

Quicksan water

Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde

Gemeente Oude IJsselstreek

Projectnummer: 4068.01

Versie: 2

Datum: 16 juli 2025

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Doel van de waterhuishoudkundige analyse	1
1.3	Opbouw van de waterhuishoudkundige analyse.....	1
2.	Projectgebied	2
2.1	Ligging projectgebied.....	2
2.2	Huidige situatie.....	2
2.3	Toekomstige situatie	3
3.	Gebiedskenmerken.....	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Maaiveldhoogte	5
3.3	Geohydrologische bodemopbouw	6
3.4	Uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.5	Infiltratiecapaciteit bodem	7
3.6	Grondwater.....	8
3.7	Oppervlaktewater	10
3.8	Klimaatatlas (gemeente Oude IJsselstreek).....	11
3.9	Vuil- en hemelwater.....	12
3.10	Kabels en leidingen.....	13
4.	Relevant beleid	15
4.1	Waterschap Rijn en IJssel	15
4.2	Gemeente Oude IJsselstreek.....	16
5.	Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Uitgangspunten.....	17
5.3	Peilen.....	17
5.4	Bergingsopgave.....	18
5.5	Realisatie berging.....	18
5.6	Vuilwater	21
6.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	22
6.1	Samenvatting	22
6.2	Conclusies en aanbevelingen	22

BIJLAGEN

- 1 Regionale ligging en kadastrale kaart
- 2 Uitgevoerde watertoets

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Oude IJsselstreek is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan water uitgevoerd op de locatie bekend als 'IKC Silvolde', gelegen aan het Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde (gemeente Oude IJsselstreek).

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor de quickscan water is de voorgenomen realisatie van een Integraal Kindcentrum (IKC) ter plaatse van het huidige schoolgebouw.

Het projectgebied valt onder de werking van het omgevingsplan gemeente Oude IJsselstreek dat op 23 mei 2024 is vastgesteld. Het projectgebied heeft in het omgevingsplan de bestemming 'Maatschappelijk' en voor wat betreft de openbare ruimte de bestemming 'groen'.

De huidige situatie is zeer specifiek bestemd in het omgevingsplan, waardoor bij de realisatie van het nieuwe IKC het vigerende omgevingsplan zal moeten worden herzien.

De quickscan water dient als onderbouwing voor de voorgenomen ontwikkeling, en geeft een invulling aan de toekomstige inrichting van hemelwater, huishoudelijk afvalwater, grond- en oppervlaktewater. De analyse vormt de basis voor de toekomstige waterhuishouding binnen het projectgebied.

1.2 Doel van de waterhuishoudkundige analyse

Voor het ruimtelijke plan moet worden aangetoond dat de waterhuishouding ter plaatse niet negatief wordt beïnvloed door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Om de gevolgen in kaart te brengen, dient het 'het wateradvies' te worden aangevraagd. Naar aanleiding van deze scan van de wateraspecten, geeft waterschap Rijn en IJssel, in samenwerking met de gemeente, advies en uitgangspunten met betrekking tot de waterhuishouding. Het doel van de scan van de wateraspecten is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van het rijk, provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd.

Via 'het wateradvies' is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. Voor dit plan is op 11 februari 2025 'het wateradvies' aangevraagd. Hieruit blijkt dat de 'normale procedure' doorlopen moet worden, waarbij er overleg met waterschap Rijn en IJssel dient te worden. In bijlage 2 of 5 is de samenvatting van het wateradvies opgenomen.

Deze quickscan is gebaseerd op de bij Buro Ontwerp & Omgeving bekende gegevens.

1.3 Opbouw van de waterhuishoudkundige analyse

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ligging van het projectgebied, de huidige situatie binnen het projectgebied en de situatie binnen het projectgebied nadat de ontwikkeling is gerealiseerd. In hoofdstuk 3 volgen de gebiedskenmerken van het projectgebied en de omgeving. De gebiedskenmerken hebben invloed op het functioneren van het watersysteem ter plaatse en geven inzicht in de (on)mogelijkheden van eventuele waterhuishoudkundige maatregelen.

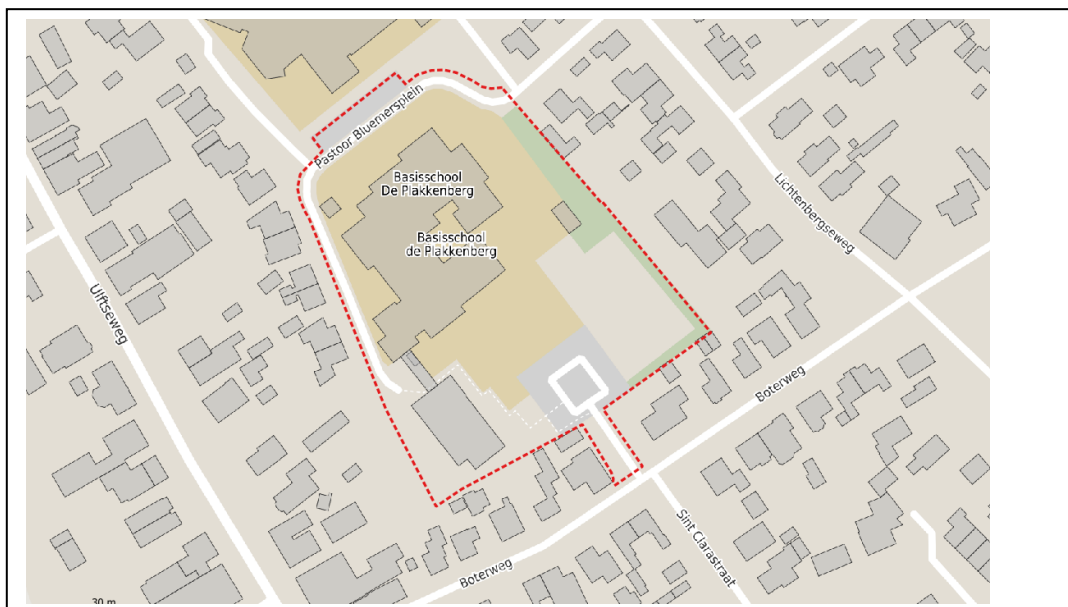
Het relevante beleid van het waterschap en de gemeente zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

De hoofdstukken 2 tot en met 4 leiden tot de waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten voor het initiatief in hoofdstuk 5. Het zesde en laatste hoofdstuk bevat een conclusie en advies.

2. Projectgebied

2.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan het Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde. Op onderstaande kaart is de ligging van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied IKC Silvolde

Het projectgebied betreft de kadastrale percelen gemeente Wisch, sectie E, nummers 4220 en 5409 en gedeelten van 5702 en 6045, met een totale oppervlakte van circa 11.970 m². In bijlage 1 zijn de regionale ligging en kadastrale kaart van het projectgebied weergegeven.

2.2 Huidige situatie

In de huidige situatie is een schoolgebouw met schoolplein, toegangsweg en parkeerplaatsen aanwezig. In onderstaande Tabel 1 is een overzicht van de verharde en onverharde oppervlaktes van het gehele projectgebied in de huidige situatie opgenomen.

Tabel 1: Overzicht verhard/onverhard oppervlak huidige situatie projectgebied

Huidige situatie	Oppervlakte (m ²)
Bebouwing	Circa 3.130
Overige verharding	Circa 5.400
Subtotaal verhard	Circa 8.510
Groen	Circa 3.460
Oppervlaktewater	Niet aanwezig
Subtotaal onverhard	Circa 3.460
Totaal oppervlak projectgebied	Circa 11.970

2.3 Toekomstige situatie

De voorgenomen ontwikkeling bevat de realisatie van een Integraal Kindcentrum, inclusief een herstructurering van de openbare ruimte, waardoor een langzaamverkeerroute door het gebied kan worden aangelegd. Ook is er ruimte voor de realisatie van 6 woningen in de zuidelijke hoek van het projectgebied. Afbeelding 2 geeft de voorgenomen inrichting van het projectgebied weer. In de toekomstige situatie zal de verharding op basis van het ontwerp circa 6.870 m² betreffen, zie volgende tabel. Hieruit blijkt dat verharding met circa 1.640 m² afneemt.



