

Weging van het waterbelang Franse Gat deelgebied 3 Veenendaal



RB-water

RB-water
Smakerveldweg 10
5803 AK Venray
E: roel@rbwater.nl
W: www.rbwater.nl
T: +31610673067

Projectnummer: Rho_20250653
Opgesteld door: R. van den Berg
Datum: 20 oktober 2025
Versie: 1.0

INLEIDING

Water is één van de sturende principes bij nieuwe ontwikkelingen en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Daarnaast kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Met ingang van de Omgevingswet is de term watertoets vervangen door het instrument 'weging van het waterbelang'.

Paragraaf 5.1.3 van het Bkl bevat het wettelijk kader voor het beschermen van waterbelangen. Hierin worden regels gegeven ter bescherming van primaire waterkeringen, de kust, grote rivieren en het IJsselmeergebied. Als een omgevingsplan of omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit betrekking heeft op een locatie in een van deze gebieden, gelden er regels ter bescherming van waterbelangen.

De gemeente heeft de verplichting het waterbelang mee te wegen bij het vaststellen van een omgevingsplan of het verlenen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (artikel 5.37 Bkl). Hierbij moet het waterschap betrokken worden. Dit kan door middel van het instrument 'weging van het waterbelang'. De weging van het waterbelang zorgt ervoor dat er bij nieuwbouwplannen aandacht is voor de waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit. De gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving uit het omgevingsplan en de waterschapsverordening vormen hiervoor de basis.

Om de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of omgevingsactiviteit in beeld te brengen en de waterbelangen te waarborgen c.q. te wegen is voor deze situatie navolgende rapportage opgesteld. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect en het weging van het waterbelang zoals dat in de omgevingswet is opgenomen. In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven.

Hiermee is gegarandeerd dat het waterbelang is meegewogen en dat de specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen kan het plan, op eenduidige wijze, later civieltechnisch worden uitgewerkt en worden getoetst middels het opstellen van een waterhuishoudingsplan of rioleringsplan.

LEESWIJZER

Deze rapportage:

- Beschrijft in hoofdstuk 1 de plaats en omvang van het project;
- Gaat in hoofdstuk 2 in op het relevante waterbeleid en regelgeving;
- Geeft in hoofdstuk 3 een omschrijving van de huidige ruimtelijke kenmerken (omgevingsaspecten);
- Geeft in hoofdstuk 4 een beschrijving van de verhardingssituatie en watercompensatieopgave;
- Gaat in hoofdstuk 5 in op de toekomstige waterhuishouding (compensatie, kwaliteit, afvalwater);
- Geeft in hoofdstuk 6 een samenvatting.

INHOUDSOPGAVE

1	PROJECTGEGEVENS	2
1.1	LOCATIE EN LIGGING	2
1.2	BESTAANDE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
2	WATERBELEID EN REGELGEVING	4
2.1	RIJKSOVERHEID	4
2.2	WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE	4
2.3	GEMEENTE VEENENDAAL	7
3	OMGEVINGSASPECTEN	10
3.1	HOOGTELIKKING	10
3.2	BODEMOPBOUW	12
3.3	WATERDOORLATENDHEID	13
3.4	HYDROGEOLOGIE	13
3.5	GRONDWATER	14
3.6	GRONDWATERBESCHERMING	15
3.7	OPPERVLAKTEWATER	16
3.8	VEILIGHEID (WATERKERING)	17
3.9	KLIMAATEFFECT	17
3.10	ONTWATERING	18
3.11	RIOLERING	19
3.12	DRAINAGE	19
4	VERHARD OPPERVLAK EN WATERBERGINGSOPGAVE	20
4.1	VERHARD OPPERVLAK	20
4.2	WATERBERGINGSOPGAVE	22
5	WATERHUISHOUDING	23
5.1	RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN	23
5.2	HEMELWATER	23
5.3	KWALITEIT	24
5.4	WATERSCHAPSVERORDENING	25
5.5	AFVALWATER	25
5.6	DRAINAGE	25
6	SAMENVATTING	26

BIJLAGEN

1. - Topografische ligging
2. - Grondwater
3. - Oppervlakten bestaande situatie
4. - Stedenbouwkundigplan
5. - Oppervlakten toekomstige situatie
6. - Resultaat digitale watertoets

1 PROJECTGEGEVENS

1.1 Locatie en ligging

De planlocatie, Franse Gat deelgebied 3 (ca. 28.375 m²), ligt aan de Klaas Katerstraat en de Dr. de Visserstraat, te Veenendaal. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 165.680, Y = 447.640. De planlocatie bestaat uit drie deelgebieden; Deelgebied 3A, 3B, 3C en 3D. In onderstaande tabel zijn de oppervlakten van de vier deelgebieden opgenomen. In figuur 1.1 is de ligging en begrenzing van de planlocatie en deelgebieden weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1.1 Deelgebieden

Deelgebied	Oppervlak (m ²)
3A	6.660
3B	7.285
3C	9.795
3D	4.635

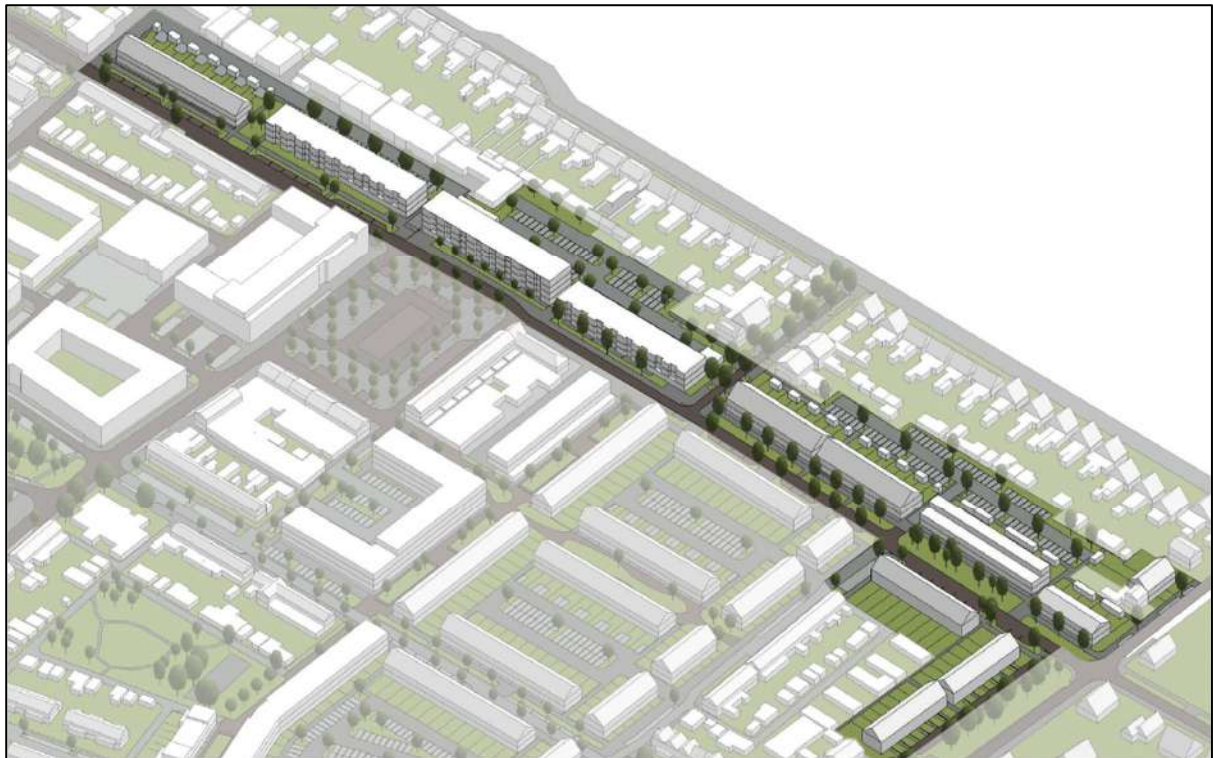


Figuur 1.1 Begrenzing planlocatie en deelgebieden

1.2 Bestaande en toekomstige situatie

De wijk 't Franse Gat waarbinnen de planlocatie ligt is vlak na de Tweede Wereldoorlog gebouwd. Veel van de woningen zijn gedateerd en toe aan verbetering of vervanging. Er zijn lage energielabels, een gedateerde indeling en technische en functionele gebreken. Bij de zij- en achtertuinen is sprake van verrommeling met schuttingen-, aan- en uitbouwen. Ook is 't Franse Gat in de loop van de jaren een stuk minder groen geworden. Straten werden voorzien van meer parkeerplaatsen, tuinen zijn volgebouwd en voortuinen zijn in veel gevallen helemaal bestraat.

Het doel is om 't Franse Gat klaar te maken voor de toekomst met meer groen, auto's minder prominent in het straatbeeld, voldoende parkeerplekken, meer ruimte voor voetgangers en fietsers, opvang van regenwater en duurzame woningen. Op de locatie staan nu 95 grondgebonden woningen. Deze zullen gesloopt worden en ter plaatse worden circa 163 nieuwe woningen gebouwd. De toekomstige woningen zijn verdeeld over verschillende woningtypes; drie appartementencomplexen, twee rijen beneden-bovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen. De Klaas Katerstraat wordt opnieuw ingericht als fietsstraat en krijgt een zo groen mogelijk karakter. In figuur 1.2 is een impressie van het planvoornemen weergegeven.



Figuur 1.2 Overzicht vogelvlucht planvoornemen (bron: Stedenbouwkundig Plan deelgebied 3)

2 WATERBELEID EN REGELGEVING

2.1 Rijksoverheid

Nationaal Water Programma 2022 - 2027

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijkswaagen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie

De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

2.2 Waterschap Vallei en Veluwe

Blauw Omgevingsprogramma 2022 - 2027

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Dit Blauw Omgevingsprogramma is de gebiedsgerichte doorvertaling van de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050).

Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwem-waterrichtlijn) ook een niet verplichte deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. Het waterbeheerprogramma is resultaatsverplichtend en zelfbindend. In het BOP is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het waterbeheerplan is uitgewerkt in een aantal programma's:

- *Waterveiligheid*: Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit het primaire en het regionale watersysteem.
- *Watersysteem*: Dit programma draait om een goed functionerend watersysteem: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap onder ander op kwaliteit van het water en de verbinding met andere instellingen.
- *Wonen en zuiveren*: In het programma 'Wonen en zuiveren' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol. Verder vormt een waterinclusieve bebouwde omgeving een speerpunt.
- *Circulaire economie*: Afvalvermindering, slim hergebruik en optimalisatie van de verschillende installaties zijn voorbeelden van opgaven.
- *Energietransitie*: Het waterschap wil een proactieve rol innemen in de energietransitie. Dat vraagt om een duurzame opwekking van de energie of het tegengaan van verspilling in de processen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het BOP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; verordening, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

Waterschapsverordening

Om haar taak uit te kunnen voeren kent het waterschap naast haar beleid de waterschapsverordening als regelgeving. Het is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. De regels gelden voor handelingen, werkzaamheden en veranderingen die worden uitgevoerd of aangebracht in, op of in de nabijheid van waterkeringen, watergangen en kunstwerken. De waterschapsverordening bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Dit is omsloten via de bij de verordening behorende legger als kaart.

Vanuit het waterschap Vallei en Veluwe zijn er ook een aantal gebied specifieke aandachtspunten:

- Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

- Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen

duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

- Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen.

Beleidsregel 3.2.13 Brengen van water vanaf verhard oppervlak

Regenwater dat op een onverharde bodem valt, dringt voor een belangrijk deel in de bodem. Het komt dan uiteindelijk in het grondwater of via ondergrondse afstroming in oppervlaktewater (wegzijging en kwel). Slechts een klein deel stroomt bovengronds af naar het oppervlaktewater. Ter plaatse van verhard oppervlak zal het regenwater nauwelijks of niet in de bodem dringen. Vrijwel al het water stroomt dan direct af naar het oppervlaktewatersysteem en/of naar het rioleringssysteem. Dit betekent dat bij een flinke regenbui het oppervlaktewatersysteem een grote afvoerpiek moet kunnen opvangen.

