



WATERTOETS

Woningbouwontwikkeling Schepenstraat -
Hogeweg te Dreumel

Buro SRO Oost B.V.

WATERTOETS

WONINGBOUWONTWIKKELING SCHEPENSTRAAT – HOGEWEG, DREUMEL

Buro SRO Oost B.V.

Project
Schepenstraat –
Hogeweg te Dreumel

Projectnummer
P23-0419

Datum
20 juli 2023

Opgesteld door
Roos Lindemulder

Gecontroleerd door
Rogier Hardeman

01 INLEIDING

1.1. Aanleiding

Ten noorden van de kern Dreumel (gemeente West Maas en Waal) vindt een ontwikkeling plaats. Hierbij wordt een stuk grasland omgevormd tot een zestal woonpercelen met bijbehorende infrastructurele en landschappelijke inrichting. Voor de bestemmingsplanprocedure heeft Buro SRO Oost. B.V, namens de familie Auwens, BOOT verzocht een watertoets op te stellen.

Het projectgebied is gelegen ten noorden van de Schepenstraat en ten oosten van de Hogeweg binnen het perceel G2744 van de kadastrale gemeente Dreumel. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 0,3 ha. In de huidige situatie is het plangebied voornamelijk onverhard en braakliggend. In het noordwesten is een deel van het plangebied verhard en in gebruik als opslagplaats.

Het voornemen is om het projectgebied om te vormen tot een woonpercelen inclusief landschappelijke inrichting. Het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.

In hoofdstuk 2 is de huidige en toekomstige inrichting beschreven, daarbij wordt ingegaan op de (geo-)hydrologische gesteldheid van het gebied. Het geldende beleid is beschreven in hoofdstuk 3. De omgang van het hemelwater, vuilwater, grondwater en oppervlaktewater is beschreven in hoofdstuk 4.

1.2. Doel

Deze watertoets wordt opgesteld om zo de belangen van het watersysteem in de planvorming te borgen en invulling te geven aan een duurzame waterhuishouding.

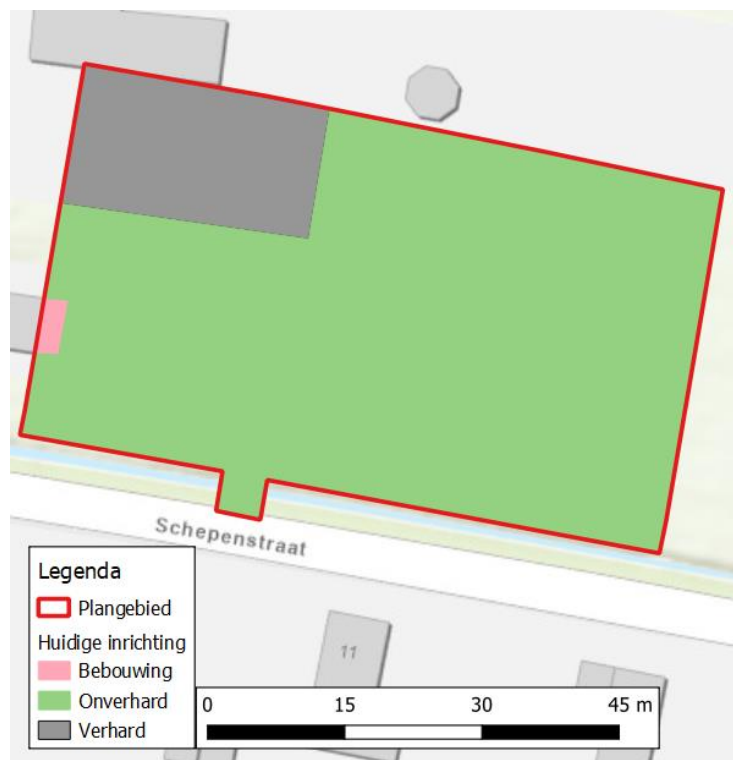


Figuur 1-1: Ligging plangebied (rode kader)