Afbeelding 2: voorgenomen ontwikkeling (ontwerp Buro Ontwerp en Omgeving (16-06-2025))

Tabel 2: overzicht verhard/onverhard oppervlak toekomstige situatie projectgebied

Huidige situatie	Oppervlakte (m ²)
Bebouwing school en kinderdagverblijf (1.990 m ² verdeeld over 2 lagen)	Circa 1.340
Kiss and Ride + schoolplein	Circa 2.120
6 nieuwe woningen (80% verhard van het uitgeefbare oppervlak van 990 m ²)	Circa 790
Verharding openbare ruimte	Circa 2.070
Halfverharding parkeerplaatsen (70% verhard van in totaal 780 m ²)	Circa 550
<i>Subtotaal verhard</i>	<i>Circa 6.870</i>
Groen schoolterrein	Circa 1.630
Groen openbare ruimte	Circa 3040
6 nieuwe woningen (20% onverhard van het uitgeefbare oppervlak van 990 m ²)	Circa 200
Halfverharding parkeerplaatsen (30% onverhard van in totaal 780 m ²)	Circa 230
<i>Subtotaal onverhard</i>	<i>Circa 5.100</i>
Totaal oppervlak projectgebied	Circa 11.970

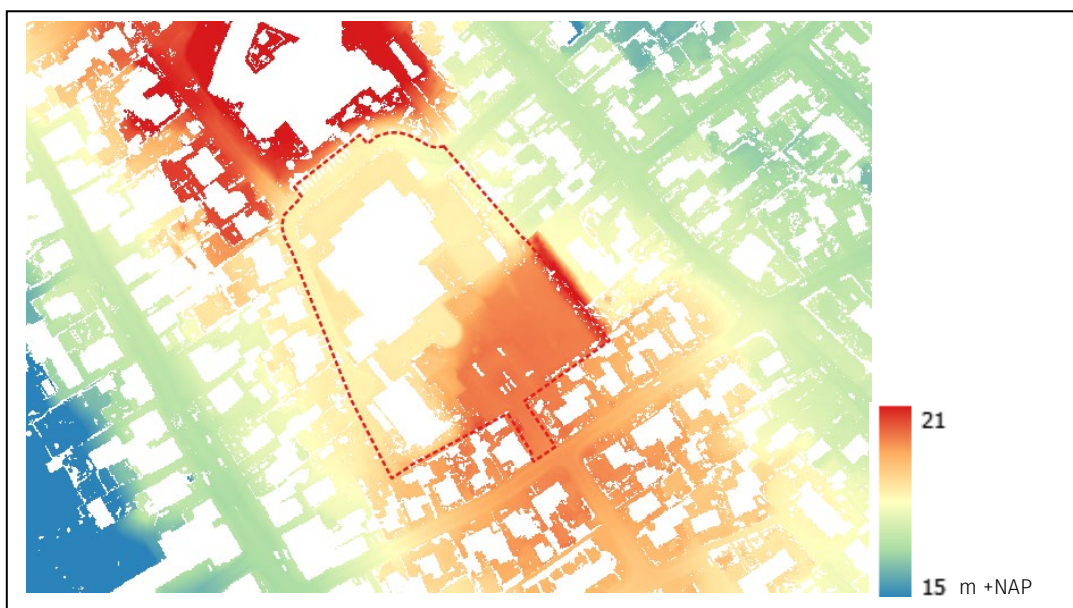
3. Gebiedskenmerken

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de omgevingskenmerken van het projectgebied besproken die invloed hebben op het functioneren van het watersysteem ter plaatse. Dit betreft de beschrijving van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, geohydrologische situatie, grondwaterstanden, oppervlaktewater en de riolering.

3.2 Maaiveldhoogte

Er is geen terreinmeting bekend, voor het bepalen van de hoogtes van het maaiveld in en rond het projectgebied is gebruik gemaakt van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN4, www.ahn.nl). Afbeelding 3 geeft het projectgebied op de AHN weer.



Afbeelding 3: Visualisatie van de hoogtes binnen plangebied IKC Silvolde (bron: www.ahn.nl)

Uit deze kaart blijkt dat de maaiveldhoogte van het projectgebied rondom het schoolgebouw 18,3 m +NAP bedraagt. De zuidoosthoek van het projectgebied heeft een maaiveldhoogte van circa 20,0 m +NAP. De projectlocatie is gelegen op een rivierduin, welke parallel aan de Oude IJssel gelegen is. Hierdoor zijn de straten aan de west- en oostzijden lager gelegen dan de projectlocatie.

De maaiveldhoogte van het Pastoor Bluemersplein bedraagt aan de west- en noordkant circa 18,2 m +NAP, terwijl deze vanaf de bocht aan de noordkant richting de Lichtenbergseweg neemt af van 18,0 naar 17,0 m +NAP. De Boterweg die aan de zuidkant van het projectgebied loopt heeft bij de inrit naar het projectgebied een hoogte van 19,7 m +NAP en loopt in oostelijke en westelijke richting af naar circa 17 m +NAP.

3.3 Geohydrologische bodemopbouw

De bodemopbouw is van belang omdat de textuur en samenstelling van de bodem bepaalt hoe makkelijk water kan infiltreren en hoe goed de bodem water vasthoudt. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde eenheden betreffen vorstvaaggronden en hoge bruine enkeerdgronden, bestaande uit grof zand en lemig fijn zand.

Voor het bepalen van de opbouw van de bodem binnen het projectgebied is het DINoloket geraadpleegd.

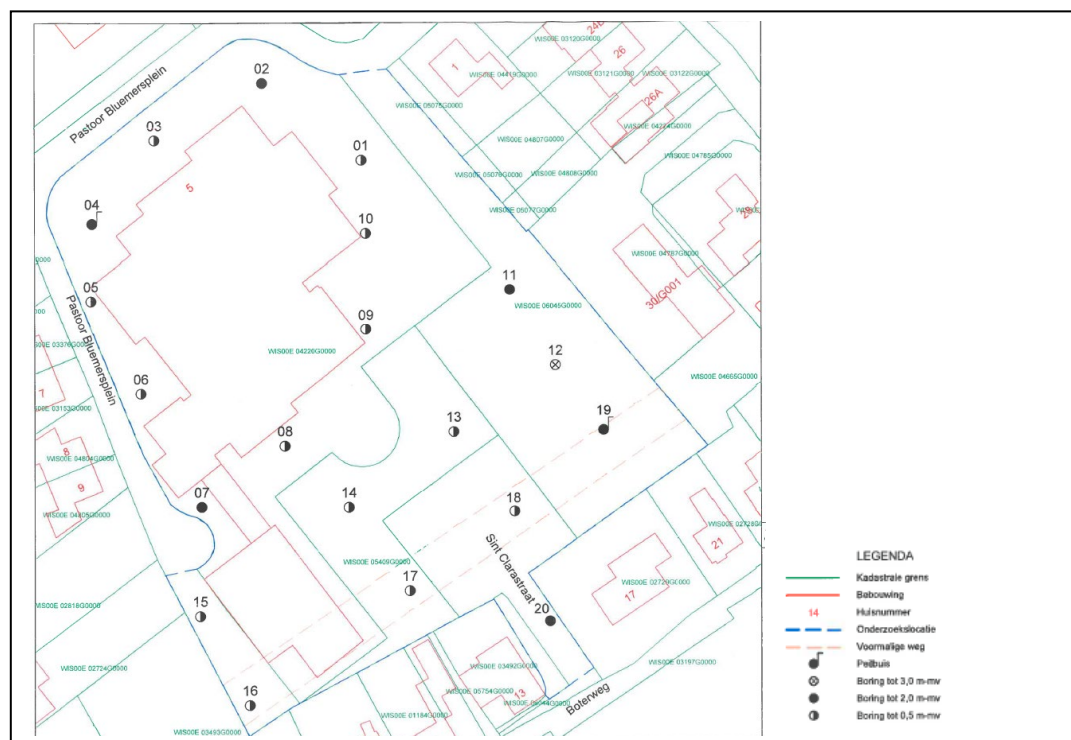
In tabel 3 is de geohydrologische bodemopbouw weergegeven.

Tabel 3 Geohydrologische bodemopbouw (DINoloket)

Diepte (m-mv)	Beschrijving	Formatie
0 – 3,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei, grof zand en een spoor klei en veen en grind	Formatie van Bostel
3,5 – 27	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
27 – 40	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
40 - 50	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	Formatie van Oosterhout

3.4 Uitgevoerd bodemonderzoek

Binnen het projectgebied is in 2007 een bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde, MT.27436 Milieutechniek Rouwmaat, 30 okt 2007). Als actualisatie is in mei 2025 een nieuw bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek Pastoor Bluemersplein te Silvolde, Buro Ontwerp en Omgeving, kenmerk 4068.01, d.d. 14-5-2025). Hierbij zijn binnen onderhavig projectgebied 20 boringen geplaatst. De situering van de boringen is weergegeven op onderstaande afbeelding 4.