De realisatie van nieuw verhard oppervlak moet waterneutraal worden uitgevoerd. Dit betekent dat voldoende compenserende maatregelen genomen moeten worden, zodat het oppervlaktewatersysteem na het gereedkomen van de verharding niet zwaarder wordt belast dan voordien.

Het watersysteem in stedelijk gebied moet tot een neerslaggebeurtenis die eens in de 100 jaar voorkomt ($T=100$) blijven functioneren. Dat wil zeggen dat het water binnen de oevers moet blijven. Om dat te kunnen blijven garanderen mag een nieuwe lozing niet tot verslechtering leiden. Waar een lozing niet direct waarneembaar hoeft te zijn, zullen meerdere lozingen bij elkaar uiteindelijk kunnen leiden tot overschrijding van de inundatienorm. Gelet op het gelijkheidsbeginsel worden alle lozingen gelijkwaardig behandeld en gelden voor alle lozingen die niet zijn vrijgesteld dezelfde uitgangspunten.

Omdat het watersysteem bij een $T=100$ neerslaggebeurtenis moet blijven functioneren is het uitgangspunt dat de neerslag die valt tot deze $T=100$ geen extra belasting mag veroorzaken dan dat er bij een onverharde situatie zou zijn geweest. Bij het bepalen van de maatgevende bui is uitgegaan van de neerslaggebeurtenissen die door het KNMI zijn bijgehouden. Daarbij zijn meerdere neerslaggebeurtenissen aan te wijzen (korte en langere buien). Aangezien de bui die in 24 uur valt veelal de meeste maatgevende is, wordt uitgegaan van deze bui met een neerslaghoeveelheid van 87 mm.

Een deel van een bui mag worden afgevoerd. Dit is het deel dat in een onverharde toestand zou worden afgevoerd. Er wordt standaard uitgegaan van een afvoernorm van 1,5 l/s/ha onder normale omstandigheden. Bij een $T=100$ situatie wordt uitgegaan van 2 x de geldende afvoernorm. Vertaald naar mm per dag, mag er 26 mm/dag vertraagd worden afgevoerd. Het vertraagd afvoeren wordt gerealiseerd met een knijpconstructie. De mate van het knijpen van de afvoer hangt af van de omvang en inrichting van achterliggend stroomgebied.

Niet al het water dat vrijkomt gedurende een regenbui, wordt afgevoerd. Een deel zal verdampen en achterblijven op de plek waar het valt (interceptie). Rekening houdend met deze factoren gaat Waterschap Vallei en Veluwe ervan uit dat er zonder voorzieningen 60 mm meer geloosd wordt dan in een onverharde situatie. Deze hoeveelheid moet daarom gecompenseerd worden. De wijze waarop deze compensatie wordt gerealiseerd is

aan de initiatiefnemer. De initiatiefnemer zal moeten aantonen dat de genoemde hoeveelheid ook vastgehouden kan worden.

Vasthouden kan op verschillende manieren. Bergen op het maaiveld (wadi) of in een aan te leggen watersysteem is een optie maar ook onder maaiveld (infiltratiekratten) is mogelijk. Er wordt sterk aangeraden om deze berging in openbare ruimte te realiseren, omdat de berging op terrein van particulieren niet goed handhaafbaar is.

Toetsingscriteria

1. Bij nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak op oppervlaktewater geldt dat de hoeveelheid te lozen water geen nadelig effect mag hebben op het ontvangende watersysteem.
2. Aan het in het eerste lid gestelde wordt in ieder geval voldaan wanneer:
 - a) er niet meer dan de plaatselijk geldende landelijke afvoer vanuit het plangebied geloosd wordt, of;
 - b) er een berging van 60mm per m² verhard oppervlak wordt gerealiseerd, of;
 - c) het nadelige effect op het watersysteem wordt gecompenseerd, of;
 - d) er geloosd wordt vanaf verhard oppervlak dat hiervoor was aangesloten op het gemengd stelsel (afkoppelen) en het ontvangende oppervlaktewaterlichaam voldoende capaciteit heeft.
3. De in het tweede lid genoemde berging kan o.a. worden gerealiseerd door middel van
 - a) een statische berging met een capaciteit van 600m³ per hectare;
 - b) een dynamische berging waarbij rekening wordt gehouden met infiltratie. De mate van infiltratie waarmee rekening gehouden mag worden dient door de initiatiefnemer te worden aangetoond.
4. De in het derde lid genoemde compensatie kan o.a. worden gerealiseerd door het benutten of creëren van overcapaciteit in het ontvangende watersysteem, onder andere door de inzet van stuwconstructies.

2.3 Gemeente Veenendaal

Gemeentelijk Riolerings- en Waterplan (GRWP)

Het Gemeentelijk Riolerings- en Waterplan (GRWP) beschrijft hoe de gemeente haar zorgtaken voor afvalwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater uitvoert. De watertaken van de gemeente bestaan uit het inzamelen en afvoeren of verwerken van stedelijk afvalwater en hemelwater. Voor zover doelmatig neemt de gemeente maatregelen tegen grondwateroverlast en zorgt zij samen met het waterschap Vallei en Veluwe dat het stedelijk oppervlaktewater schoon, veilig en beleefbaar is. Bewoners en bedrijven hebben ook een taak. Zo moeten zij zelf voor de voorzieningen op hun perceel zorgen. In sommige gebieden en situaties moeten zij ook het hemelwater bergen en verwerken of afvoeren, of zelf maatregelen nemen tegen grondwaterproblemen.

Omgevingsvisie Veenendaal

In de Omgevingsvisie Veenendaal wordt een gezond, duurzaam en veilig Veenendaal na gestreefd. De visie bevat ambities en doelen om dit te bereiken. De uitwerking van de ambities uit de omgevingsvisie zijn verwerkt in de vorm van een puntensysteem. Door middel van dit puntensysteem zijn de ambities concreet gemaakt.

In het puntensysteem zijn onderstaande thema's uit de omgevingsvisie opgenomen:

- Gezonde en groene leefomgeving;
- Bewegen, ontmoeten, sporten en spelen (BOSS);
- Energietransitie bouwen; en duurzaam
- Natuurinclusief bouwen;
- Klimaatadaptatie;
- Veiligheid en leefbaarheid.

Voor elk thema zijn maatregelen opgesomd. Aan deze maatregelen zijn punten gekoppeld. Het puntensysteem fungeert als kader voor de beoordeling of een ontwikkeling voldoende bijdraagt aan een gezonde, duurzame en veilige leef omgeving en is opgesteld als leidraad bij nieuwe ontwikkelingen. Elk thema bevat maatregelen waarmee punten te behalen zijn. Een ontwikkelaar moet een minimale score per thema en een minimale score voor het totaal behalen. Op deze manier laat de gemeente de ambities uit de omgevingsvisie terugkomen in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het aantal punten dat behaald moet worden voor de thema's en voor het totaal is afhankelijk van het totale bruto vloeroppervlak van het project. Voor ontwikkelingen onder de 750 m² bruto vloeroppervlak zijn geen punten per thema benodigd, maar geldt er wel een minimaal aantal punten voor het totale puntensysteem. Ook wordt het puntensysteem alleen toegepast bij ontwikkelingen waarvoor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) of wijziging van het Omgevingsplan nodig is. Daarnaast hoeft het niet toegepast worden op transformatie, waarbij bestaande bebouwing behouden blijft en wordt getransformeerd naar een andere functie. Bij transformatie wordt maatwerk per ontwikkeling geleverd. Ook moet rekening gehouden worden met het feit dat de Integrale Visie Openbare Ruimte (IVOR) leidend is wanneer maatregelen in de openbare ruimte worden uitgevoerd.

Voor het thema klimaatadaptatie zijn maatregelen opgenomen die bijdragen aan de klimaatadaptieve leefomgeving. Bij de aanleg van (nieuw)verhard oppervlak moeten compenserende maatregelen genomen worden die zoveel mogelijk binnen het eigen perceel gerealiseerd worden. Ook technische oplossingen zoals waterdaken/groene daken dragen bij aan het voldoen aan de opgave. Oplossingen voor de (rest-)opgave elders binnen het plangebied of buiten het plangebied mogen alleen worden gerealiseerd na nadrukkelijke toestemming van de waterbeheerder van de gemeente. De voorkeursvolgorde is dus, in lijn met het niet afwentelen-principe, 'binnen eigen perceel – binnen het plangebied – buiten het plangebied'. Oplossingen in openbaar gebied moeten voldoen aan de inrichtingseisen van de gemeente zoals verwoord in de IVOR. Onderstaande tabel geeft aan welke maatregelen in verplicht zijn en op welke wijze (extra) punten behaald kunnen worden.

Tabel 2.1 Maatregelen klimaatadaptatie

Maatregelen	Toelichting/omschrijving	Punten
Aanleg van nieuwe riolering dient ontworpen te worden op basis van Bui 08 + 13% uit de leidraad riolering of Bui 09 in overleg met de gemeente.	-	Verplicht
Realiseren 25 mm waterberging over het totaal verharde oppervlakte binnen het plangebied.	Voor kavels met onbekende verharding wordt uitgegaan van 50% verharding van de kavel.	Verplicht
Hoogbouw 2 m ³ (20 mm) waterberging per 100 m ² bebouwd oppervlak.	Betreft bebouwd oppervlak binnen het plangebied, dient te worden gerealiseerd op particulier terrein of elders in het plangebied en moet binnen 48 uur geïnfiltreerd zijn.	Verplicht
Grondgebonden woningen 2 m ³ (20 mm) waterberging per woning.	Eisen zijn aanvullend op de 60 mm die het waterschap gebruikelijk binnen een plangebied verplicht stelt bij een toename van verhard oppervlak van meer dan 1.500 m ² .	Verplicht
Realisatie van waterberging bovenop de verplichte waterberging		
Hoogbouw Per 10 mm extra waterberging		4*
Grondgebonden woningen 1 m ³ extra waterberging.		4*
Hergebruik Al het regenwater van de daken van de gebouwen wordt opgevangen in een regenwatertank of regenwaterput via een regenwater systeem hergebruikt.	Het via regenwatersystemen hergebruiken van regenwater voor bijvoorbeeld toiletten, wasmachine en douche. Of een regenwatertank of regenwaterput van voldoende grootte is dient berekend te worden via: www.mijnwaterfabriek.nl	8
Groene daken Groene daken met een waterbergende capaciteit van minimaal 50 liter per m ² , per 50 m ² .	Deze punten worden opgeteld bij de punten die gehaald kunnen worden voor het realiseren van een groen dak. Een groen dak inclusief waterberging levert op deze manier voor de totale puntenscore meer op dan een groen dak zonder waterberging.	4
Ten minste 30% schaduw voor de openbaar toegankelijke verblijfsplekken in het plangebied en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst op de hoogste zonnestand (21 juni) door boomkroonbedekking volgens norminstituut.		4
* Maximaal 12 punten te behalen		

3 OMGEVINGSASPECTEN

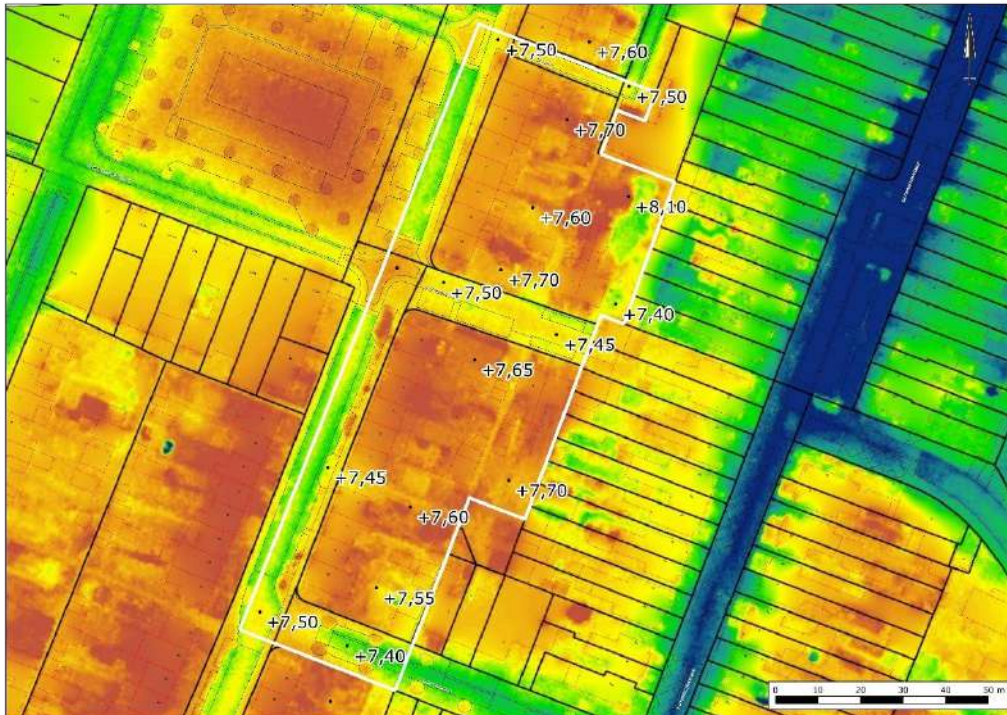
In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterveiligheid en riolering.