O2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1. Huidige inrichting

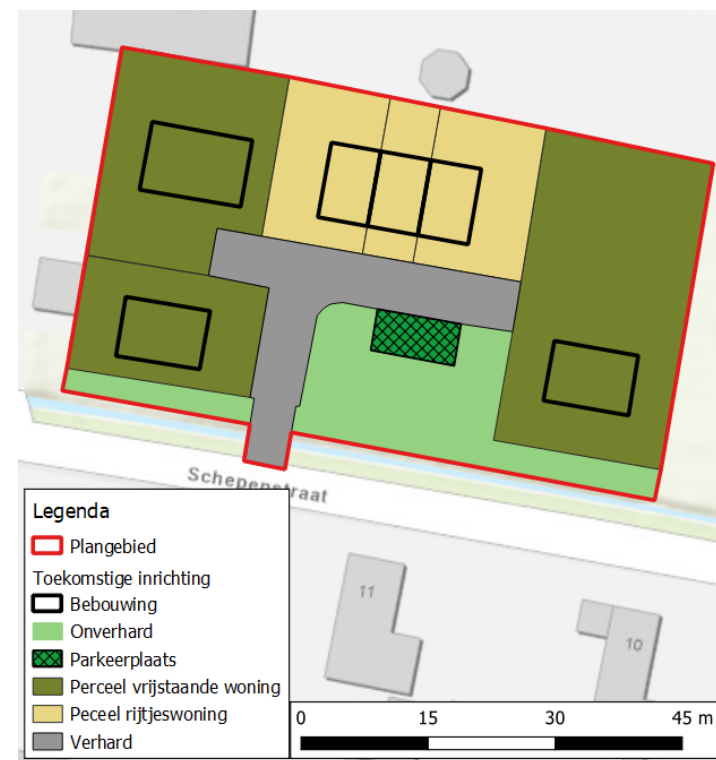
In de huidige situatie is het plangebied grotendeels onverhard. In de noordoostelijk hoek is 410 m² verhard en in gebruik als opslagplaats. Daarbij is binnen het plangebied een deel van een kas aanwezig. Deze wordt in de toekomstige situatie afgebroken. In figuur 2-1 en tabel 2-1 zijn de oppervlakten in de huidige situatie weergegeven.



Figuur 2-1: Overzicht oppervlakken huidige situatie

2.2. Toekomstige inrichting

Het voornemen is om binnen het plangebied een zestal woonpercelen met woningen te realiseren met infrastructurele (rijbaan en parkeerplaatsen) en landschappelijke inrichting (centrale groenstrook). In de toekomstige situatie bedraagt het verharde oppervlak circa 1.930 m². In figuur 2-2 en tabel 2-2 staat de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 2-2: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

In verband met de herontwikkeling neemt het verharde oppervlak toe met circa 1.505 m² (1.930 m² - 425 m²).

Tabel 2-1: Overzicht oppervlakken huidige situatie

TYPE OPPERVLAKE	% AFVLOEIEND	AFVLOEIEND OPPERVLAKE [M ²]	ONVERHARD OPPERVLAKE [M ²]	OPPERVLAKE [%]
Bebouwing	100%	15	-	1
Verhard	100%	410	-	14
Onverhard	0%	-	2.505	85
<i>Subtotaal</i>		425	2.505	
Totaal		2.930		100

Tabel 2-2: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

TYPE OPPERVLAKE	% AFVLOEIEND	AFVLOEIEND OPPERVLAKE [M ²]	ONVERHARD OPPERVLAKE [M ²]	OPPERVLAKE [%]
Perceel vrijstaande woning	70%	1.050	450	51
Perceel rijstje woning	90%	520	60	20
Verhard	100%	335	-	11
Parkeerplaats	50%	25	25	2
Onverhard	0%	-	465	16
<i>Subtotaal</i>	-	1.930	1.000	100
		2.930		