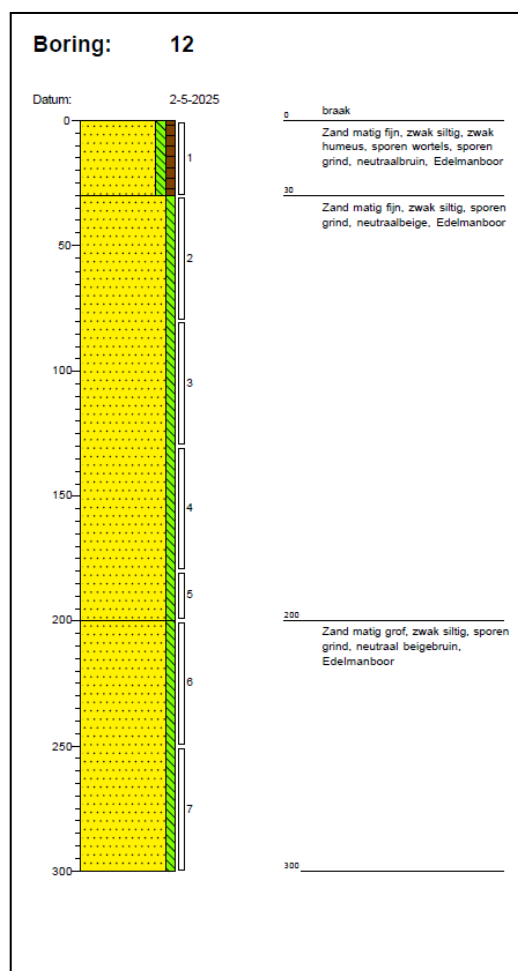
Afbeelding 4: Situering boorpunten bodemonderzoek

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot een diepte van 5 m-mv bestaat uit matig fijn tot matig grof en zwak siltig zand. Plaatselijk is de bovengrond tot maximaal 0,5 m-mv zwak humeus. De overgang van matig fijn naar matig grof zand ligt tussen 1,0 en 2,0 m-mv. In de gehele bodem zijn sporen grind aanwezig, incidenteel zijn sporen roest en baksteen waargenomen. Ter illustratie is het boorprofiel van boring 12 weergegeven in afbeelding 5.

3.5 Infiltratiecapaciteit bodem

Op basis van de bodemopbouw kan een grove schatting gemaakt worden van de doorlatendheid van de bodem. Tabel 4 geeft de hydrologische bodemopbouw van diverse grondsoorten weer. Tevens is de classificatie van de doorlatendheid zoals weergegeven in het Cultuurtechnisch Vademecum opgenomen.

Naast de mate van fijnheid van het aanwezige zand, is tevens de mate van organische stof in de bodem van belang voor de doorlaatfactor. Fijnere en meer humeuze zandfracties zijn slechter doorlatend dan grover zand en humusarme gronden. Ook de mate van siltigheid is van invloed op de doorlatendheid van de bodem. Meer siltige bodems zijn slechter doorlatend.



Afbeelding 5: Boorprofiel boring 12

Tabel 4: Doorlatendheid grondsoorten uit Cultuurtechnisch Vademecum

Grondsoort	Doorlaatfactor min [m/dag]	Doorlaatfactor max [m/dag]	Classificatie
Zwak siltig klei	<0,0001		Zeer slecht doorlatend
Matig tot sterk siltig klei	0,0001	0,001	
Sterk siltig klei	0,001	0,01	
Zwak zandige tot sterk zandige klei	0,01	0,1	Slecht doorlatend
Kleiig en uiterst fijn zand	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend
Zeer fijn tot matig fijn zand	1,0	10	Goed doorlatend
Matig grof tot zeer grof zand	10	100	Zeer goed doorlatend
Uiterst grof zand en grind	100	1000	
Kalkzandsteen	0,5	5,0	0,5 -1,0: vrij goed doorlatend 1,0-5,0: goed doorlatend
Kleiig veen	0,005	0,1	Slecht doorlatend
Veen	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend

Bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag worden geschikt geacht voor infiltratie van hemelwater.

Op basis van de geohydrologische bodemopbouw en boorprofielen uit 2007 en 2025 (matig fijn tot matig grof zand) is voor de bodem vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv (zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand) een doorlatendheid van 0,5 tot 5 m/dag te verwachten. Deze bodemlaag wordt voor infiltratie niet kansrijk geacht.

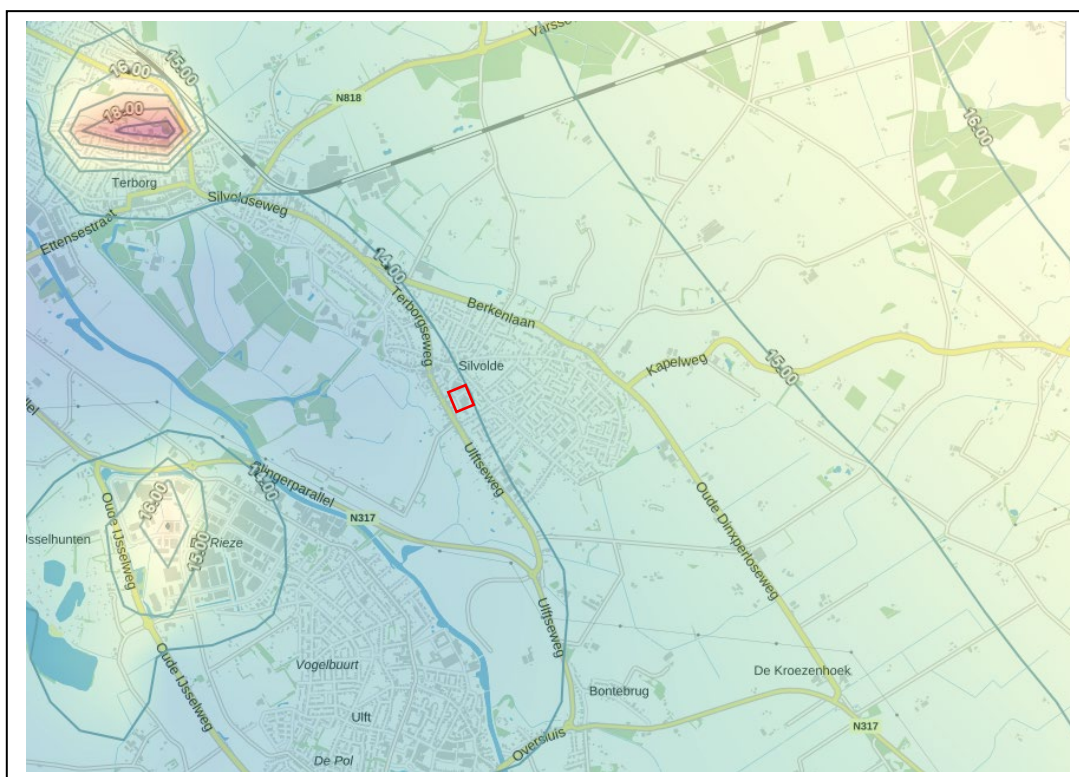
In de ondergrond, tot een diepte van ten minste 5 m-mv, is een doorlatendheid van 1 tot 10 m/dag te verwachten.

Om de daadwerkelijke infiltratiecapaciteit van de bodem te bepalen zal de doorlatendheid middels veldproeven vastgesteld moeten worden.

3.6 Grondwater

3.6.1 Grondwaterstromingsrichting

Op basis van de isohypsen van TNO (www.grondwatertools.nl) blijkt dat het grondwater in het projectgebied in zuidwestelijke richting, richting de Oude IJssel, stroomt. Op onderstaande afbeelding 6 is het projectgebied weergegeven op de kaart met isohypsen. De hoge grondwaterstand bij Terborg is naar alle waarschijnlijkheid een modelfout.



Afbeelding 6: Isohypsen rondom projectgebied (Grondwatertools.nl)