3.1 Hoogteligging

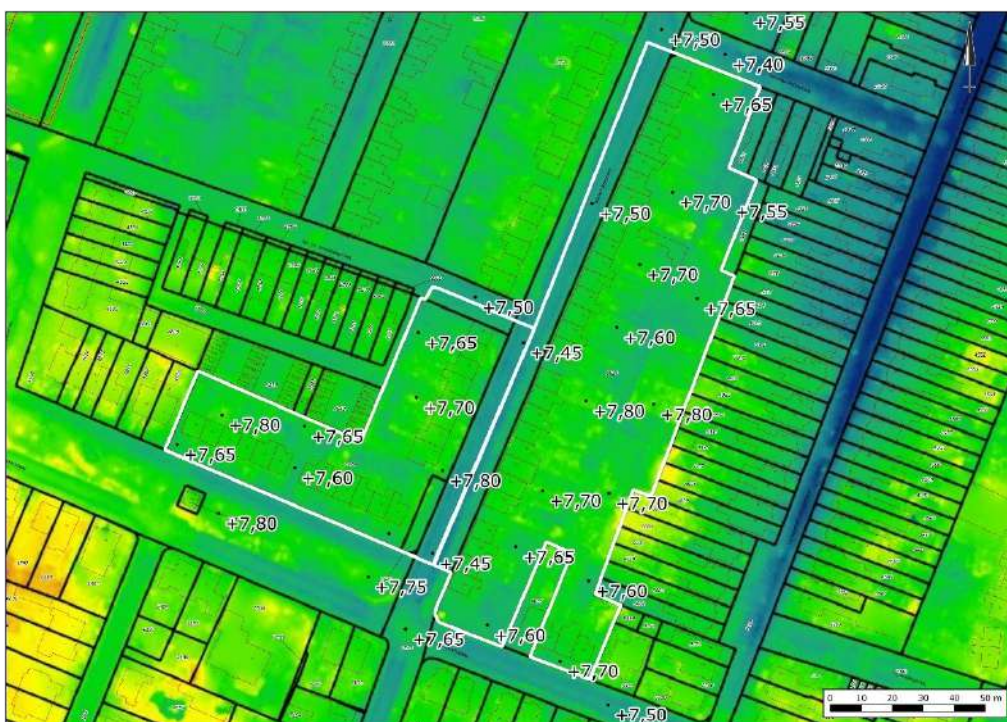
Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), bevindt het maaiveld zich ter plaatse van deelgebied A op een hoogte van gemiddeld 7,20 tot 7,50 m +NAP. Ter plaatse van deelgebied B ligt het maaiveld op een hoogte van gemiddeld 7,50 tot 7,70 m +NAP en ter plaatse deelgebieden C en D op een hoogte van gemiddeld 7,50 tot 7,80 m +NAP. In figuur 3.1 t/m figuur 3.3 is per deelgebied een uitsnede van het AHN weergegeven. Op basis van de gegevens uit het AHN zijn enkele hoogtemarkers geplaatst.



Figuur 3.1 Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland deelgebied A (Bron: AHN_4)



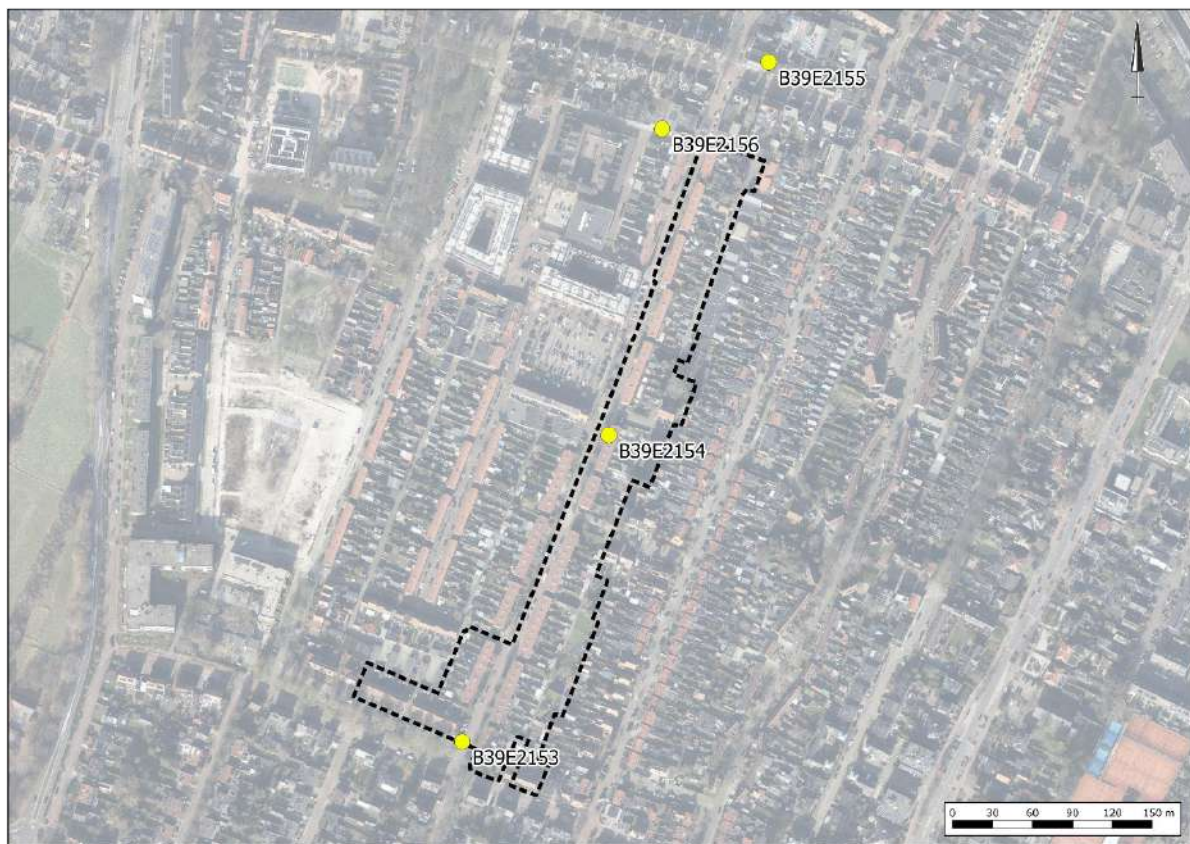
Figuur 3.2 Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland deelgebied B (Bron: AHN_4)



Figuur 3.3 Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland deelgebieden C en D (Bron: AHN_4)

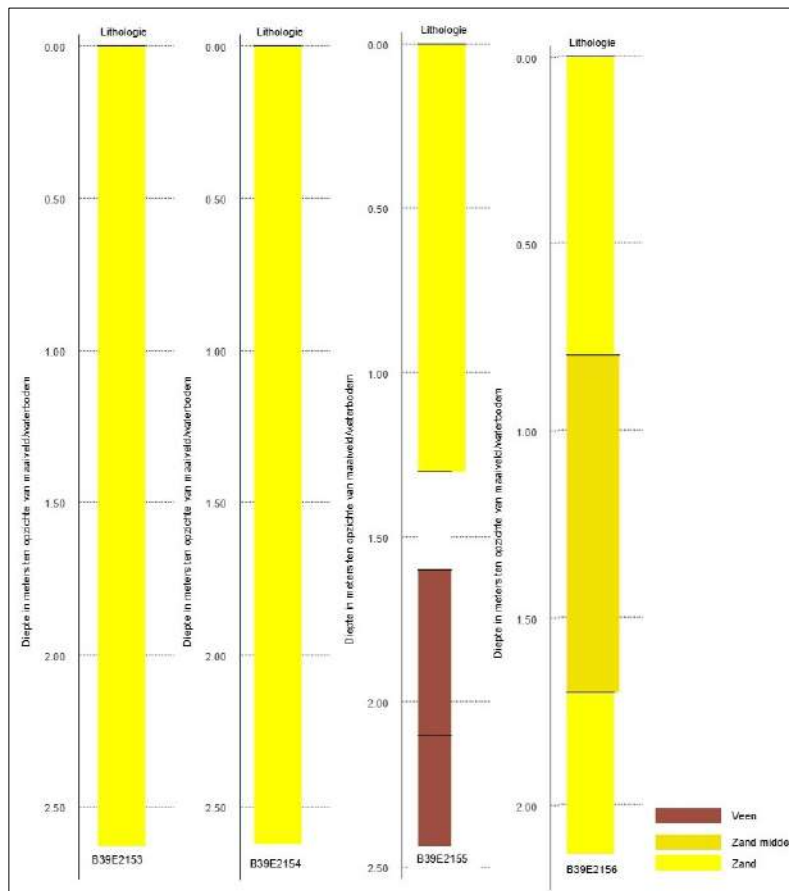
3.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De bovengrond zal zeer waarschijnlijk bestaan uit antropogene afzettingen (opgebrachte en geroerde grond). Op basis van boorprofielen uit de BRO¹ en het DINOLOket blijkt dat de bodem tot ca. 3,0 meter beneden maaiveld overwegend te bestaan uit midden en fijn zand. Lokaal kunnen in de ondergrond veenlagen voorkomen. In figuur 3.4 is de situering van de boorprofielen rondom de planlocatie weergegeven. In figuur 3.5 zijn de bodemprofielen weergegeven.



Figuur 3.4 Boringen in en rondom de planlocatie (bron: BRO- en DINOLOket)

¹ www.broloket.nl



Figuur 3.5 Bodemprofielen- opbouw in en rondom de planlocatie (bron: BRO- en DINOlaket)

3.3 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid is in-situ (nog) niet onderzocht. Op basis van de verwachte bodemopbouw en textuur worden vooralsnog geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem. Geadviseerd wordt om bij de verdere planvorming een in-situ waterdoorlatendheidsonderzoek uit te voeren. Met het uitvoeren van een in-situ waterdoorlatendheidsonderzoek kan vastgesteld worden dat de voorgestelde hemelwatervoorzieningen ook daadwerkelijk door middel van infiltratie snel genoeg kunnen ledigen.

3.4 Hydrogeologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2.3 en GeoTOP v1.6.1 model van uit het BROlaket. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal. In tabel 3.1 is de hydrogeologische opbouw van de ondergrond op schematische wijze weergegeven.