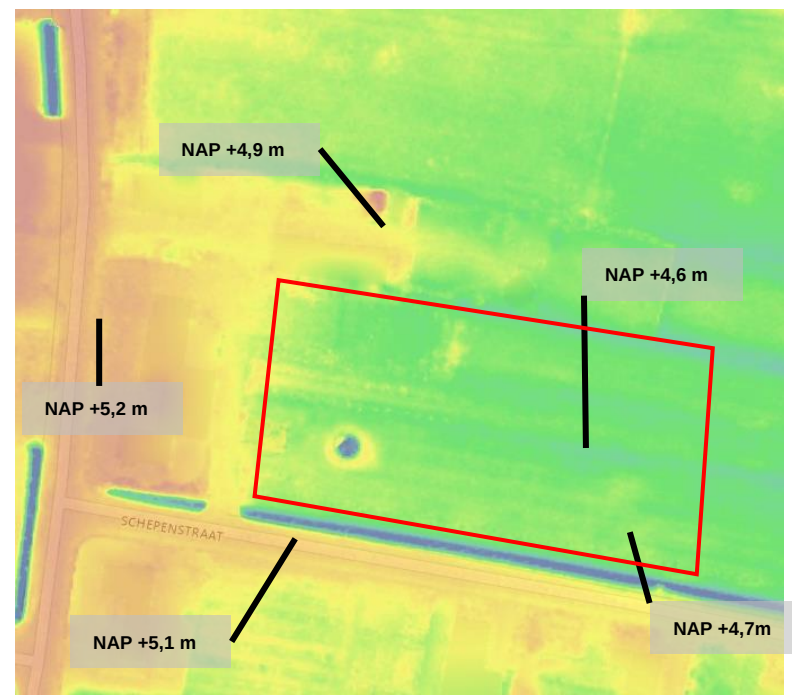
2.3. Bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid

Om de (geo-)hydrologische gesteldheid van het plangebied in beeld te krijgen, zijn de volgende gegevensbronnen geraadpleegd:

- ▶ Maaiveldhoogtes op basis van het AHN4;
- ▶ DINOloket;
- ▶ Landelijk Hydrologisch Model;
- ▶ Grondwatertools;
- ▶ Atlas leefomgeving;
- ▶ Uitsnede legger Waterschap Rivierenland d.d. 13 juli 2023.

Op basis van deze gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- ▶ Binnen het plangebied is het maaiveld relatief vlak gelegen op NAP +4,6 m à NAP +4,7 m. Het wegpeil van Schepenstraat is ter hoogte van het plangebied circa NAP +5,1 m. De Hogeweg is gelegen op een hoogte van NAP +5,2 m. Ten oosten en ten noorden van het plangebied sluit het maaiveld aan op de omgeving. In figuur 2-3 is het hoogteprofiel in en rond het plangebied weergegeven.
- ▶ De regionale bodemopbouw bestaat uit een klei pakket tot circa 5 m-mv met daaronder goed doorlatende lagen van fijn tot grof zand tot circa 30 m-mv. Vanaf 30 m-mv tot 54 m-mv (eind diepte profiel) bestaat de bodem afwisselend uit zand, kleiig zand, zandige klei, leem en klei.
- ▶ Op basis van de gemeten grondwaterstanden in de omgeving, zie tabel 2-1, is de Representatief Hoogste Grondwaterstand (RHG) ter plaatse van het plangebied ingeschat op circa NAP +4,1 m (circa 0,5 m-mv). Deze inschatting komt overeen met de verwachte Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) conform het Landelijke Hydrologische Model (LHM4.1). De ligging van de peilbuizen is weergegeven in figuur 2-4.
- ▶ Het plangebied ligt niet in een gebied met kwel, in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone;