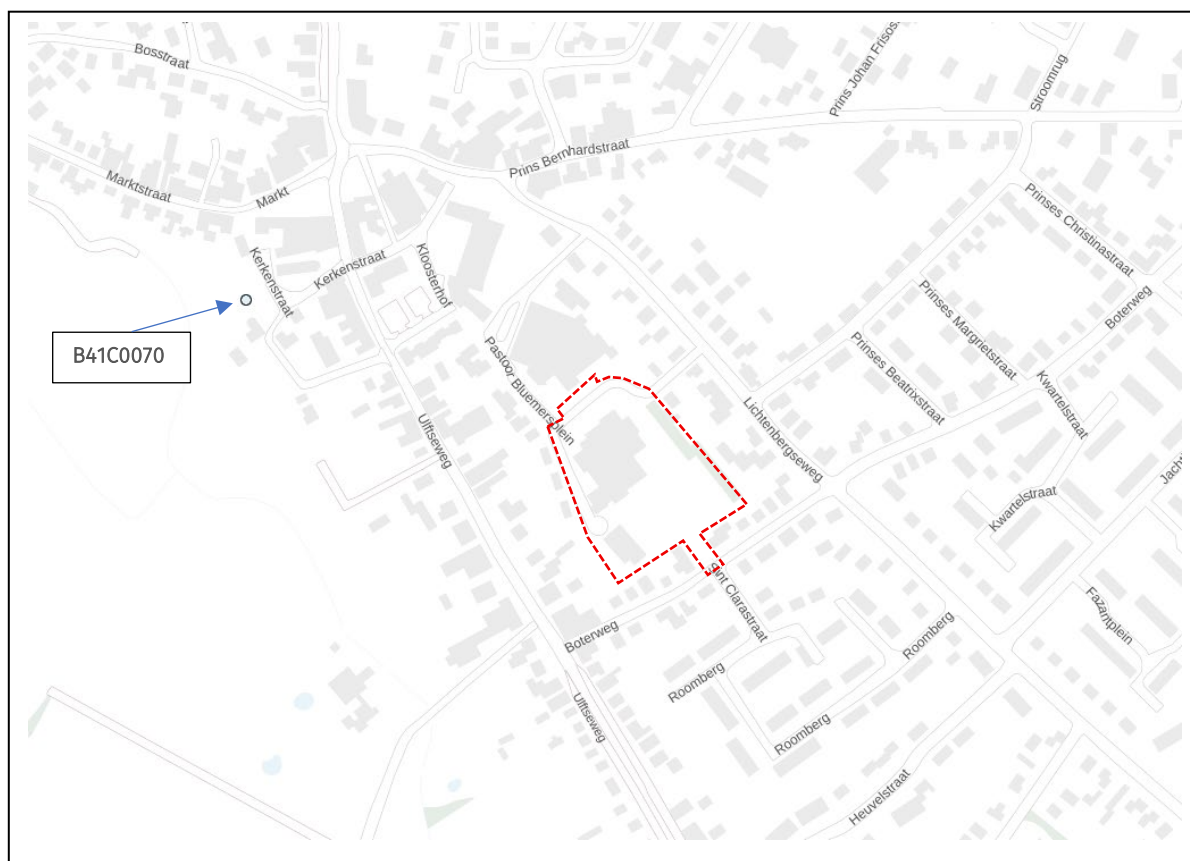
3.6.2 Grondwaterstanden

De grondwaterstand fluctueert gedurende het jaar. In de winter worden vaak de hoogste grondwaterstanden gemeten en de laagste standen worden in de zomer gemeten. De jaarlijkse variatie van de grondwaterstand op een locatie kan worden gekarakteriseerd door de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Met de GHG kan worden bepaald of er binnen een projectgebied mogelijkheden zijn voor infiltratie/waterberging. Daarnaast heeft de GHG invloed op het gebruik van het projectgebied.

Er dient afhankelijk van het gebruik een minimale afstand aanwezig te zijn tussen het maaiveldniveau en de GHG. Deze ontwateringsdiepte moet voldoende zijn om problemen met bijvoorbeeld draagkracht en natte kelders te voorkomen.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2007 heeft er geen grondwateronderzoek plaatsgevonden omdat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevond (Verkennend bodemonderzoek Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde, MT.27436 Milieutechniek Rouwmaat, 30 okt 2007). Dit is eveneens het geval geweest bij het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek in 2025 (Verkennend bodemonderzoek Pastoor Bluemersplein te Silvolde, Buro Ontwerp en Omgeving, 4068.01 d.d. 14-5-2025).

Om een inschatting te maken van de GHG is gekeken naar de beschikbare monitoringspeilbuizen van Grondwatertools.nl in de buurt van het projectgebied. Hieruit blijkt dat ten noordwesten van het projectgebied één monitoringspunt aanwezig is, weergegeven in afbeelding 7.



Afbeelding 7: Ligging monitoringspeilbuis B41C0070

Op basis van de meetperiode en het aantal metingen is de buis met aanduiding B41C0070 gehanteerd voor het bepalen van de grondwaterstanden. Tabel 5 geeft de (statistisch) berekende grondwaterstanden van deze buis weergegeven, over de periode van 1992 t/m 2000. De 90-percentiel en de 10-percentiel waarde zijn bepaald, dat wil zeggen dat respectievelijk 90 en 10 % van de gemeten grondwaterstanden kleiner is dan deze waarde. Deze waarde komen overeen met de GHG, en is als zodanig aangehouden.

Tabel 5: Grondwaterstanden omgeving (DINOloket)

Aanduiding buis	Locatie	Hoogte (m +NAP)	GHG		G-gem		GLG	
			m +NAP	m -mv	m +NAP	m -mv	m +NAP	m -mv
B41C0070	Circa 300 m ten noordwesten van het projectgebied	16,28	13,22	3,06	12,97	3,31	12,75	3,53

Op basis van deze gegevens, de stromingsrichting van het grondwater, de maaiveldhoogte van deze buis en van het projectgebied wordt er een GHG aangehouden van circa 13,5 m +NAP (circa 4,8 – 6,5 m-mv). Voor de GLG is op basis van deze gegevens een stand van circa 12,8 m +NAP (circa 5,5 – 7,2 m -mv) aangehouden.

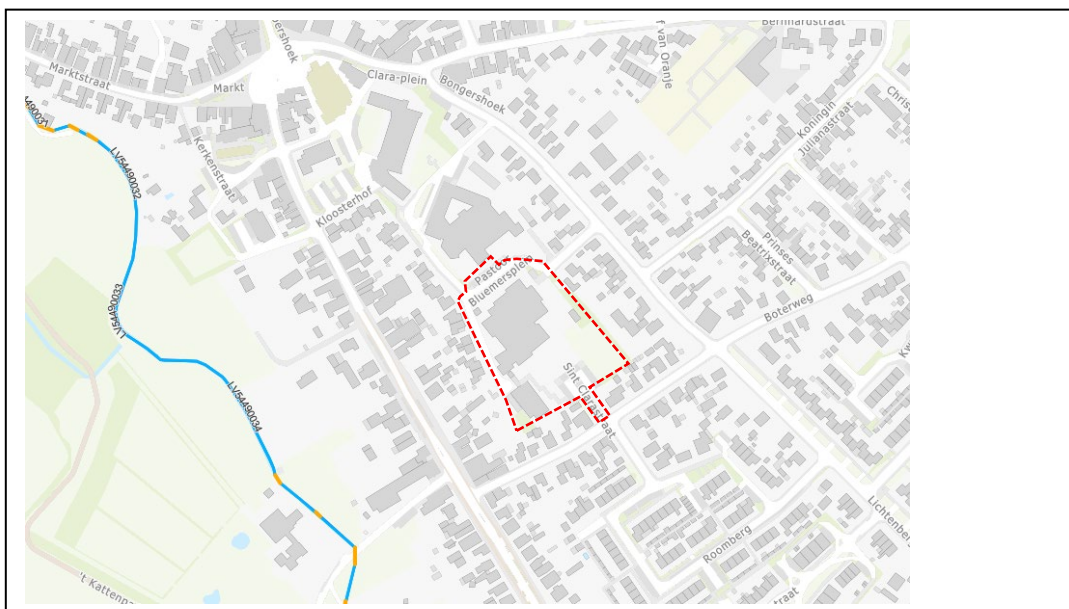
3.6.3 Grondwateronttrekking

Het projectgebied bevindt zich niet in een grondwaterwingebied of boringsvrije zone. Eventuele andere (industriële) onttrekkingen van grondwater in de omgeving zijn niet bekend (bron: Atlas Leefomgeving).

3.7 Oppervlaktewater

Voor het bepalen van de aanwezige watergangen binnen het projectgebied en in de directe omgeving is de leggerkaart van waterschap Rijn en IJssel geraadpleegd. Uit deze leggerkaart blijkt dat er in de directe nabijheid van het projectgebied geen watergangen zijn. De dichtstbijzijnde watergang is de Stoerstrang, welke richting het zuiden stroomt en via de Bergerslagbeek ten westen van de projectlocatie in de Oude IJssel stroomt.

Het projectgebied is op de leggerkaart weergegeven op afbeelding 8.

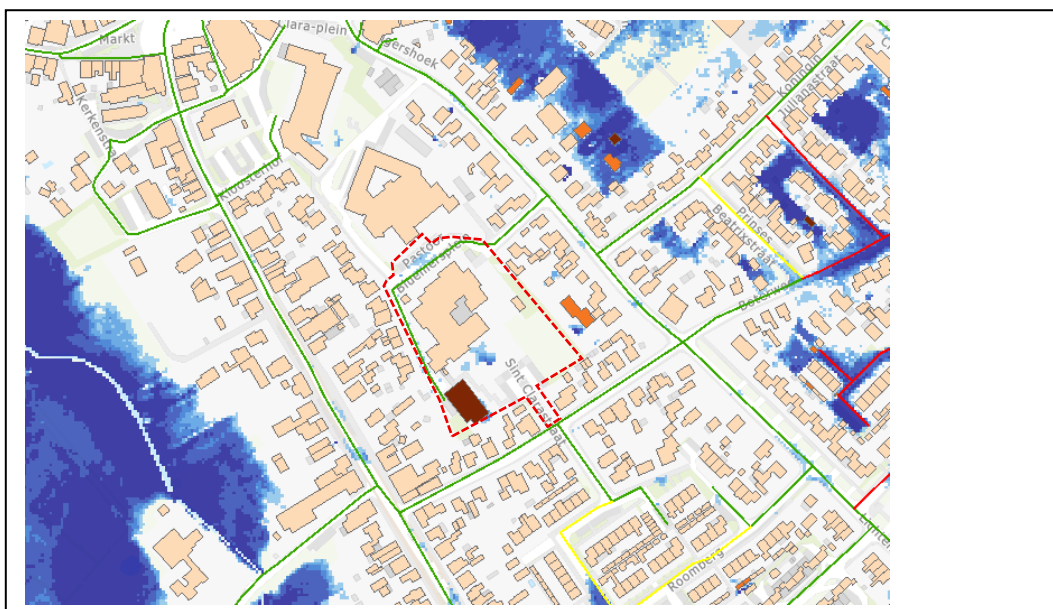


Afbeelding 8: watergangen in beheer van het waterschap in de omgeving van het projectgebied