Tabel 3.1 Hydrogeologie (DKL = deklaag, WVL = watervoerende laag, SDL =slecht doorlatende laag)

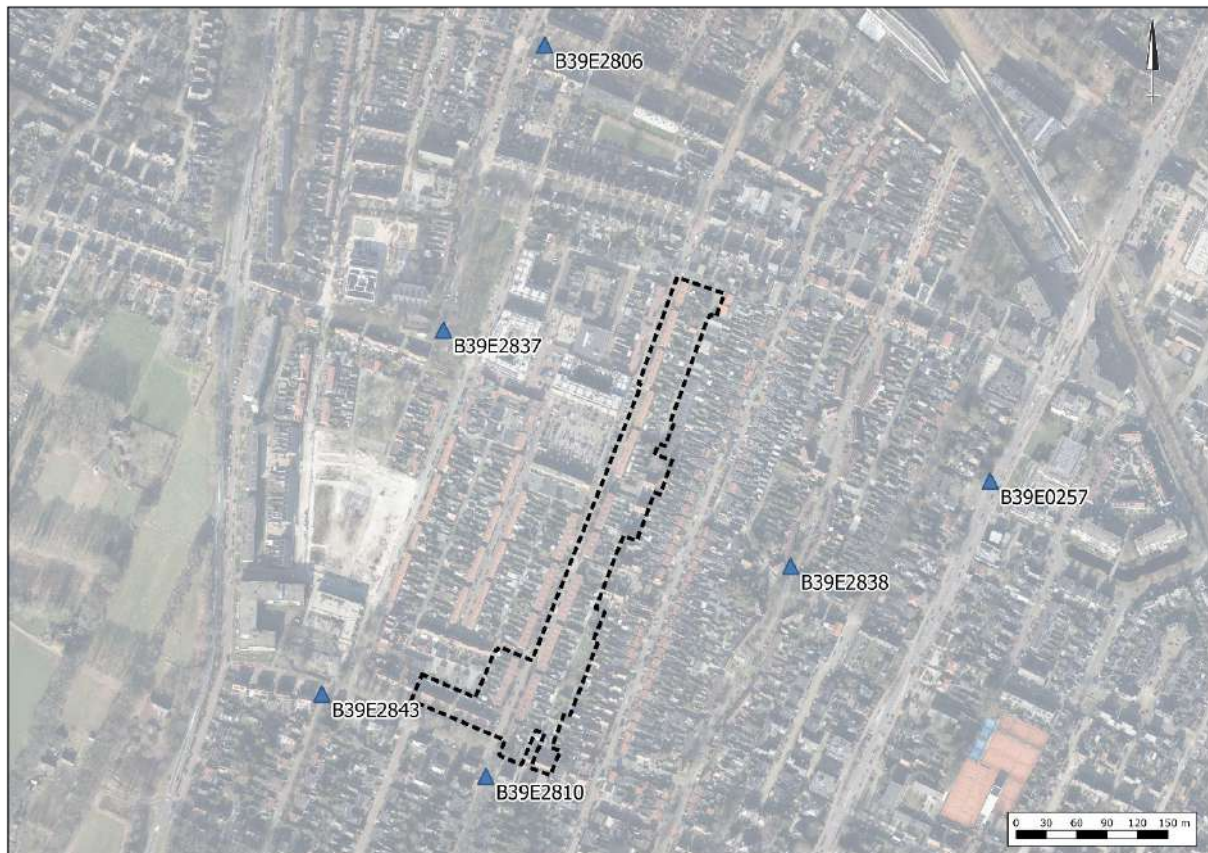
Diepte (m -mv)	Formatie	Typering	Bodem
0-0,5	Antropogeen	DKL	opgebrachte grond
0,5-2,0	van Boxtel, laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk	WVL	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleig, grindig of humeus
2,0-7,0	van Boxtel	WVL	
7,0-9,5	van Woudenberg	SDL	Veen, lokaal siltig tot zandig
9,5-11,5	van Drente	SDL	Veen, lokaal siltig tot zandig
11,5-16,5		WVL	zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleig tot grindig
16,5-33,0	Gestuwd	-	Heterogeen
33,0-82,0	van Peize en van Waalre	WVL	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleig tot grindig
82,0-91,0	Van Waalre	SDL	klei

3.5 Grondwater

De freatische grondwaterstand fluctueert in een jaar als gevolg van seizoensinvloeden (neerslag en verdamping). In het algemeen ligt de freatische grondwaterstand in het voorjaar (februari-maart) op het hoogste niveau en in de nazomer (september) op het laagste niveau. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand). In de omgeving van de planlocatie liggen meerdere grondwatermeetpunten. De historische meetreeksen van de gebruikte grondwatermeetpunten zijn gebruik geïnterpoleerd naar de planlocatie. Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de geraadpleegde bronnen in noordoostelijke richting. In tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwatermeetpunten opgenomen. In figuur 3.6 is de situering van de grondwatermeetpunten weergegeven. Op basis van de grondwaterstromingsrichting en de gegevens van de grondwaterpeilputten is voor de planlocatie ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het zuiden van de planlocatie is gelegen op een hoogte van ca. 7,10 m +NAP. In het noorden van de planlocatie wordt ingeschat dat de GHG op een hoogte ligt van ca. 6,0 m +NAP ligt. Dit betekent dat de GHG in de zuiden is te verwachten op ca. 0,7 meter beneden maaiveld en op ca. 1,2 meter beneden maaiveld in het noorden. In bijlage 2 zijn de stijghoogte metingen van de grondwatermeetpunten opgenomen.

Tabel 3.2 Gegevens grondwatermeetpunten

Meetpunt ID	Meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B39E2810	13-01-2012 tot 31-12-2024	6,10	7,10
B39E2843	29-10-2012 tot 31-12-2024	6,25	7,10
B39E2838	29-10-2012 tot 31-12-2024	5,60	6,10
B39E2837	29-10-2012 tot 31-12-2024	5,50	6,10
B39E0257	02-03-1953 tot 13-12-1996	5,10	5,70
B39E2806	13-01-2012 tot 31-12-2024	5,20	5,75



Figuur 3.6 Situering grondwatermeetpunten

3.6 Grondwaterbescherming

In de grondwaterbeschermingsgebieden is sprake van een kwetsbare functie (waterwinning voor drinkwater) en vaak een kwetsbare bodem. Daarom moeten personen en instanties die hier activiteiten ontplooiën extra alert en zorgvuldig zijn op zaken die de kwaliteit van het grondwater negatief kunnen beïnvloeden. Voor de activiteiten die altijd schadelijk zijn, of die mogelijk schadelijk zijn en vaak voorkomen, zijn gerichte regels opgesteld.

In afdeling 3.2 van de Omgevingsverordening worden regels gesteld voor de bescherming van het grondwater. De grondwaterbeschermingszone bestaat uit verschillende onderdelen waaronder het waterwingebied, het grondwaterbeschermingsgebied en de boringsvrijzone.

Grondwaterbeschermingsgebieden en boringsvrije zones liggen als een schil rond de waterwingebieden en hebben als doel de waterwinning te beschermen tegen schadelijk invloeden. De grens van deze gebieden is de lijn vanaf waar het grondwater een periode van 25 jaar nodig heeft om de pompputten te bereiken (de 25-jaarszone).

Het onderscheid tussen deze zones hangt af van het antwoord op de vraag of het grondwater waaruit gewonnen wordt direct vanaf het oppervlak beïnvloed kan worden (grondwaterbeschermingsgebieden), of dat tussen maaiveld en het grondwaterpakket met de winning nog een voldoende afschermdende kleilaag aanwezig is (boringsvrije zones).

In de Omgevingsverordening van de provincie Utrecht wordt in artikel 3.51 lid 4 aangegeven dat het centrum van Veenendaal binnen de boringsvrijezone ligt. Het doel van deze zone is het beschermen van de waterwinning. Voor de boringsvrijezone in Veenendaal geldt een vergunningplicht bij boringen dieper dan 30 meter ten behoeve van energiesystemen of een meldingsplicht voor funderingen. De planlocatie ligt binnen de boringsvrijezone zone. Er zijn voor zover bekend geen activiteiten voorzien dieper dan 30 meter. De planlocatie ligt niet in een grondwaterwingebied.



Figuur 3.7 Boringsvrije zone

3.7 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de waterschapsverordening, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem. Op basis van de leggerkaart van waterschap Vallei en Veluwe is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

3.8 Veiligheid (waterkering)

De planlocatie ligt niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering.

3.9 Klimaat-effect

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaat-effect kan een grote impact hebben. In dat kader heeft het waterschap een klimaat-effectatlas ontwikkeld². Via deze klimaat-effectatlas kan inzicht worden verkregen in de kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van extreme regenval. Het is mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de resultaten kunnen geen rechten worden ontleend, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

De kaarten in figuur 3.8 en figuur 3.9 laten voor de planlocatie het resultaat van de klimaat-effectatlas zien voor respectievelijk een extreme bui van 46 millimeter en 74 mm in 1 uur. Beide testen laten zien dat er in de Klaas katerstraat met name in het zuiden van de planlocatie water-op-straat is te verwachten. Bij een bui van 74 mm in 1 uur treed ook water-op-straat op in het noorden van de planlocatie. Hier zal bij het toekomstige ontwerp rekening mee gehouden worden. Om instroming van hemelwater vanuit de omgeving te voorkomen worden de toekomstige bouwpeilen minimaal 20 tot 30 cm hoger aangelegd dan het naastgelegen maaiveldniveau of weg-peil.



Figuur 3.8 Klimaat-effectatlas Vallei en Veluwe, bui 46 mm in 1 uur

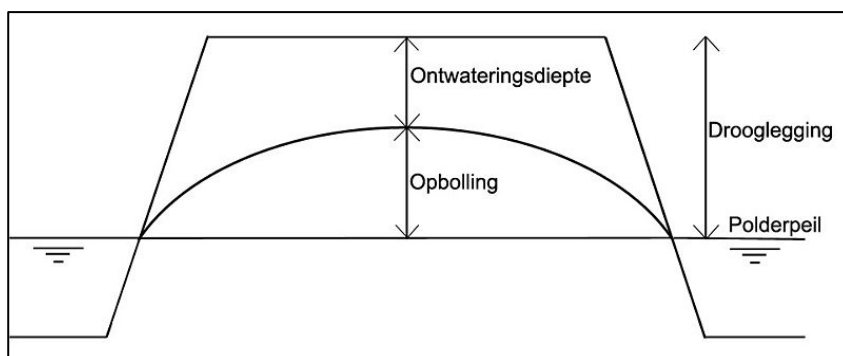
² Atlas – Klimaat Vallei en Veluwe



Figuur 3.9 Klimaat-effectatlas Vallei en Veluwe, bui 46 mm in 1 uur

3.10 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 3.10 Ontwatering en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Normen voor ontwateringsdiepte

Ontwatering	Norm
Woningen met kruipruimte	0,7 m -vloerpeil
Woningen zonder kruipruimte	0,4 m -vloerpeil
Tuinen en openbare groenvoorzieningen	0,5 meter beneden maaiveld
Primaire wegen	1,0 m -wegas
Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m -wegas

3.11 Riolering

Momenteel zijn woningen in binnen de planlocatie aangesloten op de gemengde riolering, waarop zowel het vuilwater als het hemelwater wordt afgevoerd. In enkele aangrenzende wegen zoals de Dr. de Visserstraat, de Dr. Slotemaker de Bruinestraat en de Binnenronde ligt een regenwaterriool.

