

Peilbuis	Filterdiepte [m +NAP]	Maaiveld [m +NAP]	GLG [m +NAP]	GG [m +NAP]	GVG [m +NAP]	GHG [m +NAP]
B39E2811	4,22	7,02	5,70	5,90	5,97	6,11
B39E2812	4,46	7,15	5,82	5,99	6,05	6,16
B39E2838	4,70	7,34	5,61	5,83	5,92	6,06
B39E2844	4,50	7,43	6,30	6,61	6,73	6,94
B39E2845	4,75	7,32	6,04	6,28	6,38	6,54
B39E2849	5,24	8,39	6,30	6,51	6,64	6,74

Drainagesysteem

In de Dennenlaan ligt er een bemalen drainagesysteem. Dit systeem topt de pieken in de grondwaterstand af. Zonder dit systeem zou er (grond)wateroverlast in de kelders ontstaan. Dit betekent ook dat de natuurlijke GHG van het plangebied hoger ligt dan de gemeten GHG. Van het drainagesysteem zijn verder geen specificaties bekend.

2.5 Infiltratiekansen

De haalbaarheid voor het infiltreren van hemelwater is afhankelijk van de grondwaterstanden en van de waterdoorlatendheid van de bodem. Voor het creëren van een infiltratievoorziening is een doorlaatfactor (k) van minimaal 0,5 m/dag nodig. Na verloop van tijd zal de doorlatendheid afnemen als gevolg van dichtslibben. Daarom wordt bij voorkeur een minimale doorlaatfactor aangehouden van 1,0 m/dag.

De bodem bestaat uit fijn en midden-fijn zand. Deze bodemtextuur heeft doorgaans een doorlatendheid van 1-2 m/d. Mogelijk is de bodem dus geschikt voor infiltratie.

2.6 Oppervlaktewater

De projectlocatie ligt in het beheergebied van Waterschap Vallei en Veluwe. In de omgeving van de projectlocatie zijn er geen watergangen aanwezig. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater ligt 200 m ten oosten van het plangebied, langs het spoor.

2.7 Riolering

Toekomstige woningen in het plangebied kunnen aangesloten worden op de gemengde riolering waar de huidige woningen nu op aangesloten zijn. In een later stadium kan hiervoor een aansluitpunt bepaald worden. Zowel het vuilwater als het hemelwater worden via het gemengde stelsel afgevoerd.

3. Waterhuishoudkundige doelen en maatstaven

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de relevante waterhuishoudkundige aspecten met bijbehorende doelen en maatstaven weergegeven. Dit is gebaseerd op de (geohydrologische) verkenning van de huidige situatie en het vigerende beleid van Waterschap Vallei en Veluwe.

Het doel van dit hoofdstuk is het vroegtijdig en gezamenlijk vastleggen van de waterhuishoudkundige doelen en maatstaven (criteria). Dit betekent voor Dennenlaan dat, bij het opstellen van het stedenbouwkundig ontwerp en het bestemmingsplan, rekening dient te worden gehouden met de betreffende aspecten en criteria. Het waterschap zal vervolgens het bestemmingsplan hierop beoordelen (toetsen). Op deze wijze wordt helderheid verschaft over de inbreng en reikwijdte van waterhuishoudkundige aspecten bij de totstandkoming van het bestemmingsplan en het stedenbouwkundig ontwerp.

Onderstaand worden de relevante waterhuishoudkundige aspecten onderscheiden. Vervolgens zijn de relevante aspecten de specifieke doelen en maatstaven uitgewerkt.

3.2 Beleid provincie Utrecht

Provinciale Ruimtelijke Verordening en Provinciale Milieuverordening

In de verordening van provincie Utrecht worden de beleidsthema's milieu, verkeer, vervoer, water en ruimtelijke ordening verbonden. De beleidsdoelstellingen uit de KRW en het Rijksbeleid zijn op provinciaal niveau vertaald opgaben. De provincie streeft ernaar om duurzaam met de waterhuishouding om te gaan, met een goede balans met leefbaarheid, milieu en economie. De KRW verplicht de provincie tot het vaststellen van doelen en maatregelen ter verbetering van de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater.