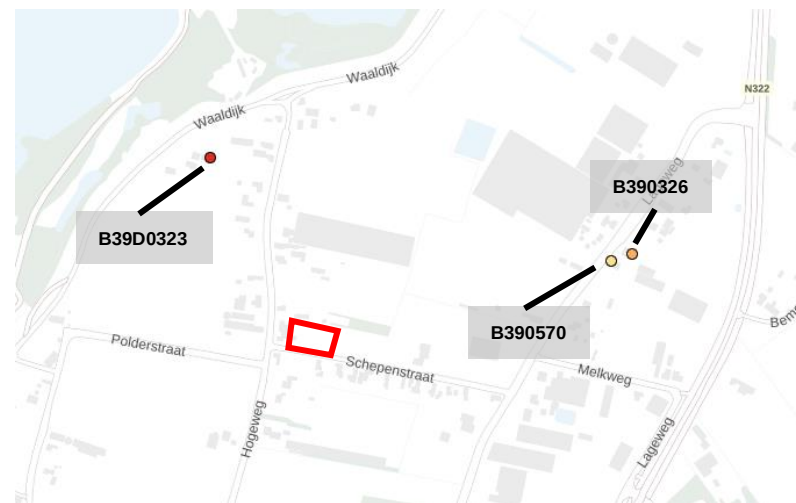


Figuur 2-3: Maaiveldverloop plangebied (rode kader). Bron: AHN4, 2023

Tabel 2-1: Grondwatergegevens peilbuis rondom plangebied (bron: Grondwatertools)

PEILBUIS	MAAIVELD [M NAP]	FILTER [M NAP]	PERIODE	RHG [M NAP]	RLG [M NAP]
B39D0323	+6,29	-2,25 tot -3,25	1988-1996	+5,20	+3,03
B39D0326	+4,83	-3,96 tot -4,96	1996-2004	+4,30	+3,11
D39B0570	+4,83	-1,36 tot -3,36	2004-2011	+4,14	+3,32

- ▶ Het plangebied is gelegen binnen een intrekgebied. Intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pompputten van het waterbedrijf bereikt. De provincie heeft voor deze gebieden geen bijzonder beleid opgesteld;
- ▶ Gezien de aanwezigheid van een kleiige deklaag is het risico op opbarsten aanwezig. Bij werkzaamheden dieper dan circa 0,5 m-mv (GHG) is waarschijnlijk bemaling nodig;
- ▶ Aangezien de grondwaterstand relatief ondiep is en de bovengrond uit klei bestaat, is zonder het treffen van maatregelen, grondwateroverlast in de toekomstige situatie reëel;
- ▶ Op basis van de bodemopbouw en de grondwaterstand is infiltreren in de bovenste meters van de bodem niet kansrijk;
- ▶ Grenzend aan het plangebied is in het zuiden een C-watergang gelegen, zoals weergegeven in figuur 2-5. De C-watergang is verbonden met de A-watergang te oosten van het plangebied. De C-watergang ter hoogte van het perceel G2744 een breedte van circa 1,5 m van insteek tot insteek. Ten oosten van het perceel is de C-watergang breder en is de breedte van insteek tot insteek circa 3,5 m.
- ▶ Het plangebied is gelegen binnen het peilgebied QVU118_P. Binnen dit peilgebied wordt een zomerpeil van NAP +4,0 m en een winterpeil van NAP +3,75 m gehanteerd.
- ▶ Op basis van Streetview-beelden is de verwachting dat in de omgeving van het plangebied een drukriolering aanwezig is waarop het vuilwater aangesloten kan worden.



Figuur 2-4: Ligging monitoringspeilbuizen



Figuur 2-5: Uitsnede legger Waterschap Rivierenland

03 BELEID

Het algemene waterbeleid dat op het plangebied van toepassing is, staat beschreven in het Waterbeleid in de 21^e eeuw (WB21) van de Rijksoverheid, de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' (d.d. 19 december 2018) van de provincie Gelderland, het Waterprogramma 2022-2027 van het waterschap Rivierenland en het beleidsplan Water en Riolerings 2023-2027 van de gemeente West Maas en Waal

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën die zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006):

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

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

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, onderdeel van het Deltaprogramma 2015, schrijft voor dat rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimtelijke omgeving moeten opnemen in het beleid. Doel van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het sturen van het veranderingsproces om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van Nederland een vanzelfsprekend onderdeel te maken van ruimtelijke (her)ontwikkeling. Hierbij wordt het uitgangspunt gehanteerd dat bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers mag ontstaan voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.