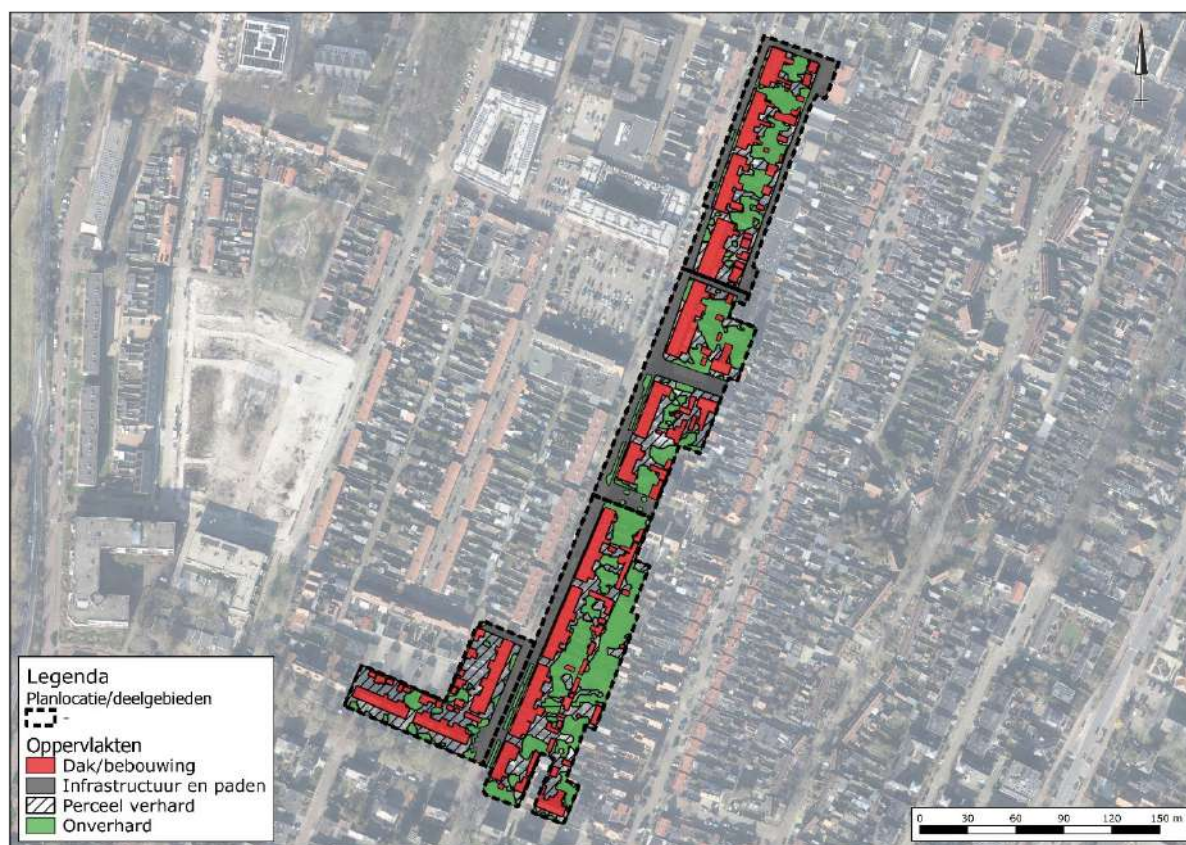
3.12 Drainage

Door kwel van grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug ontstaan er hoge grondwaterstanden in de wijk Franse Gat. Om dit te voorkomen, is er een drainagestelsel aanwezig voor het afvoeren van overtollig water. Dit drainage stelsel wordt bemalen door middel van pompen.

4 VERHARD OPPERVLAKE EN WATERBERGINGSOPGAVE

4.1 Verhard oppervlak

Het huidige verhard oppervlak is bij benadering bepaald aan de hand van de Opentopokaart van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT), de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), de NEO verhardingsmonitor en luchtfoto's. meegenomen in de bepaling voor het verhard oppervlak van de achtertuinen. Via de NEO verhardingsmonitor is de verharding van de tuinen berekend. Op basis van de gegevens van de NEO verhardingsmonitor is voor de tuinen in de huidige inrichting het verhardingspercentage vastgesteld op 50%. In de bestaande situatie is sprake van een verhard oppervlak van 20.980 m². Dit komt overeen met een verhardingspercentage van ca. 74%. In figuur 4.1 is een verbeelding van de oppervlakten weergegeven. De tekening is tevens bijgevoegd in bijlage 3.



Figuur 4.1 Overzicht oppervlakten bestaande situatie

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van 20.540 m². Dit komt overeen met een verhardingspercentage van ca. 72%. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van het stedenbouwkundigplan zoals opgenomen in bijlage 4. Bij de berekening is 50 % van het netto perceeloppervlak van de beneden-bovenwoningen en eengezinswoningen (perceeloppervlak - bebouwing) beschouwd als aanname voor het toekomstig verhard oppervlak van tuin- en erfverharding.

Omdat de parkeerplaatsen worden uitgewerkt in een doorgroeiverharding zijn deze eveneens voor 50% als verhard beschouwd. In figuur 4.2 is een verbeelding van de oppervlakten weergegeven. De tekening is tevens bijgevoegd in bijlage 5.



Figuur 4.2 Overzicht oppervlakten toekomstige situatie

In tabel 4.1 staan de oppervlakten van de bestaande en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. Omdat de toekomstige parkeerplaatsen worden aangelegd als doorgroeiverharding, is ten opzichte van de huidige situatie sprake van een afname van de totale verharding van 440 m².

Tabel 4.1 Gegevens verhard oppervlak

Type verharding	Bestaand (m ²)	Toekomstig (m ²)
Dak/bebouwing	7.343	7.470
Erfverharding*	7.922	2.165
Infrastructuur + paden	5.715	9.100
Parkeren	-	1.105
Overig	-	700
Totaal	20.980	20.540
* 50 % van het perceeloppervlak minus bebouwing verhard/onverhard		

4.2 Waterbergingsopgave

De toename of aanleg van verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. Omdat er sprake is van een verhardingsafname of toename kleiner dan 1.500 m² is er vanuit het waterschap geen bergingsopgave voor hemelwater. In het kader van de Omgevingsvisie Veenendaal wordt vanuit de gemeente de minimale eisen voor waterberging gesteld van minimaal 25 mm waterberging over het totaal verharde oppervlakte én 2 m³ waterberging per 100 m² bebouwd oppervlak bij hoogbouw of 2 m³ waterberging per woning bij grondgebonden woningen. Hier zal aan moeten worden voldaan.

In het kader van de bergingseis van minimaal 25 mm bedraagt de bergingsopgave voor de planlocatie in totaal ca. 514 m³ (20.540 m² x 25 mm). De exacte berekening en uitwerking vindt plaats bij een latere uitwerkingsfase.

Voor de drie appartementencomplexen (hoogbouw) dient in aanvulling op de waterbergingsopgave van 514 m³ te worden voorzien in een waterberging op eigen terrein van ca. 20 m³ per complex. Voor de twee rijen benedenbovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen (grondgebonden) zal per woning moeten worden voorzien in een waterberging van 2 m³.

Per 10 mm kunnen extra berging 4 punten verdiend worden met een maximum van 12 punten, hiervoor dient voor de drie appartementencomplexen per 4 punten per complex ca. 10 m³ extra waterberging gerealiseerd te worden. Voor de twee rijen benedenbovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen (grondgebonden) kunnen 4 extra punten worden verkregen, met een maximum van 12 punten, voor elke extra m³ waterberging op eigen perceel.

5 WATERHUISHOUDING

5.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt dat waterbelangen worden geraakt en dat de normale procedure van toepassing is. Dit betekent dat (voor)overleg met het waterschap nodig is. Het resultaat van de digitale watertoets is opgenomen in bijlage 6. De digitale watertoets is geen aanvraag voor een vergunning voor een wateractiviteit. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvorming fase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met de digitale watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- Verhard oppervlak 20.540 m².
- Afname verhard oppervlak 440 m².
- Wateropgave totale plan 514 m³ (25 mm/m² verharding);
- Wateropgave eigen perceel:
 - Hoogbouw: 2 m³ per 100 m² bebouwing (20 mm);
 - Grondgebonden woningen: 2 m³ per woning.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 48 uur;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG:
 - Zuiden: 7,10 m +NAP;
 - Noorden 6,0 m +NAP.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden);
- Geen gebruik van uitlopende (bouw)materialen.

5.2 Hemelwater

Water wordt bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen (hydrologisch neutraal). Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) wordt gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt. Vanwege de herinrichting van de weg wordt een gescheiden hemelwaterriool aangelegd dat het hemelwater uiteindelijk afvoert. De verwachting is dat dit ook meteen een groot deel van de waargenomen wateroverlast in het noordelijke deel van de wijk wegneemt. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met waarop het hemelwaterriool vervolgens afvoert.

De definitieve systeemkeuze, positionering en technische uitwerking van het systeem wordt bij een latere uitwerkingsfase nader uitgewerkt en gedimensioneerd met aangegeven maatvoering en dwarsdoorsnede(s) met hoogtematen t.o.v. NAP.

De diverse onderdelen van het hemel-, afvalwatersysteem worden vervolgens (civieltechnisch) uitgewerkt en getoetst. Daarnaast wordt de wijze van beheer en onderhoud en onderhoudsplichtige overlegd.

Binnen de planlocatie wordt voorzien in waterberging met als doel om het afstomende regenwater korte tijd vast te houden, zodanig dat de pieken van de regenwaterafvoer worden afgevlakt en daardoor minder kans op wateroverlast is.

Waterbergende voorzieningen voor 25 mm

Voor het opvangen van de waterbergingsopgave van het totale plan (25 mm/m² verharding) worden onder andere de nieuwe gemeenschappelijke parkeerterreinen ingezet (afhankelijk van de bodemopbouw en aanwezige grondsoorten ter plekke voor infiltratie). Hier kan eventueel gekozen worden door het toepassen van waterberging onder de bestratingen bijvoorbeeld in de fundering. Voor de bestratingselementen en funderingslaag kunnen verschillende waterbergende materialen worden toegepast zoals lava, (drainage)zand, schelpen, Grauwacke of systemen zoals Rockflow (steenwolelementen), Aquaflow of bergende bestratingselementen zoals de Bufferblock of Aquaparker. Het vullen van een dergelijk systeem kan op conventionele wijze middels kolken en verbuizing, waterdoorlatende verhardingsconstructies (steen of voeg), permeoblokken en/of lijn-, molgoten.

Bij de aanleg van ondergrondse voorzieningen dient, afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid en gronddekking rekening te worden gehouden met de grondwaterstand (GHG) zodat een ondergrondse bergingsvoorziening zonder verlies van berging wordt aangelegd.

Waterberging onder de nieuwe gemeenschappelijke parkeerterreinen kan daarbij worden gecombineerd door de aanleg van bovengrondse voorzieningen zoals wadi's of raingardens. Bij bovengrondse en groene voorzieningen is het functioneren inzichtelijker, beter te onderhouden en het draagt bij aan een groene leefomgeving in de openbare groenvakken.

Waterbergende voorzieningen percelen

Voor het opvangen van de waterbergingsopgave op de percelen, 2 m³ per 100 m² bebouwing bij hoogbouw en 2 m³ per woning bij grondgebonden woningen kan worden ingezet op het toepassen van waterdaken/groene daken op woningen en/of bijgebouwen, regenwatertonnen of -schuttings of de aanleg/toepassing van infiltratie elementen van steenwol in de voortuinen (Rockflow/Aco Rainbloxx), de Waterbucket van Trewatin of raingardens.

5.3 Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

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.

5.4 Waterschapsverordening

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de waterschapsverordening een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden. Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zullen zeer waarschijnlijk voor de onderstaande onderdelen een watervergunning worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht:

- Tijdelijke grondwateronttrekkingen;
- Tijdelijke lozingen van bemalingswater.

Informatie over vergunningen kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veeluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op <https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen> kunt u een vergunning aanvragen.

5.5 Afvalwater

Het hemelwater en vuilwater binnen het plan wordt gescheiden opgevangen en uiteindelijk gescheiden aangeboden aan de kavelgrens. Bij de herinrichting van de weg schrijft gemeente Veenendaal voor dat er ook meteen een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd, waarop de bebouwing vervolgens wordt aangesloten.

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater (mogelijk) wijzigen. Het vuilwater wordt opnieuw aangesloten op het omliggende vuilwater rioleringsstelsel. Het aantal woningen neemt toe van 95 bestaande naar circa 163 nieuwe woningen. Dit betekent dat bij een gemiddelde vuilwaterproductie van 12 l/u en 2,5 inwoners per woning, de DWA-productie toeneemt met 2,04 m³/u. Er dient te worden nagegaan of deze toename binnen de capaciteit van het huidige rioleringsstelsel en de -gemalen past. In de toekomstige situatie zal de hemelwaterafvoer afnemen door de afname van verhard oppervlak en de te realiseren waterberging. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal bij het verdere planproces in overleg nader worden uitgewerkt en worden getoetst.

5.6 Drainage

Het bestaande drainagesysteem in de Klaas katerstraat en omliggende wegen blijft gehandhaafd of wordt vernieuwd.

6 SAMENVATTING

Omgevingsaspecten

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), bevindt het maaiveld zich in het zuiden van de planlocatie op een hoogte van gemiddeld 7,50 tot 7,80 m +NAP. Richting het noorden loopt het maaiveld af tot een hoogte van gemiddeld 7,20 tot 7,50 m +NAP.