3.3 Keurbeleid Waterschap Vallei en Veluwe

Waterschap Vallei en Veluwe: Waterbeheerprogramma 2016-2021

Waterschap Vallei en Veluwe heeft het waterbeheerprogramma 2016-2021 vastgesteld. Het waterbeheerprogramma beschrijft de ambities en doelen voor de komende jaren. Het waterschap wil de waterveiligheid waarborgen, zorgen voor voldoende en schoon oppervlaktewater, zuiveren van afvalwater en het verder ontwikkelen van de vele samenwerkings- en innovatiemogelijkheden.

Waterschap Vallei en Veluwe: Keur 2013

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (onder andere dijken en kaden), watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (onder andere bruggen, duikers, stuwen, sluizen, wegen en gemalen). De keur maakt het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren en initiatieven van derden kan toetsen. In het keurbeleid van het waterschap is ook opgenomen dat bij een verhardingstoename van meer dan 1.500 m² binnen de bebouwde kom er compensatie voor afstromend hemelwater nodig is.

3.4 Beleid gemeente Veenendaal

Milieukwaliteitsplan en Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan

Gemeente Veenendaal heeft *het milieukwaliteitsplan gemeente Veenendaal (2017-2019)* opgesteld. Dit Milieukwaliteitsplan bevat de hoofdzaken van het door de gemeente te voeren milieu- en duurzaamheidsbeleid. Het hoofddoel van het Milieukwaliteitsplan is het integraal werken aan de volgende doelstellingen:

1. een gezonde en veilige leefomgeving;
2. een energieneutraal Veenendaal in 2035;
3. gebiedsgericht milieubeleid (bouwstenen voor een integrale Omgevingsvisie);
4. Veenendaal werkt aan een circulaire economie;
5. Veenendaal is voorbereid op klimaatverandering;
6. Veenendaalse bewoners, bedrijven en organisaties zetten zich in voor een duurzame samenleving.

Het Milieukwaliteitsplan kent 8 milieuthema's: Bodem, Luchtkwaliteit, Geluid, Externe veiligheid, Duurzaamheid, klimaat en energie, Afval, Water en Biodiversiteit. Het waterbeleid is verder uiteengezet in het *Gemeentelijk Water- en Rioleringsplan 2019-2023 (GWRP)*. In dit GWRP zijn de ambities voor Afvalwater, Hemelwater, Grond- en Oppervlaktewater en participatie en communicatie uiteengezet.

3.5 Ontwaterings- en afwateringsnormen

Om problemen met draagkracht, opvriezen, natte kruipruimtes en grondwateroverlast te voorkomen, dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de GHG en het hoogstepeil van de functies. Algemeen gehanteerde ontwateringsdieptes/-normen zijn:

- Wegen primair: 1,0 meter.
- Wegen secundair: 0,7 meter.
- Bebouwing (onderkant vloer) en aanliggend maaiveld: 0,7 m bij bouwen met kruipruimtes. Wanneer wordt uitgegaan van een vloerdikte van 0,2 m, komt de ontwateringsdiepte voor het vloerpeil uit op 0,9 m. Bij kruipruimteloos bouwen, kan de ontwateringsdiepte met 0,3 m verminderd worden. Vooralsnog wordt uitgegaan van bouwen met kruipruimtes.
- Groen/tuin: 0,5 meter.

Voor het vloerpeil van de woningen geldt dat deze minimaal 0,15 – 0,30 m boven het dichtstbijzijnde wegpeil dient te liggen. Dit is nodig in verband met de volgende aspecten:

- benodigd afschot van verhardingen voor afvoer hemelwater;
- benodigde diepteligging en afschot in de rioolleidingen voor de afval- en hemelwaterafvoer;
- voorkomen van wateroverlast in situaties bij water op straat.

4. Ruimtelijke consequenties

4.1 De digitale watertoets

Op dewatertoets.nl hebben gemeenten en waterschappen een gezamenlijke tool om ruimtelijke plannen te toetsen aan het vigerende beleid. De uitkomsten van deze watertoets zijn bijgevoegd in bijlage 2. Hieruit zijn geen bijzonderheden gekomen.