Waterschap Rivierenland

Vanaf 26 november 2021 is het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van het Waterschap Rivierenland van kracht. Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Versterken, verbinden, vergroenen' beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in 8 hoofdthema's:

- ▶ beschermen tegen overstromingen;
- ▶ water eerlijk verdelen;
- ▶ voorbereiden op extreem weer;
- ▶ streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit;
- ▶ bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur;
- ▶ kwaliteitsverbetering zwemwater;
- ▶ toewerken naar klimaat-, energieneutraliteit en circulariteit.

Verder beschikt Waterschap Rivierenland over een verordening: Keur Waterschap Rivierland 2014. Hierin staan de geboden en verboden voor de manier van inrichten, gebruik en onderhoud van waterkeringen, oppervlaktewaterlichamen, bergingsgebieden, ondersteunende kunstwerken en grondwater. Van alle verboden werken en/of werkzaamheden die niet voldoen aan de criteria van de algemene regels, kan een vergunning worden aangevraagd.

Binnen het beleid van Waterschap Rivierenland geldt een vrijstelling van de compensatieplicht bij een toename van minder dan 500 m² voor stedelijk gebied en 1.500 m² voor landelijk gebied. Bij grotere oppervlaktes mogen de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht.

Bij hemelwaterlozing van een verhard oppervlak groter dan 500 m², respectievelijk 1.500 m², moeten voorzieningen worden getroffen om de landelijk afvoer te realiseren door middel van:

- ▶ het creëren van extra waterberging op het eigen terrein door middel van het graven of vergroten van een oppervlaktewaterlichaam;
- ▶ het creëren van extra retentie in het oppervlaktewaterlichaam waarop wordt geloosd door vergroten van het profiel van de oppervlaktewaterlichaam;
- ▶ het graven van nieuw oppervlaktewaterlichaam binnen hetzelfde peilgebied en aangesloten op bestaande A- of B-wateren;
- ▶ het creëren van extra berging door het aanleggen van wadi's.

Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

De maximale afvoer van water uit het plangebied mag niet meer zijn dan 1,5 l/s/ha (landelijke afvoernorm). Er moet voldoende berging zijn bij extremere omstandigheden. Hierom dient gerekend te worden met twee ontwerpbuien:

- ▶ de T=10+10% neerslag; Daarbij mag het peil niet meer dan 30 cm stijgen. Vuistregel hierbij is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak;
- ▶ de T=100+10%-neerslag; Hierbij is een peilstijging toegestaan tot laagste putdekselhoogte op wijkniveau. Vuistregel hierbij is 664 m³ berging per ha verhard oppervlak.

Gemeente West Maas en Waal

Vanuit de gemeente West Maas en Waal gelden de onderstaande regels voor de verwerking van hemelwater op een nieuwbouw locaties:

- ▶ Iedere terreineigenaar is verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater op het eigen terrein.
- ▶ De gemeente hanteert de onderstaande voorkeursvolgorde voor het verwerken van het hemelwater:
 1. Besparen;
 2. Vasthouden;
 3. Bergen;
 4. Aanpassen;
 5. Afvoeren.
- ▶ Daarbij geldt dat de voorkeur gaat naar bovengrondse maatregelen.
- ▶ De compensatie eis betreft verhard oppervlak is gelijk aan de compensatie eisen van het waterschap.
- ▶ De mogelijk bestaat dat er gebruikt kan worden gemaakt van de vrijstellingsregeling van het waterschap. Echter wordt deze door de gemeente pas vergeven wanneer de watergunning is verkregen. Tot dat de vrijstelling verkregen is dient vanuit de gemeente gerekend worden met het toenemende verharde oppervlak. Aanbevolen is om tijdens de verdere uitwerking na het verkrijgen van de watervergunning rekening te houden met vrijstellingsregeling.