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De bovengrond zal zeer waarschijnlijk bestaan uit antropogene afzettingen (opgebrachte en geroerde grond). Op basis van boorprofielen uit de BRO³ en het DINoloket blijkt dat de bodem tot ca. 3,0 meter beneden maaiveld overwegend te bestaan uit midden en fijn zand. Lokaal kunnen in de ondergrond veenlagen voorkomen. De waterdoorlatendheid is in-situ (nog) niet onderzocht. Op basis van de verwachte bodemopbouw en textuur worden voornamelijk geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem. Geadviseerd wordt om bij de verdere planvorming een in-situ waterdoorlatendheidsonderzoek uit te voeren. Zodat vastgesteld kan worden dat de voorgestelde hemelwatervoorzieningen ook daadwerkelijk door middel van infiltratie snel genoeg kunnen ledigen.

Voor de planlocatie is ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het zuiden van de planlocatie is gelegen op een hoogte van ca. 7,10 m +NAP. In het noorden van de planlocatie wordt ingeschat dat de GHG op een hoogte van ca. 6,0 m +NAP ligt. Dit betekent dat de GHG in de zuiden is te verwachten op ca. 0,7 meter beneden maaiveld en op ca. 1,2 meter beneden maaiveld in het noorden. De planlocatie ligt niet in een grondwaterwingebied maar wel een boringsvrijzone zone. Er zijn voor zover bekend geen activiteiten voorzien dieper dan 30 meter.

Op basis van de leggerkaart van waterschap Vallei en Veluwe is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen. De planlocatie ligt tevens niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering.

Bij hevige en kortdurende neerslag kan water-op-straat op optreden. Hier zal bij het toekomstige ontwerp rekening mee gehouden worden. Om instroming van hemelwater vanuit de omgeving te voorkomen worden de toekomstige bouwpeilen minimaal 20 tot 30 cm hoger aangelegd dan het naastgelegen maaiveldniveau of wegpeil.

Planvoornemen en verhard oppervlak

De wijk 't Franse Gat waarbinnen de planlocatie ligt is vlak na de Tweede Wereldoorlog gebouwd. Ongeveer 70 jaar later zijn veel van de woningen gedateerd en toe aan verbetering of vervanging. Het plan voorziet in het toekomst bestendig maken van de wijk met meer groen, auto's minder prominent in het straatbeeld, voldoende parkeerplekken, meer ruimte voor voetgangers en fietsers, opvang van regenwater en duurzame woningen. Op de locatie staan nu 95 grondgebonden woningen. Deze worden gesloopt en ter plaatse worden circa 163 nieuwe woningen gebouwd.

³ www.broloket.nl

De toekomstige woningen zijn verdeeld over verschillende woningtypes; drie appartementencomplexen, twee rijen beneden-bovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen. De Klaas Katerstraat wordt opnieuw ingericht als fietsstraat en krijgt een zo groen mogelijk karakter.

Waterbergingsopgave

De toename of aanleg van verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. Omdat er sprake is van een verhardingsafname of toename kleiner dan 1.500 m^2 is er vanuit het waterschap geen bergingsopgave voor hemelwater. In het kader van de Omgevingsvisie Veenendaal wordt vanuit de gemeente de minimale eisen voor waterberging gesteld van minimaal 25 mm waterberging over het totaal verharde oppervlakte én 2 m^3 waterberging per 100 m^2 bebouwd oppervlak bij hoogbouw of 2 m^3 waterberging per woning bij grondgebonden woningen. Hier zal aan moeten worden voldaan.

In het kader van de bergingseis van minimaal 25 mm bedraagt de bergingsopgave voor de planlocatie in totaal ca. 514 m^3 ($20.540 \text{ m}^2 \times 25 \text{ mm}$). De exacte berekening en uitwerking vindt plaats bij een latere uitwerkingsfase.

Voor de drie appartementencomplexen (hoogbouw) dient in aanvulling op de waterbergingsopgave van 514 m^3 te worden voorzien in een waterberging op eigen terrein van ca. 20 m^3 per complex. Voor de twee rijen beneden-bovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen (grondgebonden) zal per woning moeten worden voorzien in een waterberging van 2 m^3 .

Per 10 mm kunnen extra berging 4 punten verdiend worden met een maximum van 12 punten, hiervoor dient voor de drie appartementencomplexen voor 4 extra punten per complex ca. 10 m^3 extra waterberging gerealiseerd te worden. Voor de twee rijen beneden-bovenwoningen en zes rijen eengezinswoningen (grondgebonden) kunnen 4 extra punten worden verkregen, met een maximum van 12 punten, voor elke extra m^3 waterberging op eigen perceel.

Hemelwater

Water wordt bij de verdere planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing genomen (hydrologisch neutraal). Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) wordt gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt. Vanwege de herinrichting van de weg wordt een gescheiden hemelwaterriool aangelegd dat het hemelwater uiteindelijk afvoert. De verwachting is dat dit ook meteen een groot deel van de waargenomen wateroverlast in het noordelijke deel van de wijk wegneemt. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met waarop het hemelwaterriool vervolgens afvoert.

De definitieve systeemkeuze, positionering en technische uitwerking van het systeem wordt bij een latere uitwerkingsfase nader uitgewerkt en gedimensioneerd met aangegeven maatvoering en dwarsdoorsnede(s) met hoogtematen t.o.v. NAP. De diverse onderdelen van het hemel-, afvalwatersysteem worden vervolgens (civiel-technisch) uitgewerkt en getoetst. Daarnaast wordt de wijze van beheer en onderhoud en onderhoudsplichtige overlegd.

Binnen de planlocatie wordt voorzien in waterberging met als doel om het afstomende regenwater korte tijd vast te houden, zodanig dat de pieken van de regenwaterafvoer worden afgevlakt en daardoor minder kans op wateroverlast is.

Voor het opvangen van de waterbergingsopgave van het totale plan (25 mm/m² verharding) worden onder andere de nieuwe gemeenschappelijke parkeerterreinen ingezet. Hier kan eventueel gekozen worden door het toepassen van waterberging onder de bestratingen bijvoorbeeld in de fundering. Waterberging onder de nieuwe gemeenschappelijke parkeerterreinen wordt gecombineerd door de aanleg van bovengrondse voorzieningen zoals wadi's of raingardens.

Voor het opvangen van de waterbergingsopgave op de percelen, 2 m³ per 100 m² bebouwing bij hoogbouw en 2 m³ per woning bij grondgebonden woningen kan worden ingezet op het toepassen van waterdaken/groene daken op woningen en/of bijgebouwen, regenwatertonnen of -schuttingen of de aanleg/toepassing van infiltratie elementen van steenwol in de voortuinen (Rockflow/Aco Rainbloxx), de Waterbucket van Trewatin of raingardens.

Kwaliteit

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Tijdens de gebruiksfase van het plangebied verdienen de volgende zaken extra aandacht:

- Toepassing van chemische onkruidbestrijding;
- Toepassing van uitlozend wegmeubilair (met name gegalvaniseerd metaal);
- Wassen van auto's door particulieren;
- Hondenpoep;
- Afval inzamelen;
- Regelmatig vegen;
- Gladheidsbestrijding.

Afvalwater

Momenteel zijn woningen in binnen de planlocatie aangesloten op de gemengde riolering, waarop zowel het vuilwater als het hemelwater wordt afgevoerd. In enkele aangrenzende wegen zoals de Dr de Visserstraat, de Dr. Slotemaker de Bruinestraat en de Binnenronde ligt een regenwaterriool. Het hemelwater en vuilwater binnen het plan wordt gescheiden opgevangen en uiteindelijk gescheiden aangeboden aan de kavelgrens. Bij de herinrichting van de weg schrijft gemeente Veenendaal voor dat er ook meteen een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd, waarop de bebouwing vervolgens wordt aangesloten.

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater (mogelijk) wijzigen. Het vuilwater wordt opnieuw aangesloten op het omliggende vuilwater rioleringsstelsel. Het aantal woningen neemt toe van 95 bestaande naar circa 163 nieuwe woningen. Dit betekent dat bij een gemiddelde vuilwaterproductie van 12 l/u en 2,5 inwoners per woning, de DWA-productie toeneemt met 2,04 m³/u. Er dient te worden nagegaan of deze toename binnen de capaciteit van het huidige rioleringsstelsel en de -gemalen past. In de toekomstige situatie zal de hemelwaterafvoer afnemen door de afname van verhard oppervlak en de te realiseren waterberging.

De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal bij het verdere planproces in overleg nader worden uitgewerkt en worden getoetst.

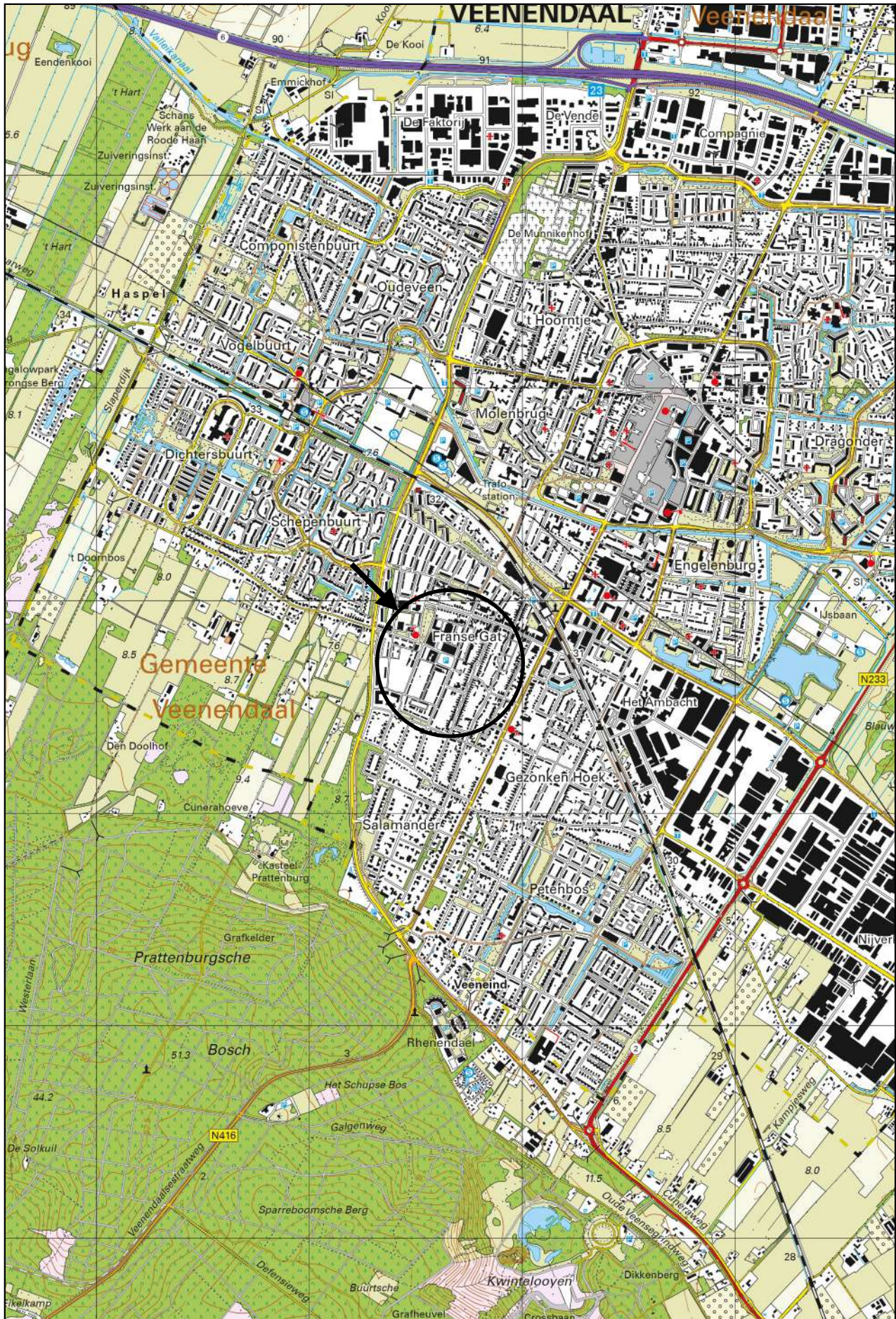
Drainage

Door kwel van grondwater vanuit de Utrechtse Heuvelrug ontstaan er hoge grondwaterstanden in de wijk Franse Gat. Om dit te voorkomen, is er een drainagestelsel aanwezig voor het afvoeren van overtollig water. Dit drainage stelsel wordt bemalen door middel van pompen. Het bestaande drainagesysteem in de Klaas katerstraat en omliggende wegen blijft gehandhaafd of wordt vernieuwd.