Uitgangspunt bij het opstellen van de digitale watertoets is dat er niet meer dan 1.500 m² verhard oppervlak extra wordt gerealiseerd, ten opzichte van de huidige situatie. Aangezien het huidige plangebied al grotendeels verhard is en er deels half-verharding wordt aangebracht, is het niet de verwachting dat het verhard oppervlak met meer dan 1.500 m² toeneemt.

4.2 Verhard oppervlak en hemelwaterverwerking

Op basis van Figuur 4-1 en Tabel 4-1 is het verharde oppervlak voor de toekomstige situatie ingeschat. Hieruit blijkt dat het toekomstig effectieve verharde oppervlak ongeveer 4.557 m² bedraagt. Dit betekent dat ongeveer 70% van het plangebied verhard gaat zijn. De exacte inschatting van het huidig verhard oppervlak is lastig te maken, maar op basis van de luchtfoto lijkt dat meer te zijn. Het toekomstig verhard oppervlak neemt in ieder geval niet met meer dan 1.500 m² toe. Dit betekent dat er geen bergingsopgave is voor hemelwater. Wel dient het hemelwater gescheiden te worden opgevangen en aangeboden (zie ook paragraaf 4.4).

Voor waterberging op particulier terrein streeft de gemeente ernaar om 2 m³ hemelwaterberging per grondgebonden woning te realiseren. Dit is op dit moment (11-2021) echter nog geen vastgesteld beleid.



Figuur 4-1 Globale oppervlakteverdeling

Tabel 4-1 Globale oppervlakteverdeling

Onderdeel	Oppervlak [m ²]	Verharding percentage	Effectief verhard [m ²]
Bebouwing + verharding	3.617	100	3.617
Groen	1.109	0	0
Halfverharding	960	50	480
Parkeerplaatsen	914	50	457
Totaal	6.600	-	4.557

4.3 Ontwatering en afwatering

Om problemen met draagkracht, opvriezen en natte kruipruimtes te voorkomen, dient voldoende ontwateringsdiepte aanwezig te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de GHG en het hoogtepil van de functies. In paragraaf 3.5 staan de ontwateringsnormen genoemd en in paragraaf 2.4 de grondwaterstanden. De huidige ontwatering is ruim voldoende voor de normen. Er is dus geen ophoging van het plan nodig. Wel dient het vloerpeil van de woningen 30 cm boven het aanliggende maaiveld te liggen. Daarnaast moet er rekening gehouden te worden met afstromend hemelwater richting de omliggende kavels.

De aangrenzende achtertuinen van de woningen aan de Taxuslaan en Sparrenlaan 25 liggen iets lager dan de achtertuinen in het plangebied. De achtertuin van Boslaan 32, helemaal aan de oostzijde van het plangebied, ligt juist 10 cm hoger dan het plangebied. Vanuit het plangebied mag er geen hemelwater richting de omliggende kavels afstromen.

In de huidige situatie is er een bemalen drainagesysteem aanwezig dat de grondwaterstanden aftopt. In het licht van dit systeem wordt het aangeraden om robuuste vloerpeilen aan te leggen.

4.4 Waterkwaliteit

Bij de inrichting, bouw en het beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Waterschap Vallei en Veluwe hanteert de voorkeursvolgorde “schoonhouden – scheiden – schoonmaken”. Onderzoek naar het nemen van bronmaatregelen (“schoonhouden”) is daarom een belangrijk onderdeel.

Bij de inrichting van het plangebied dient rekening te worden gehouden met de te gebruiken materialen in de te realiseren gebouwen of bouwwerken en verhardingen. Er dient gebruik te worden gemaakt van duurzame bouwmaterialen om schoon regenwater in het gebied te conserveren. Dit houdt in dat er geen uitlogende materialen worden toegepast (zink, lood, koper, zacht PVC).

Tijdens de gebruiksfase van het plangebied verdienen de volgende zaken extra aandacht:

- toepassing van chemische onkruidbestrijding;
- toepassing van uitlogend wegmeubilair (met name gegalvaniseerd metaal);
- wassen van auto's door particulieren;
- hondenpoep;
- afval inzamelen;
- regelmatig vegen;
- gladheidsbestrijding.

Binnen het plan zijn zinken dakkapellen voorzien. Voor het gebruik van zinken dakkapellen is aan te raden dat gecertificeerde bouwmaterialen worden gebruikt. Bij gecertificeerd materiaal is beoordeeld of er niet te veel schadelijke stoffen in het afstromende hemelwater terecht komt (door uitloging).