Voor de ontwateringsdiepte worden de onderstaande eisen gesteld door de gemeente:

▶ Woningen zonder kruipruimte	0,5 m
▶ Woningen met kruipruimte	0,7 m
▶ Tuinen en groenvoorzieningen	0,5 m
▶ Hoofdwegen	1,0 m
▶ Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m

O4 HEMELWATER EN RIOLERING

4.1. Wateropgave

Om de huidige afvoersituatie ter plaatse van het plangebied niet te verslechteren wordt voor de toename van verhard oppervlak watercompensatie gerealiseerd. Waterberging wordt gerealiseerd door het realiseren van een landschappelijke verlaging en het vergroten van het profiel van het oppervlaktewaterlichaam ten zuiden van het plangebied.

Watercompensatie

Vanuit het Waterschap Rivierenland en de gemeente West Maas en Waal worden volgende uitgangspunten gesteld:

- T=10+10% neerslag;**
 - Daarbij mag het peil niet meer dan 30 cm stijgen. Vuistregel hierbij is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak;
- T=100+10%-neerslag;**
 - Hierbij is een peilstijging toegestaan tot laagste putdekselhoogte op wijkniveau. Vuistregel hierbij is 664 m³ berging per ha verhard oppervlak;

Het verhard oppervlak dat gecompenseerd dient te worden in de watertoets is 1.505 m². Nadat de watervergunning is verkregen kan met de vrijstellingsregeling 500 m² in minder gebracht worden.

Tabel 4-1: Benodigd berging en oppervlak extra te graven oppervlaktewater

	T=10+10% (0,3 M PEILSTIJGING)	T=100+10% (PEILSTIJGING TOT MAAVELD (0,6 M*))
Benodigde berging [m ³]	66 ¹⁾	100 ³⁾
Benodigd oppervlak oppervlaktewater [m ²]	219 ²⁾	166 ⁴⁾

*) Het verschil tussen het laagste maaiveld (NAP +4,6 m) en de hoogste waterstand (zomerpeil NAP + 4,0 m) is 0,6 m.

1) Berekening: 1.505 m² * 436 m³/ha = 66 m³

2) Berekening 66 m³ / 0,3 m = 219 m²

3) Berekening: 1.505 m² * 664 m³/ha = 100 m³

4) Berekening: 100 m³ / 0,6 m = 166 m²

4.2. Waterbergende voorzieningen

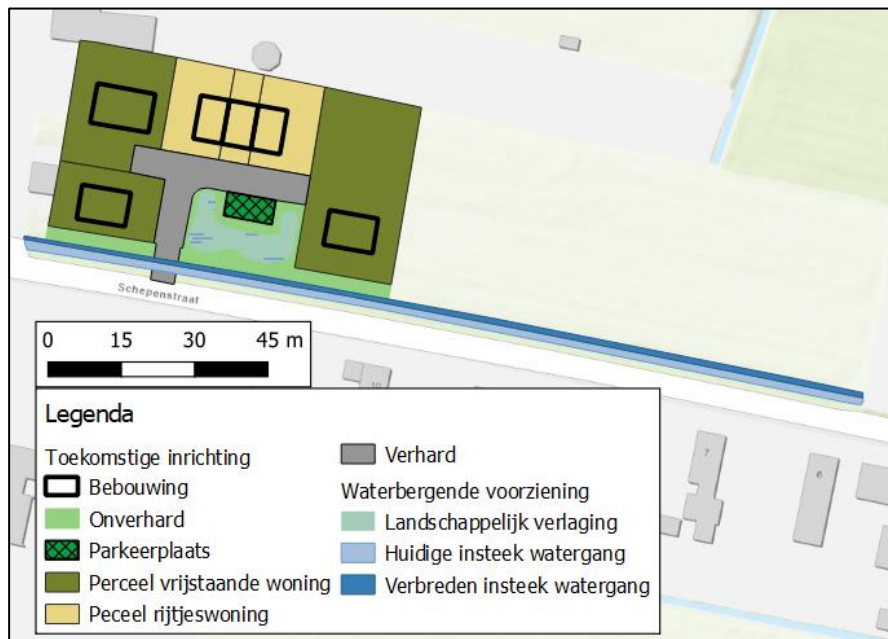
De gemeente West Maas en Waal heeft de voorkeur voor het infiltreren en bergen van het water binnen het plangebied. In verband met de kleiige ondergrond is infiltreren in het plangebied niet wenselijk. Om deze reden zijn ondergrondse infiltratievoorzieningen als waterbergende fundering of infiltratieriolering minder geschikte voorzieningen binnen het plangebied.