Conclusie

Ten aanzien van de beoogde ontwikkeling zijn de waterhuishoudkundige consequenties in beeld gebracht waarbij de waterbelangen ten aanzien van waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit zijn gewogen. Bij de weging van de waterbelangen zijn de gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving uit het omgevingsplan en de waterschapsverordening van het waterschap in acht genomen en vormde hiervoor de basis. Met het uitvoeren van de weging van het waterbelang is het kader gegeven voor het vastleggen van het wateraspect zoals dat in de omgevingswet is opgenomen. Op basis van de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen wordt er in het plan voldoende rekening gehouden met de waterbelangen.

Bijlage 1 Topografische ligging

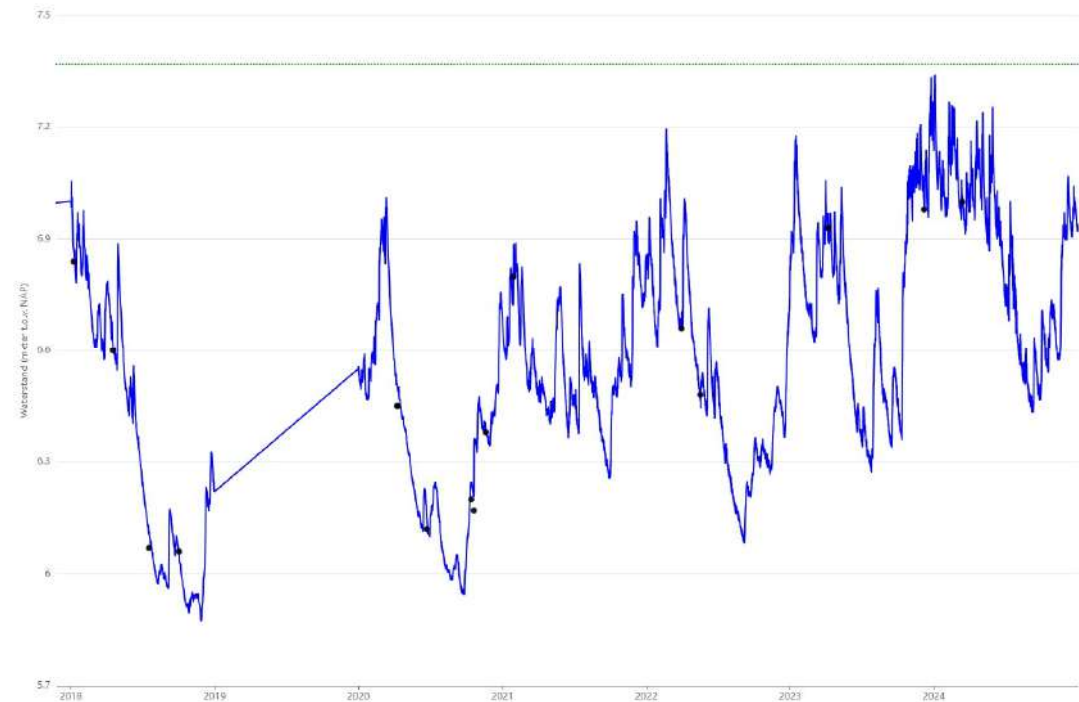


Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Grondwater

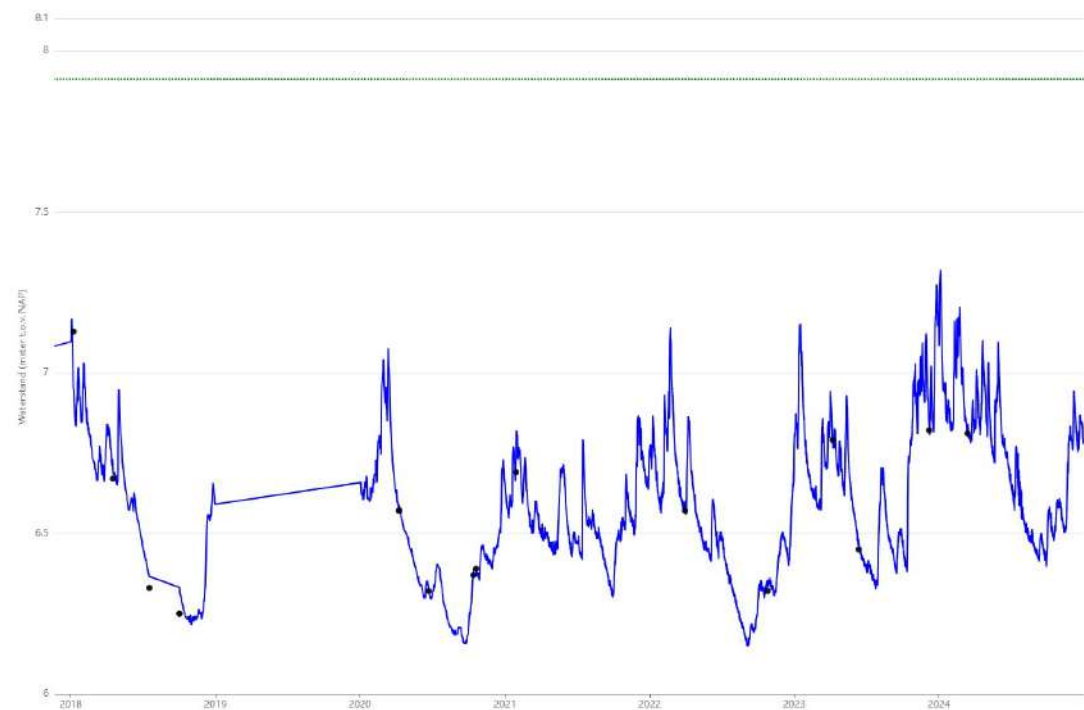


Figuur: Situering grondwatermeetpunten



Stijghoogtemetingen B39E2810

Bijlage 2 Grondwater



Stijghoogtemetingen B39E2843

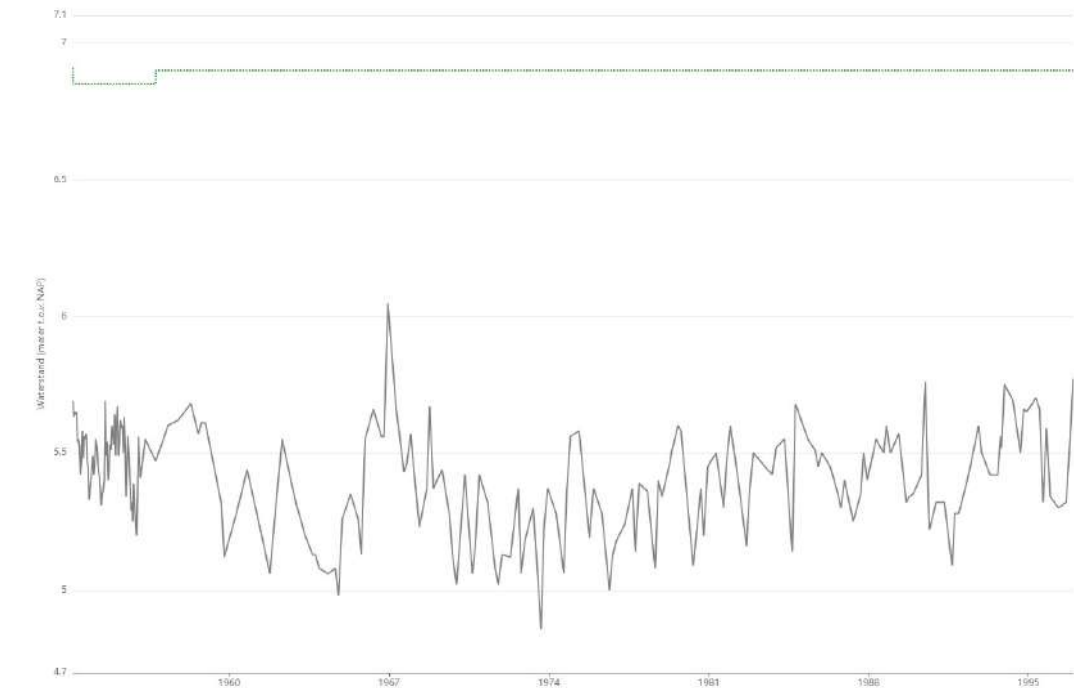


Stijghoogtemetingen B39E2838

Bijlage 2 Grondwater



Stijghoogtemetingen B39E2837



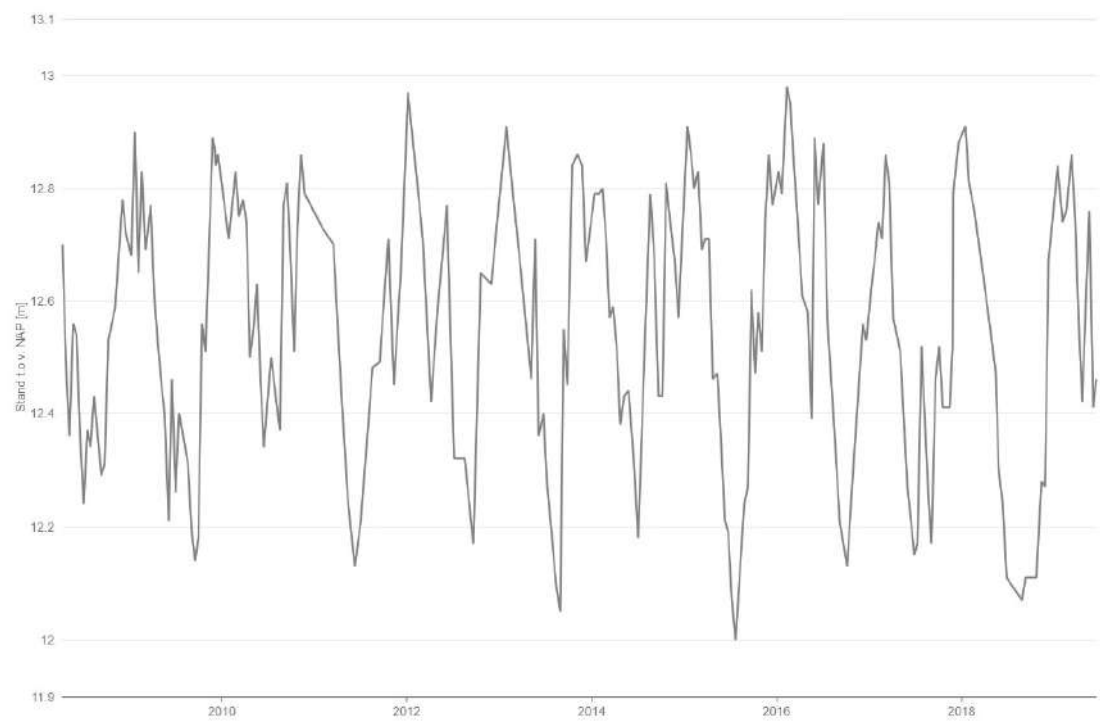
Stijghoogtemetingen B39E0257

Bijlage 2 Grondwater



Stijghoogtemetingen B39E2806

Bijlage 2 Grondwater



Bijlage 3 Oppervlakten bestaande situatie

Legenda

Planlocatie/deelgebieden



Oppervlakten

Dak/bebouwing

Infrastructuur en paden

Perceel verhard

Onverhard



0 10 20 30 40 50 m

Titel: Oppervlakten bestaande situatie

A3



PROJECT: Rho_20250653

SCHAAL: 1:1.250 DATUM: 20-10-2025

GETEKEND: RNa BIJLAGE: 3

Bijlage 4 Stedenbouwkundigplan

Overzicht

3A
ca. 12 eengezinswoningen koop
ca. 25 appartementen sociaal
50 parkeerplaatsen

3B
ca. 55 appartementen koop
64 parkeerplaatsen

3C
ca. 8 beneden boven woningen sociaal
ca. 15 beneden boven woningen koop
ca. 23 eengezinswoningen koop
74 pp