4.5 Riolering

Het hemelwater en vuilwater van het plan kunnen opnieuw aangesloten worden op het omliggende gemengde rioleringsstelsel. In de toekomstige situatie zal de hemelwaterafvoer nagenoeg gelijk blijven, en mogelijk iets afnemen door toepassing van halfverhardingen op de parkeerplaatsen. Het aantal woningen gaat van 52 naar 64. Bij een gemiddelde vuilwaterproductie van 12 l/u en 2,5 inwoners per woning, neemt de DWA-productie toe met 0,36 m³/u. De verwachting is dat deze toename binnen de capaciteit van het huidige rioleringsstelsel past.

Bij de bouw moeten het hemelwater en vuilwater binnen het plan gescheiden worden opgevangen en gescheiden worden aangeboden aan de gemeentegrens. Beide afvoeren kunnen aangesloten worden op de gemengd gemeentelijk stelsel, maar dit maakt het mogelijk om in de toekomst het HWA af te kunnen koppelen op een gescheiden stelsel.

5. Conclusie

Op basis van bovenstaande aspecten uit de watertoets wordt er in het plan voldoende rekening gehouden met de waterbelangen.

Tabel 5-1 Conclusie watertoets

Onderdeel	Conclusie
Hemelwater	Geen hemelwaterberging vereist. Wel gescheiden aanbieden aan kavelgrens.
Vuilwater	Geen significante toename van debiet. Kan aangesloten worden op bestaand gemeentelijk stelsel
Ontwatering	Vanwege actieve drainage wordt het aangeraden om robuuste vloerpeilen te kiezen
Waterkwaliteit	Toepassen gecertificeerde materiaal om uitloging in hemelwater te voorkomen.

Bijlage 1 Stedenbouwkundigplan



BESTAAND PROGRAMMA

52 duplexwoningen
Parkeren in de straat (52 x 0,3 = 15,6 pp zijn toegewezen)

Er is sprake van een hoge parkeerdruk en veel parkeerbewegingen rondom de school. Doel is een verkeersveilige parkeersituatie te maken op het achterterrein



ZAAK VAN NN
Oude Apeldoornseweg 41
7333 NR Apeldoorn
085 30 378 38
zaakvannn.nl

Projectnr: 222
Project: Veenendaal, Dennenlaan
Omschrijving: 28 Bebo's en 36 Huurappartementen
Opdrachtgever: Patrimonium Woonservice
Fase: Voorontwerp

Onderwerp: Bestaande Situatie
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Datum: 20210714
Tekeningnr: 02



ZAAK VAN NN
Oude Apeldoornseweg 41
7333 NR Apeldoorn
085 30 378 38
zaakvannn.nl

Projectnr: 222
Project: Veenendaal, Dennenlaan
Omschrijving: 28 Bebo's en 36 Huurappartementen
Opdrachtgever: Patrimonium Woonservice
Fase: Voorontwerp

Onderwerp: Dakaanzicht
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Datum: 20210714
Tekeningnr: 06



ZAAK VAN NN
 Oude Apeldoornseweg 41
 7333 NR Apeldoorn
 085 30 378 38
 zaakvannn.nl

Projectnr: 222
 Project: Veenendaal, Dennenlaan
 Omschrijving: 28 Bebo's en 36 Huurappartementen
 Opdrachtgever: Patrimonium Woonservice
 Fase: Voorontwerp

Onderwerp: Vogelvlichten
 Schaal: -
 Formaat: A3
 Datum: 20210714
 Tekeningnr: 07

Bijlage 2 Digitale watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 22-10-2021

Digitale watertoets in

De watertoets 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.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
 - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
 - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
 - ja
4. Voegt u 1500m² of meer verhard oppervlak toe?
 - nee
5. Raakt het plangebied een leggerwatergang?
 - nee
6. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
 - nee
7. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
 - nee
8. Raakt het plangebied een waterkering?
 - nee
9. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
 - nee
10. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneel?
 - nee
11. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
 - nee

Digitale Watertoets

12. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?

- nee

Digitale Watertoets