De benodigde waterberging wordt bovengronds gerealiseerd door het aanleggen van een landschappelijke verlaging en het verbreden van de C-watgang ten zuiden van het plangebied. De breedte van de C-watgang is in de huidige beperkt (weergegeven in figuur 4-1) waardoor ook de afvoercapaciteit beperkt is. Om de afvoercapaciteit te bevorderen wordt de C-watgang verbreed.



Figuur 4-1: Huidige breedte C-watgang met beperkte afvoercapaciteit

Een overzicht van de waterbergende voorzieningen is in figuur 4-2 weergegeven.



Figuur 4-2: Globale ligging waterbergende voorzieningen

4.2.1. Landschappelijke verlagings

Centraal in het plangebied is ruimte gereserveerd voor het realiseren van een bovengrondse waterbergende voorziening. Waterberging wordt gerealiseerd in de vorm van een landschappelijke verlagings. Voor de landschappelijke verlagings is een diepte van 0,3 m en een talud van 1:3 aangehouden. Hiermee blijft het machinaal maaien van de landschappelijke verlagings mogelijk en is het onderhoudsvriendelijk.

Indien het water in de landschappelijke verlagings stijgt tot 0,1 m-mv treedt de noodoverlaat richting de watergang in werking. Dit resulteert in een waterbergend vermogen 22 m³ bij T=10+10% (tot de overstort hoogte) en 36 m³ bij T=100+10% (tot aan maaiveld).

In verband met de kleiige ondergrond en daarmee de beperkte infiltratiecapaciteit zal de landschappelijke verlagings via een geknepen afvoer leeglopen. Met behulp van de geknepen afvoer is de maximale afvoer van water uit het plangebied niet meer dan 1,5 l/s/ha.

De landschappelijke verlagings voorziet een deel van de benodigde berging. In tabel 4-2 is de resterende bergingsopgave weergegeven.

Tabel 4-2: Resterende bergingsopgave

	T=10+10% (0,3 M PEILSTIJGING)	T=100+10% (PEILSTIJGING TOT MAAIVELD (0,6 M))
Totaal benodigde berging [m ³]	66	100
Beschikbare berging in landschappelijke verlagings [m ³]	22	36
Resterende bergingsopgave [m ³]	44	64
Benodigd oppervlak oppervlaktewater [m ²]	146 ¹⁾	107 ²⁾

1) Berekening: 44 m³ / 0,3 m = 146 m²

2) Berekening: 64 m³ / 0,6 m = 107 m²

4.2.2. Verbreden watergang

Uit tabel 4-2 blijkt dat de resterende bergingsopgave 64 m³ en 146 m² oppervlaktewater is. De resterende bergingsopgave wordt vervuld door het verbreden van een watergang.

Ten zuiden van het plangebied is een C-watergang gelegen. Deze watergang heeft in de huidige situatie een gemiddelde breedte van 1,5 m (van insteek tot insteek). De watergang wordt ter hoogte van het kadastrale perceel G2744 verbreed met 1,0 m. Parallel aan dit perceel heeft de watergang een lengte van circa 175 m. Door het verbreden van de watergang wordt 175 m² extra oppervlaktewater gerealiseerd. De toename in oppervlaktewater resulteert voor de T=10+10% situatie in een berging van 53 m³ (175 m² * 0,3 m peilstijging) en voor de T100+10% situatie in een berging van 98 m³ (175 m² * 0,6 m peilstijging).

Door het verbreden van de watergang neemt de afvoercapaciteit van de C-watergang toe. Hierdoor is tijdens extreme buien de afvoercapaciteit voldoende.