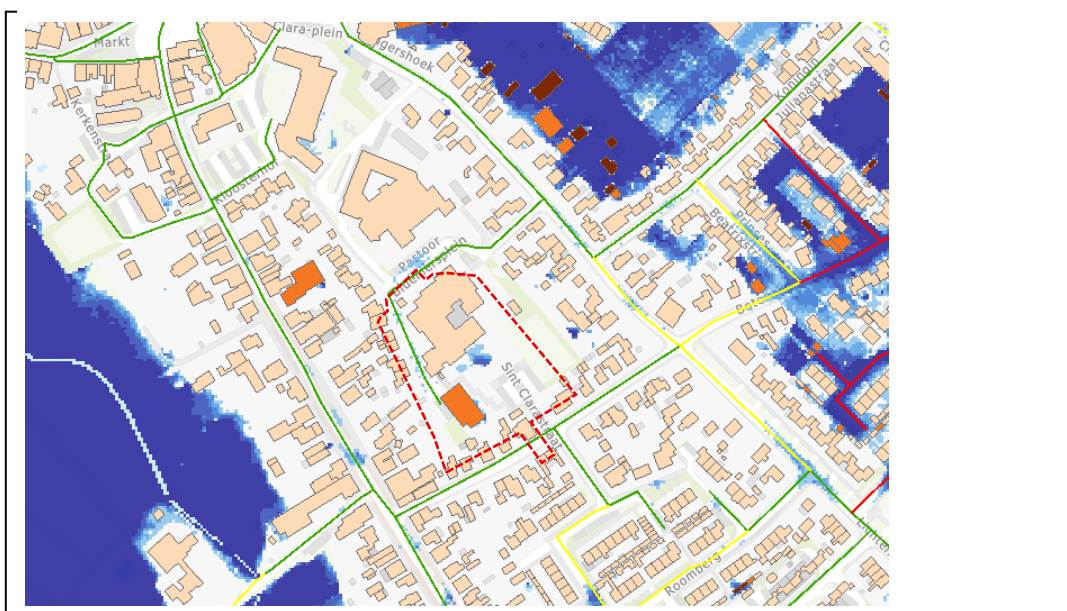
3.8 Klimaatatlas (gemeente Oude IJsselstreek)

De gemeente Oude IJsselstreek heeft een klimaatatlas opgesteld. De klimaatatlas maakt duidelijk op welke klimaateffecten we ons moeten instellen, zoals extreme neerslag waarbij wateroverlast kan optreden. Op de kaarten is het risico van wateroverlast in beeld gebracht voor een klimaatbui met respectievelijk een kans van eens per 100 jaar (70 mm in 1 uur) en eens per 1.000 jaar (160 mm in 2 uur).

Op de kaarten in afbeeldingen 9 en 10 is te zien dat het projectgebied, op basis van het model, in de huidige staat vrijwel niet gevoelig is voor wateroverlast als gevolg van extreme neerslag. De praktijk leert echter dat de huizen aan de westzijde van het Pastoor Bluemersplein incidenteel wateroverlast ondervinden. Mogelijk wordt deze situatie verergerd door afstroom van hemelwater vanaf het schoolplein.



Afbeelding 9: plangebied en omgeving bij een bui van 70 mm in één uur



Afbeelding 104: Plangebied bij een bui van 160 mm in twee uur

3.9 Vuil- en hemelwater

De afvoer van DWA vanuit het projectgebied vindt in de huidige situatie plaats via gemengde riolering. Dit stelsel is voorlopig niet aan vervanging toe. De riolering volgt niet het profiel van het Pastoor Bluemersplein, maar bevat rechte hoeken. Hierdoor loopt de riolering gedeeltelijk onder het fietsenhok aan de noordzijde van het projectgebied door. Ook ligt er een rioleringsbuis onder de doodlopende Sint Clarastraat door met straatkolken op de hoeken van het parkeerterrein. Waarschijnlijk zal dit met de herinrichting van het terrein geen problemen vormen.

De locatie van de huidige aansluiting van de huidige bebouwing op het gemengde rioleringsstelsel is onbekend.

3.10 Kabels en leidingen

Op basis van de KLIC-melding van het Kadaster, zoals weergegeven in onderstaande Afbeelding 11 lopen vele kabels en leidingen op en rond het projectgebied.

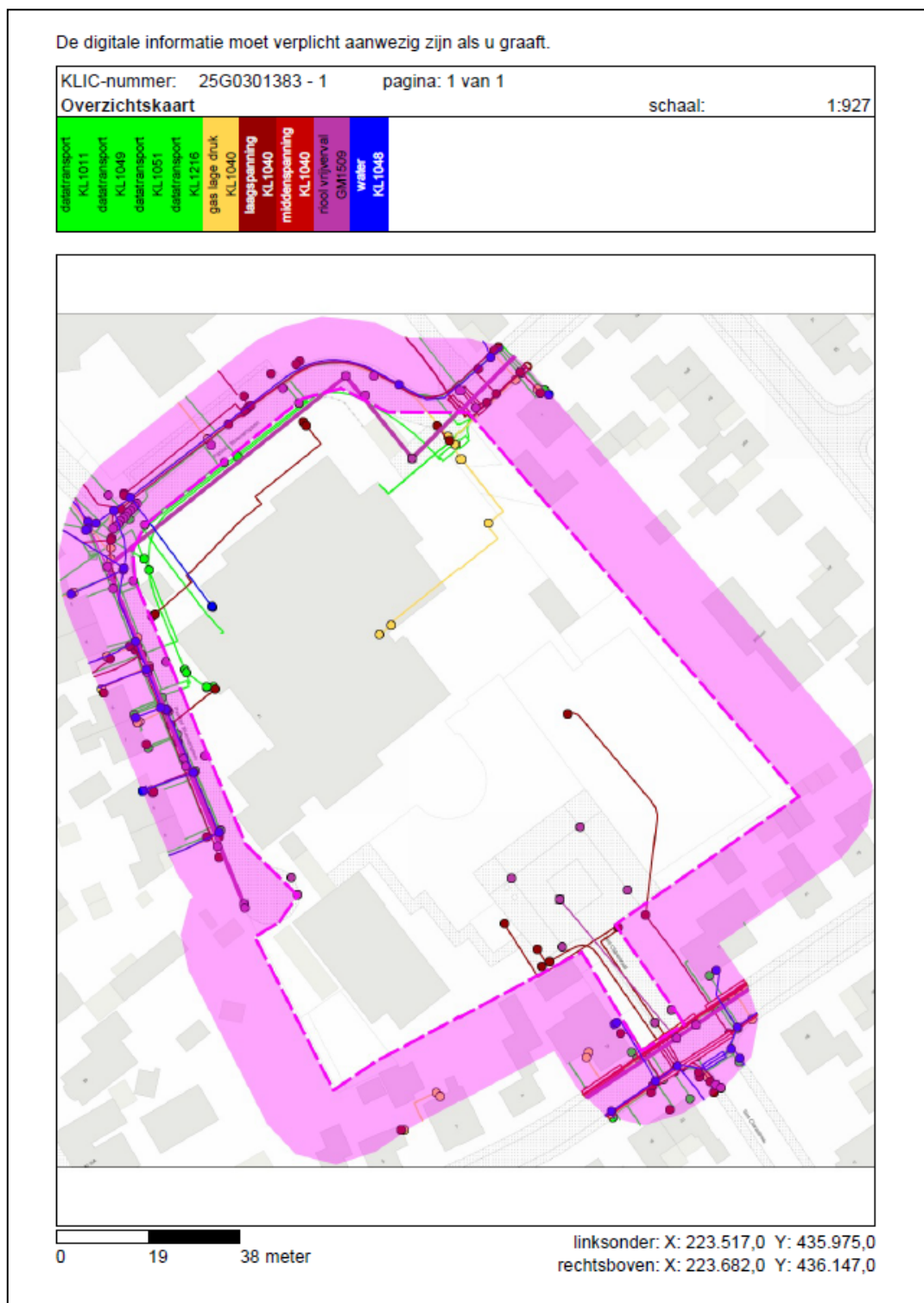
Onder de Boterweg en Lichtenbergseweg liggen de doorgaande gas-, water- en rioleringsleidingen en data- en elektriciteitskabels.

De lagedruk-gasaansluiting van het schoolgebouw komt aan de oostzijde het gebouw binnen en is aangesloten op het netwerk aan de noordzijde, onder het Pastoor Bluemersplein.

Er is een verbinding van datakabels aan de noord- en westzijden van het gebouw. Aan de westzijde lopen de datakabels gedeeltelijk onder het fietsenhok door.

De gebouwaansluiting van elektriciteit ligt eveneens aan de westkant. Ook ligt er een elektriciteitskabel onder de noordkant van het schoolplein. Het lijkt alsof er geen gebouwaansluiting aan deze kabel verbonden is. Ook lopen er enkele elektriciteitskabels aan de zuidzijde, bij de parkeerplaats van de Sint Clarastraat.

De waterleiding is aangesloten aan de westkant, waarna de leiding naar het noorden loopt.