3D
ca. 25 eengezinswoningen sociaal
29 parkeerplaatsen

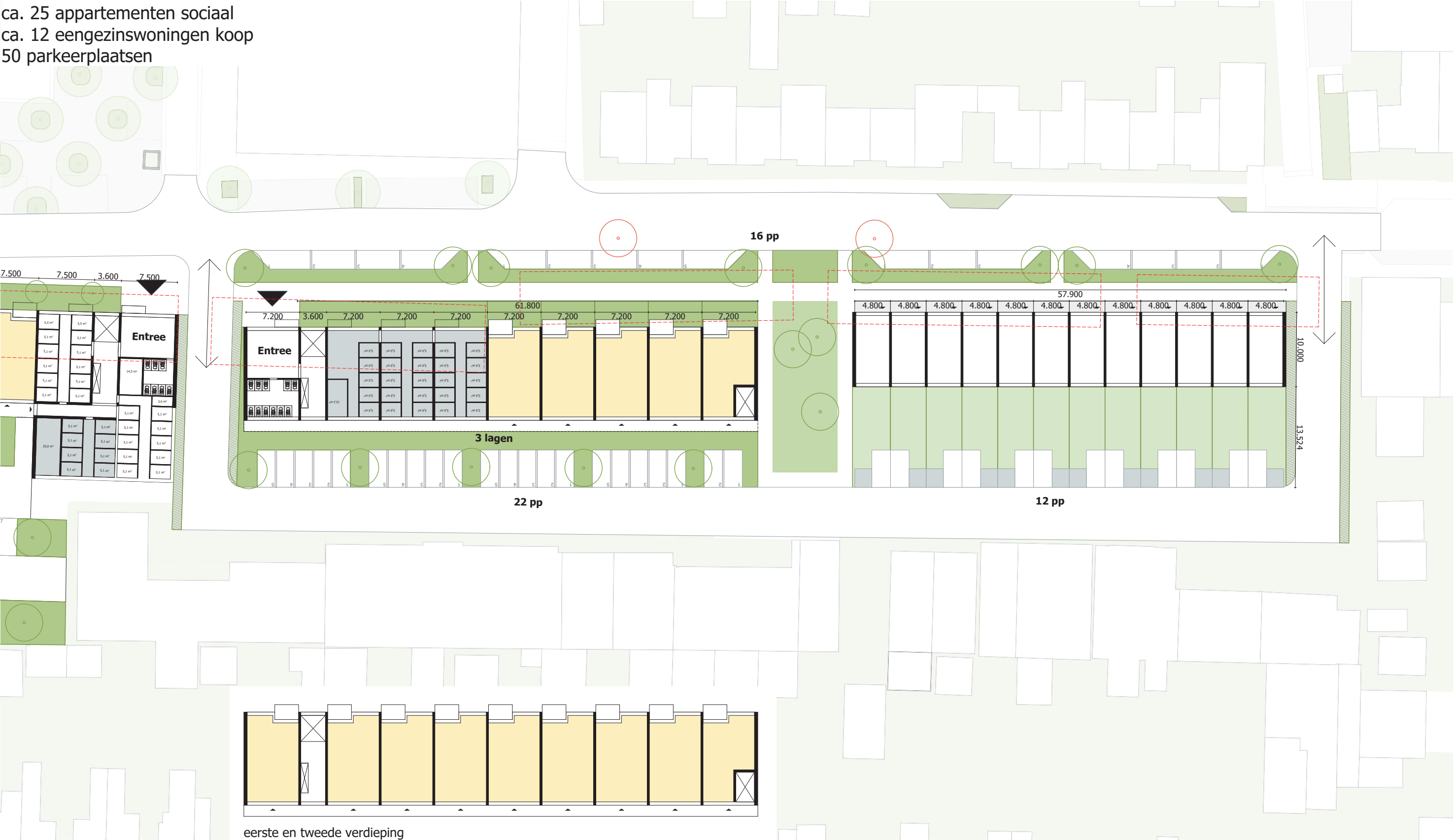
Totaal
ca. 163 woningen (+/- 10)
217 parkeerplaatsen

Bestaand
95 woningen
60 parkeerplaatsen



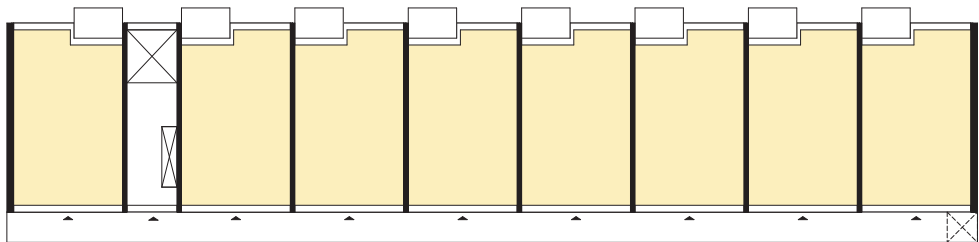
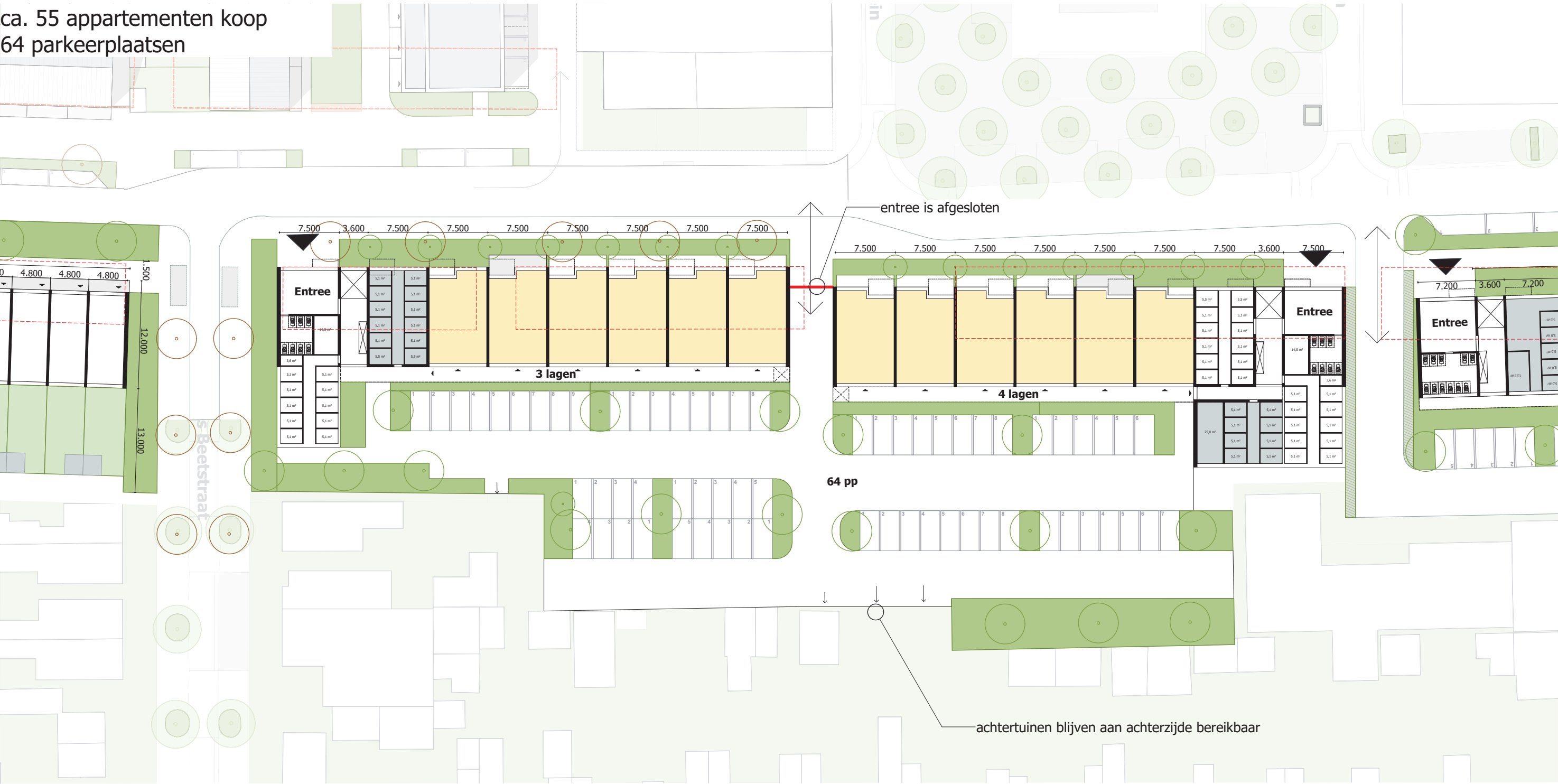
Deelgebied 3A

ca. 25 appartementen sociaal
ca. 12 eengezinswoningen koop
50 parkeerplaatsen

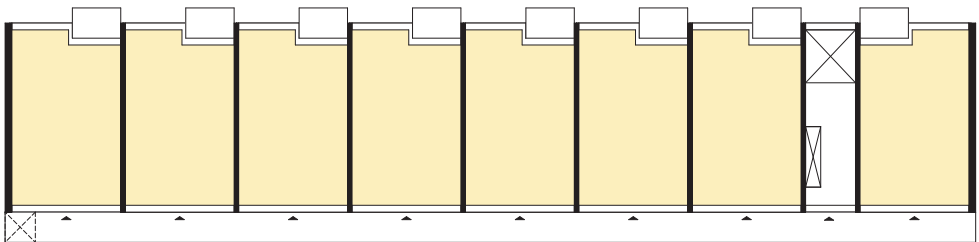


Deelgebied 3B

ca. 55 appartementen koop
64 parkeerplaatsen



eerste en tweede verdieping



eerste, tweede en derde verdieping



Deelgebied 3C

ca. 8 beneden bovenwoningen sociaal
ca. 15 beneden boven woningen koop
ca. 23 eengezinswoningen koop
74 parkeerplaatsen



Schematische doorsnede beneden-boven woningen
-beneden eenlaagse woningen met dubbele beuk met achtertuin
-boven tweelaagse woningen enkele beuk met dakterras aan voorzijde
-alle woningen eigen entree aan straat



Deelgebied 3D

ca. 25 appartementen sociaal
29 parkeerplaatsen



Bijlage 5 Oppervlakten toekomstige situatie

Legenda

Planlocatie/deelgebieden



Oppervlakten

Dak/bebouwing

Perceel (50% verhard)

Parkeren (50% verhard)

Overige verharding

Onverhard

Infrastructuur en paden



Titel: Oppervlakten toekomstige situatie

A3



PROJECT: Rho_20250653

SCHAAL: 1:1.250 DATUM: 20-10-2025

GETEKEND: RNa BIJLAGE: 5

Bijlage 6 Resultaat digitale watertoets

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.

1. normale procedure
2. Advies Algemeen

Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? nee

Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied? ja

Gaat u verhard oppervlak toevoegen? nee

Raakt het plangebied een A of B watergang? nee

Raakt het plangebied een riooltransportleiding? nee

Raakt het plangebied een waterbergingsgebied? nee

Raakt het plangebied een waterkering? nee

Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)? nee

Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam? nee

Details

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een vergunning voor een wateractiviteit. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over vergunningen kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op <https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen> kunt u een vergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m² of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het wateradvies

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. **Vasthouden - bergen - afvoeren** Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. **Grondwaterneutraal bouwen** Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. **Schoon houden - scheiden - schoon maken** Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. 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 bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vastgelegd in de Waterschapsverordening en de bijbehorende Beleidsregels. U kunt de meest recente versies van deze documenten vinden op de site van het waterschap, via <https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-oppervlaktewater/>.

RB-water
Smakerveldweg 10
5803 AK Venray
E: roel@rbwater.nl
T: +31610673067
W: www.rbwater.nl



RB-water