4.2.3. Resumé

Een overzicht van de waterbergingen is weergegeven in tabel 4-3. Hieruit komt naar voren dat door de combinatie van de landschappelijke verlaging en de verbrede watergang voldoende waterberging wordt gerealiseerd om te voldoen aan de gestelde eisen.

Tabel 4-3: Overzicht waterberging plangebied

TYPE WATER- BERGENDE VOORZIENING	STATISCHE BERGING T=10+10% [M³]	STATISCHE BERGING T=100+10% [M³]
Landschappelijk verlaging	22	36
Verbreden watergang	53	98
<i>Totaal</i>	<i>75</i>	<i>134</i>
<i>Eis</i>	<i>66</i>	<i>100</i>
Overschot	9	34

4.3. Wijze van afwatering

Binnen het plangebied stroomt het water oppervlakkig af richting de landschappelijke verlaging. Wanneer in de landschappelijke verlaging het water stijgt tot 0,1 m-mv stort het water vanuit de verlaging over richting de C-watergang ten zuiden van het plangebied. De bredere C-watergang heeft voldoende afvoercapaciteit voor het afvoeren van het water richting de A-watergang ten oosten van het plangebied.

4.4. Meekoppelkansen in het gehele plangebied

Om binnen het plangebied kansen te benutten op het gebied van verkoeling en biodiversiteit adviseren wij de volgende meekoppelkansen te benutten:

- ▶ Biodiverse beplanting in en rond de landschappelijke verlagingen, voor een verweving van “groen” en “blauw” in het plangebied;
- ▶ Realiseren schaduw door aanplanten bomen of heesters of toepassing van schaduwdoeken;
- ▶ Realiseren schaduw ter plaatse van verblijfsplaatsen voor verkoeling middels bomen in de verharding, tussen parkeervakken, etc.;

4.5. Overige randvoorwaarden

Om vervuiling van het hemelwater te beperken, wordt geadviseerd het gebruik van uitlogende bouwmaterialen te voorkomen conform beleid gemeente en waterschap.

4.6. Vuilwater

Op basis van de realisatie van 6 woningen, een bezetting van 2,5 per woning en een afvoer van 120 liter per persoon per dag, is de toevoer op de droogweerafvoer (dwa) 1,8 m³ per dag of 0,02 liter/seconde. De gemeente dient te bepalen of het huidige aanwezige drukriool voldoende capaciteit heeft voor deze extra toevoer. Het vuilwater dient waarschijnlijk met een pompput aangesloten te worden op het drukriool.

$$\text{Toevoer dwa per dag} = 6 \times 2,5 \times 0,12 = 1,8 \text{ m}^3$$

4.7. Grondwater

Vanuit de gemeente zijn de onderstaande ontwateringsdieptes (verschil tussen maaiveld en representatief hoogste grondwaterstand, RHG) vereist:

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| ▶ Woningen zonder kruipruimte | 0,5 m |
| ▶ Woningen met kruipruimte | 0,7 m |
| ▶ Tuinen en groenvoorzieningen | 0,5 m |
| ▶ Hoofdwegen | 1,0 m |
| ▶ Secundaire wegen en woonstraten | 0,7 m |

Met het huidige maaiveld van NAP +4,7 m en de ingeschatte RHG van NAP +4,1 m is de ontwateringsdiepte voor de woonstraat niet voldoende. Daarom dient het plangebied opgehoogd te worden. Het wegpeil dient minimaal op NAP +4,8 m te komen. Aanbevolen is om de vloerpeilen 0,2 à 0,3 m boven het wegpeil aan te leggen.

Met de toekomstige situatie is de verwachting dat de realisatie niet voor een verandering van de grondwaterstand gaat zorgen. Er wordt dus grondwaterneutraal gebouwd.

4.8. Oppervlaktewater

Het plan veroorzaakt, door de voorziene compenserende maatregelen, geen nadelige gevolgen voor of door het oppervlaktewatersysteem vanwege in de omgeving.

4.9. Waterveiligheid

Het plan ligt niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering of watergang.

SAMENWERKEN AAN EEN TOEKOMSTBESTENDIGE LEEFOMGEVING