Afbeelding 11: gegevens KLIC

4. Relevant beleid

4.1 Waterschap Rijn en IJssel

Ruimte maken voor water, in plaats van ruimte onttrekken aan water, is de kern van het waterbeleid voor de 21e eeuw. Het is essentieel dat het aspect water vanaf de start van de ontwikkeling van een ruimtelijk plan goed aan de orde komt. Elke ruimtelijke ontwikkeling biedt de kans om de waterspecten integraal mee te nemen, zodat de doelstellingen van het plan optimaal gerealiseerd kunnen worden, zonder dat dit nadelen heeft voor de omgeving, zoals verdroging of wateroverlast.

Het waterschap heeft een document opgesteld (Uitgangspunten voor waterneutraal bouwen, juni 2021) waarin toegelicht wordt op welke manier ze om willen gaan met de kwantitatieve aspecten van het waterbeheer bij stedelijke ontwikkelingen, zodat deze ontwikkelingen waterneutraal kunnen plaatsvinden (waterneutraal bouwen). Daarbij is er in het bijzonder aandacht voor situaties met extreme hoeveelheden neerslag en situaties van droogte.

Doelen zijn, wateroverlast voorkomen, verdroging voorkomen en schoon water schoonhouden door regenwater te scheiden van afvalwater en hemelwater dat afstroomt via daken en wegen via een bodempassage en niet rechtstreeks te laten afstromen naar het oppervlaktewater.

Uitgangspunten zijn waterneutraal en klimaatrobuust bouwen.

Om waterneutraliteit te bereiken zijn er bij ontwikkelingen, waarbij er sprake is van een toename van verhard oppervlak door gebouwen én bestratingen, maatregelen nodig om voldoende water te kunnen vasthouden of bergen binnen het projectgebied. Bij een nieuwe ontwikkeling (van onverhard naar verhard) kan als vuistregel genoemd worden dat van de maatregelen om voldoende water vast te kunnen houden, ca. 90% van de compensatie nodig is om waterneutraal te blijven en ca. 10% om daarbij ook klimaatrobuust te zijn.

In ruimtelijke plannen met een toename van verharding zijn infiltratie- of waterbergende voorzieningen nodig om het plan waterneutraal te maken. Aan de benodigde maatregelen voor waterneutraliteit en het rekening houden met klimaatverandering (klimaatrobuustheid) worden voorwaarden gesteld welke afhankelijk zijn van het gebied en het type ontwikkeling.

Onderhavige ontwikkeling betreft een stedelijke ontwikkeling. In de huidige situatie is circa 8.510 m² verharding aanwezig, het verhard oppervlak in de toekomstige situatie betreft circa 6.870 m². Er is geen sprake van een netto afname aan verharding.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van circa 11.970 m². Hiermee wordt het gezien als een stedelijke ontwikkeling binnen de bebouwde kom waarbij sprake is van sloop en herbouw en de verharding wordt vernieuwd. Een grote vernieuwingsopgave biedt de kans om het gehele waterneutraal te maken ten opzichte van wanneer dit gebied onverhard zou zijn.

Om wateroverlast te voorkomen, wordt als uitgangspunt gehanteerd, dat een bui, die ca. eens per 100 jaar voorkomt (bui T100), in het projectgebied wordt geborgen en vertraagd wordt afgevoerd naar het grond- en/of oppervlaktewater. Ook hier houden we rekening met klimaatontwikkeling door de bui met 10% te vergroten (bui T100+10%).

Gezien het projectgebied groter is dan 1.500 m² betreft de minimale bergingseis welke hierbij van toepassing is 80 mm.

De benodigde waterbergingscompensatie wordt als volgt berekend:

Aantal m³ berging = 80 mm × oppervlak (m²) verharding.

Als het bestaande watersysteem benedenstrooms buiten het projectgebied (met de huidige oppervlakte aan verharding) al aantoonbaar robuust is en goed functioneert, is in overleg met het waterschap maatwerk mogelijk. Het is dan niet nodig om volledig waterneutraal ten opzichte van onverhard gebied te ontwikkelen. De minimale bergingseis betreft dan 20 mm.

4.2 Gemeente Oude IJsselstreek

In het Water en Rioleringsprogramma van de gemeente Oude IJsselstreek 2024-2028 staat beschreven hoe de gemeente haar zorgtaken voor afval-, hemel- en grondwater uitvoert. De watertaken van de gemeente bestaan uit het inzamelen en afvoeren of verwerken van stedelijk afvalwater en hemelwater.

In het WRP staat beschreven dat er breder gekeken wordt met klimaatveranderingen en de gevolgen hiervan voor de inrichting van de openbare ruimte.

Burgers en bedrijven hebben op grond van de Waterwet (artikel 3.5) een eigen verantwoordelijkheid voor het hemelwater dat op eigen terrein valt, de gemeente voor het hemelwater op openbaar gebied. Bij nieuwbouw verwerkt de particulier als het redelijkerwijs mogelijk is het hemelwater op eigen perceel. Als dat niet kan, levert hij het gescheiden van vuilwater aan op de perceelsgrens. De gemeente heeft een verplichting om zich in te spannen om afvloeiend hemelwater in te nemen en te verwerken, zolang een perceeleigenaar redelijkerwijs niet zelf het hemelwater kan verwerken. Ze voldoen aan deze inspanningsverplichting, door aan particulieren een voorziening aan te bieden om het hemelwater in te lozen. Welke voorziening dit is, maakt voor de zorgplicht niet uit, hoewel ze een voorkeur hebben voor gescheiden rioleren. De gemeente zal per geval beoordelen welke voorziening past bij de situatie.

Voor de omgang met hemelwater sluit de gemeente aan bij de landelijke maatlat en hanteert de voorkeursvolgorde **benutten en besparen – vasthouden en infiltreren – bergen – afvoeren**.

De gemeente streeft ernaar dat bij een piekbui van 70mm in één uur geen onveilige situaties of schade ontstaan. Dit is de bui uit de landelijke maatlat, die eenmaal in de 100 jaar voorkomt in 2050. Dit is overigens niet op elk terrein en in elke situatie voldoende om wateroverlast te voorkomen. Wateroverlast zoals kortdurend water op straat waarbij het nodig is om laarzen aan te doen, wordt het nieuwe normaal. Overigens kan ook deze 'maatlatbui' de komende jaren veranderen als klimaatmodellen daar aanleiding toe geven. Het is belangrijk hier alert op te zijn.

Voor nieuwbouw binnen nieuwe bestemmingsplannen moet altijd een waterparagraaf opgesteld worden, op basis van het programma van eisen met randvoorwaarden en ontwerpgrondslagen voor het waterhuishoudkundige systeem. Met het waterschap maakt de gemeente afspraken over de waterhuishouding in nieuwe gebieden en de aanleg van waterberging. **Er wordt daarbij 10% van het bruto-oppervlak beschikbaar gehouden voor water.** Hemelwater moet altijd gescheiden van het overig afvalwater worden aangeleverd aan de perceelsgrens. Bij voorkeur bovengronds. Op drukriolering mag alleen huishoudelijk afvalwater worden geloosd, daar is het systeem op ontworpen.

Uitgangspunt voor de gemeente Oude IJsselstreek is dat het hemelwater op eigen terrein verwerkt wordt en niet leidt tot overlast op naast gelegen percelen. Als richtlijn kan een berging van 20 mm worden aangehouden waarbij gekeken dient te worden naar de situatie ter plekke en wat daar wenselijk is.

Aantal m³ berging = 20 mm × oppervlak (m²) verhard oppervlak en/of 10% bruto oppervlak voor waterbergingsvoorzieningen reserveren

5. Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de consequenties van de voorgenomen ontwikkeling voor de waterhuishouding behandeld. Daarnaast wordt ingegaan op de waterhuishoudkundige uitgangspunten voor de ontwikkeling.

5.2 Uitgangspunten

In onderstaande tabel 6 worden de uitgangspunten die van toepassing zijn op de waterhuishouding in het projectgebied weergegeven.

Tabel 6: Uitgangspunten

		Uitgangspunt	Eenheid	Bron
Maaiveldhoogte		18,3-20,0	m +NAP	Onderhavige analyse
Infiltratiecapaciteit bovengrond (0 tot 0,5 m-mv *)		Niet geschikt*	m/dag	Onderhavige analyse
Infiltratiecapaciteit ondergrond (>0,5 m-mv) *		1 tot 10	m/dag	Onderhavige analyse
GHG		13,5	m +NAP	Onderhavige analyse
Huidig verhard oppervlak		8.510	m ²	Onderhavige analyse
Verhard oppervlakte na ontwikkeling		6.870	m ²	Onderhavige analyse
Bergingseis gemeente toekomstig verhard opp.		10% bruto oppervlak voor waterberging / 20 mm	-	Gemeente Oude IJsselstreek
Bergingseis waterschap toekomstig verhard opp. **		80	mm	Waterschap Rijn en IJssel
Ontwatering	Bebouwing ***	0,7 0,9	m-mv m-vloerpeil	Richtlijnen Rioned
	Groen	0,5	m-mv	Richtlijnen Rioned
	Straten	0,7	m-mv	Richtlijnen Rioned
	Hoofdwegen	1,0	m-mv	Richtlijnen Rioned
*		bepaald op basis van literatuur. Er zijn geen veldmetingen uitgevoerd.		
**		Er wordt uitgegaan van een bergingseis van 80 mm, als aangetoond kan worden dat het watersysteem benedenstrooms voldoende robuust is,		
***		aanbevolen wordt het vloerpeil (drempelpeil) van minimaal 0,2 tot 0,3 meter boven de as weg aan te leggen.		

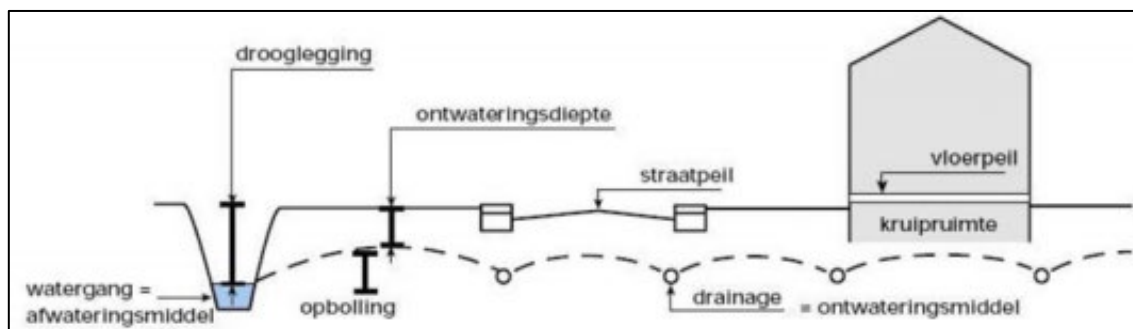
5.3 Peilen

In het stedelijk gebied is het waterbeheer voor gericht op het voorkomen van wateroverlast, omdat hoge grondwaterstanden natte kruipruimten en vochtproblemen in huis kunnen opleveren.

Uitgaande van een GHG van 13,5 m +NAP dient het maaiveld op 14,2 te liggen en dient de bebouwing 14,4 m +NAP te liggen.

Het huidige maaiveld is gelegen op circa 18,3 tot 20,0 m +NAP. Hiermee wordt ruim voldaan aan de ontwateringseis.

Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de bebouwing op minimaal 0,2 meter boven het niveau van het de omliggende infrastructuur te realiseren. Op basis van deze hoogtes van de projectlocatie en het naastgelegen Pastoor Bluemersplein en de Boterweg is er geen overlast te verwachten op de projectlocatie indien er water op deze straten staat.



Afbeelding 12 : schematische weergave t.a.v. weg- en vloerpeilen

5.4 Bergingsopgave

Op basis van de voorgenomen ontwikkeling zal er circa 6.870 m² verhard oppervlak gerealiseerd worden. Dit is een afname ten opzichte van de huidige situatie van circa 1.640 m². Vanwege de grootte van de locatie wordt het gezien als een stedelijke ontwikkeling waar het nieuwe verharde oppervlak gecompenseerd dient te worden. Er geldt volgens Waterschap Rijn en IJssel een bergingseis van 80 mm. Wanneer kan worden aangetoond dat het watersysteem benedenstrooms voldoende robuust is, kan dit worden bijgesteld naar 20 mm. De bergingseis van de gemeente Oude IJsselstreek is 20mm. Hierin is de eis van het waterschap hoger. Deze wordt hierom aangehouden voor de bergingsopgave. Het bergen van 80 mm water over 6.870 m² resulteert in een volume van 549,6 m³.

Tabel 7: overzicht bergingsopgave

Bergingsopgave	
Toekomstig verhard oppervlak	6.870 m ²
Bergingseis toekomstig verhard oppervlak	80 mm
Totaal bergingsopgave	549,6 m³

5.5 Realisatie berging

Binnen het projectgebied dient minimaal 550 m³ hemelwater geborgen te worden (80 mm * 6.870 m²). Hemelwater dient binnen het projectgebied te worden verwerkt volgens de reeks infiltratie-vasthouden-bergen en vertraagd afvoeren.

Waterberging kan gerealiseerd worden door infiltratievoorzieningen, waterbergende voorzieningen of door extra oppervlaktewater. Wat betreft de infiltratievoorzieningen is de voorkeursvolgorde:

- vasthouden op daken en nuttig gebruiken;
- bovengronds infiltreren (bv wadi's, greppels);
- ondergronds infiltreren via een voorziening (bv infiltratieriool);
- op een andere manier water vasthouden en vertraagd afvoeren.

De locatie is gelegen op een rivierduin. De grondwaterstanden zijn te diep gelegen om oppervlaktewater aan te leggen. Er dient derhalve gezocht te worden naar oplossingen om het water te bergen, te infiltreren in de ondergrond en/of vertraagd af te voeren.

Mogelijke oplossingen binnen het projectgebied kunnen zijn:

1. Het implementeren van verlagingen in het maaiveld waar het water kan worden geborgen en kan infiltreren (wadi's);
2. Berging onder parkeerplaatsen en onder de verlenging van de toegangsweg met ondergrondse infiltratie en als optie het verlaagd aanleggen van de parkeerplaats;
3. Het toepassen van groene en/of blauwe daken;

Op zandgronden is regenwaterinfiltratie een goede optie. Gezien de bodemopbouw binnen het projectgebied is infiltratie in de niet-humeuze ondergrond kansrijk (matig fijn tot matig grof zand, zwak siltig). Ook ligt de grondwaterspiegel diep genoeg voor het infiltreren van hemelwater.

Binnen het ontwerp is ruimte voor de realisatie van twee wadi's. Deze worden hieronder beschreven. Bij de wadi's is uitgegaan van een diepte van 50 cm, een maximale vulling van 30 cm en een talud van 1:3.

Wadi noordzijde Pastoor Bluemersplein

Uitgaande van een bodem van circa 207 m² en vulling van 30 cm van deze wadi kan er circa 62,1 m³ hemelwater (tijdelijk) geborgen worden. Daarnaast past er in het talud een aanvullende 13,2 m³ hemelwater in geval van vulling tot 30 cm. Het totale waterbergende volume van deze wadi is 75,3 m³ (statisch).

Wadi centraal tussen nieuwe woningen en langzaamverkeerroute

Uitgaande van een bodem van circa 253 m² en vulling van 30 cm van deze wadi kan er circa 75,9 m³ hemelwater (tijdelijk) geborgen worden. Daarnaast past er in het talud een aanvullende 10,4 m³ hemelwater in geval van vulling tot 30 cm. Het totale waterbergende volume van deze wadi is 86,3 m³ (statisch).

Waterbergend cunet onder parkeervakken en wegdelen

Onder de parkeerplaatsen en het verlengde stuk van de toegangsweg kan een waterbergend cunet worden aangelegd. Het hemelwater kan dit cunet bereiken door de waterdoorlatende verharding (ter plaatse van de parkeerplaatsen) en infiltratiekolken te gebruiken (in de toegangsweg). Vanuit het cunet zal het hemelwater infiltreren in de diepere ondergrond.

Uitgaande van een totale oppervlakte van circa 780 m², een cunet met een laagdikte van 40 cm en verzadiging van 30%, kan er een waterberging van 93,6 m³ gerealiseerd worden (statisch).

De doodlopende straat van het Pastoor Bluemersplein wordt doorgetrokken als toegangsweg tot de nieuw te realiseren woningen. Hieronder wordt door middel van infiltratiekolken en een waterbergend cunet eveneens een waterberging gecreëerd. Door het verlengen van de straat wordt 330 m² aan verharding toegevoegd. Met een cunet bestaande uit grof zand met een verzadigingsgraad van 30% en een cunetdikte van 40cm, kan er 39,6 m³ water worden geborgen (statisch).

Dynamische berging

Op basis van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is bekend dat de bodem tot een diepte van 1 tot 2 m-mv bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk (met name in de zuidoosthoek) is de bovengrond tot 0,5 m-mv zwak humeus.

De zwak humeuze lagen worden niet voor infiltratie geschikt geacht. Onderliggende bodemlagen worden wel beschouwd als geschikt voor infiltratie.

Tijdens de bui infiltreert al hemelwater in de bodem (dynamische berging). In onderstaande tabel is de dynamische berging in de wadi berekend. De dynamische berging is afhankelijk van het infiltrerend oppervlak, de infiltratiecapaciteit en de infiltratieduur. Bij de berekening is

uitgegaan van een graswadi met een gemiddelde doorlatendheid van 0,5 m/dag (20 mm/uur), waarbij gedurende 12 uur infiltratie plaatsvindt.

De totale bodems van de wadi's en waterbergende cunetten hebben een oppervlakte van 1.633 m². Over 12 uur infiltreert er 240 mm in de diepere bodemlagen. Dit resulteert in een dynamische berging van 392 m³.

Tabel 8: overzicht dynamische berging

	Wadi noordzijde	Wadi centraal	Waterbergend cunet onder parkeerplaatsen en wegdelen
Infiltratie oppervlak bodem (m ²) *(B)	207,0	253,4	1.110
Infiltratie oppervlak talud (m ²) *(B)	35,2	27,7	-
Totaal infiltrerend oppervlak	242,2	281,1	1.110
Infiltratie capaciteit*(A)	20 mm/uur	20 mm/uur	20 mm/uur
Infiltratieduur *(C)	12 uur	12 uur	12 uur
Totale dynamische berging (m ³)	58,1	67,5	266,4

*(A) Er is vooralsnog vanuit gegaan dat sprake is van een graswadi waarbij de doorlatendheid wordt beperkt door de toplaag, deze bedraagt bij een graswadi 0,5 m/dag.

*(B) Het oppervlak van de vlakke bodem en de taluds bepaald de grootte van het infiltratie oppervlak. Voor de taluds is uitgegaan van 40% van het oppervlak beneden het overlooppniveau (0,3 m+ bodem wadi).

*(C) Er is uitgegaan van maximaal 12 uur betreft in verband met de afnemende infiltratie door verzadiging van de bodem.

Overzicht waterbergingsvoorzieningen

In onderstaande tabel 7 is het overzicht van zowel de statische als dynamische waterberging per voorziening weergegeven. Zoals te zien is wordt aan de oppervlakte-eis van de gemeente en de volume-eis van het waterschap voldaan.

Tabel 7: overzicht waterbergingsvoorzieningen

Voorziening	Oppervlakte (in m ²)	Statisch volume (in m ³)	Dynamisch volume (in m ³)	Totaal volume (in m ³)
Wadi noordzijde	207	75,3	58,1	133,4
Wadi centraal	253	86,3	67,5	153,8
Cunet parkeervakken	780	93,6	187,2	280,8
Cunet straatverlenging	330	39,6	79,2	118,8
Totaal	1.570	294,8	376,7	686,8
Waterbergingsseis gemeente (10% bruto oppervlakte)	1.197			
Waterbergingsseis waterschap (80mm)				550

De waterbergingsvoorzieningen omvatten meer dan 10% van het bruto oppervlak van het projectgebied. Hiermee wordt voldaan aan de bergingseis van gemeente Oude IJsselstreek. Ook wordt voldaan aan de waterbergingseis van 80mm per vierkante meter verharding van Waterschap Rijn en IJssel wanneer er gerekend wordt met dynamische berging.

Eén en ander dient nog civieltechnisch bekeken te worden op constructie en aanleghoogtes en afgestemd te worden met het waterschap en de gemeente.

5.6 Vuilwater

In overleg met de gemeente zal bekeken moeten worden of en hoe het te realiseren Integraal Kind Centrum (IKC) op het bestaande rioolsysteem aangesloten kan worden.

Gezien het huidige schoolgebouw op deze riolering is aangesloten, wordt ervan uitgegaan dat de DWA afvoer van het nieuwe IKC eveneens via deze gemengde riolering kan plaatsvinden. Het uitgangspunt is om hemelwater dat binnen het projectgebied valt zoveel mogelijk in de bodem te laten infiltreren. Hiermee wordt het volume hemelwater dat het gemengde riool instroomt geminimaliseerd.

Het IKC wordt gebouwd voor circa 350 kinderen. Volgens de richtlijnen van Stichting RIONED is de maatgevende belasting voor scholen 2-3 liter/uur/leerling. Ook worden er binnen het projectgebied 6 woningen toegevoegd. Voor woningen geldt een gemiddelde van 2,2 inwoners per woning en 10 liter/uur/inwoner.

Volgens de site allecijfers.nl heeft de Plakkenberg in de huidige situatie 265 leerlingen. Er is dus een toename in capaciteit van 85 leerlingen voorzien. Dit resulteert in een maximale DWA-toename van 255 liter/uur.

Ook worden er 6 woningen binnen het projectgebied toegevoegd. Uitgaande van het gemiddelde aantal inwoners en de piekafvoer, zal er 132 liter/uur DWA worden geproduceerd.

In totaal zal er een toename van 0,387 m³/uur in afvalwaterafvoer plaatsvinden. Dit is gebaseerd op de piekproductie van woningen en een school. In realiteit zal de piekproductie van de school en de woningen niet op hetzelfde moment van de dag vallen.

6. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Samenvatting

De initiatiefnemer is voornemens om het projectgebied aan het Pastoor Bluemersplein 5 te Silvolde te herontwikkelen. Voor het ruimtelijke plan is een analyse van de waterhuishouding uitgevoerd. Uit de analyse blijkt het volgende:

- De bodem van onderhavig projectgebied bestaat zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is plaatselijk humeus;
- De ondergrond lijkt op basis van de bodemopbouw geschikt voor de infiltratie van hemelwater;
- Het maaiveld van het projectgebied is gelegen op een hoogte van gemiddeld circa 18,3-20 m +NAP;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het projectgebied wordt ingeschat op circa 4,8 m-mv (circa 13,5 m +NAP);
- Op basis van het beleid van de gemeente Oude IJsselstreek en het Waterschap Rijn en IJssel dient er circa 550 m³ water geborgen te worden;
- Middels de realisatie van 2 wadi's en cunetten onder parkeervakken en een nieuw wegdeel zal er worden voldaan aan de waterbergingsseis;
- In de toekomstige situatie dient rekening gehouden te worden met een toename van DWA (droog-weerafvoer) circa 0,387 m³/uur.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van onderhavige analyse worden er met de voorgenomen ontwikkelingen binnen het projectgebied geen negatieve gevolgen verwacht voor de waterhuishouding ter plaatse. Het aspect water vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

Ten behoeve van de dynamische bergingsberekening is uitgegaan van een doorlatendheid van 0,5 m/dag. Om de daadwerkelijke infiltratiecapaciteit van de bodem te bepalen zal de doorlatendheid middels veldproeven vastgesteld moeten worden.

In overleg met de gemeente dient te worden bepaald worden waar het vuilwater kan worden aangesloten.

De uiteindelijke wijze van berging dient afgestemd te worden met de gemeente en het waterschap. Het hemelwatersysteem dient in een latere fase verder gedimensioneerd en civieltechnisch uitgewerkt te worden.

Aanbevolen wordt om het vloerpeil van de bebouwing minimaal 20 cm hoger te realiseren dan de toegangsweg en het schoolplein. Hiermee wordt voorkomen dat water de woning binnenstroomt als er bij heftige buien water op straat staat.

Bijlagen

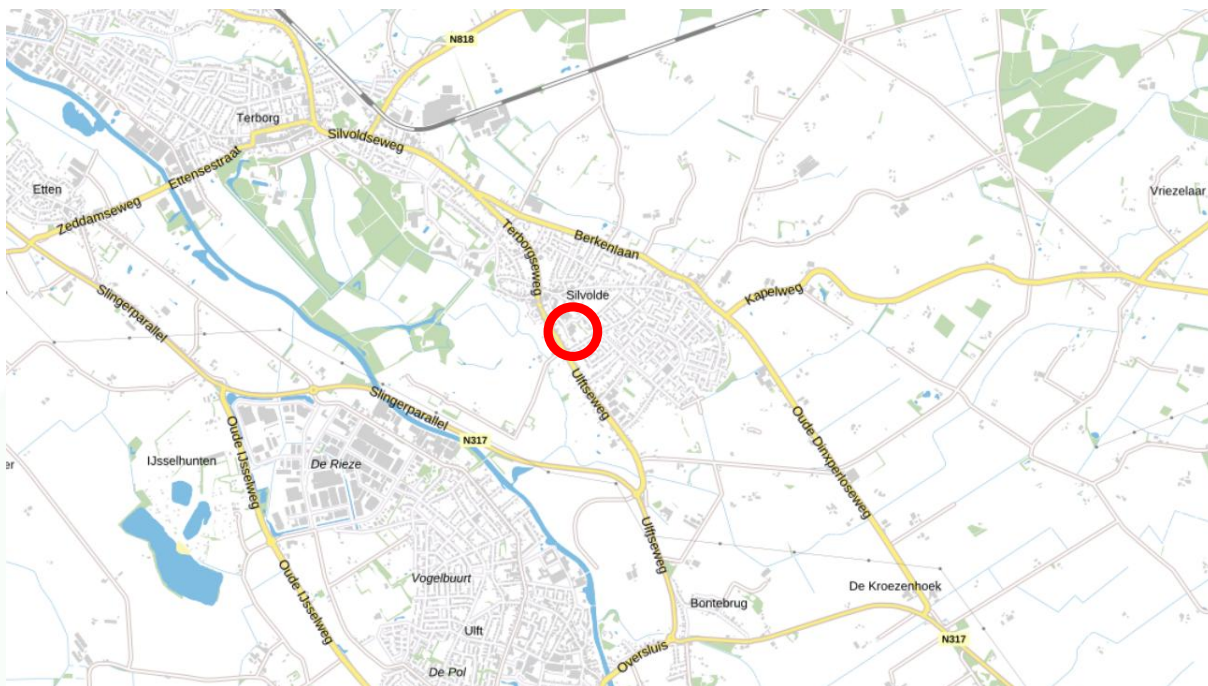


Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart plangebied



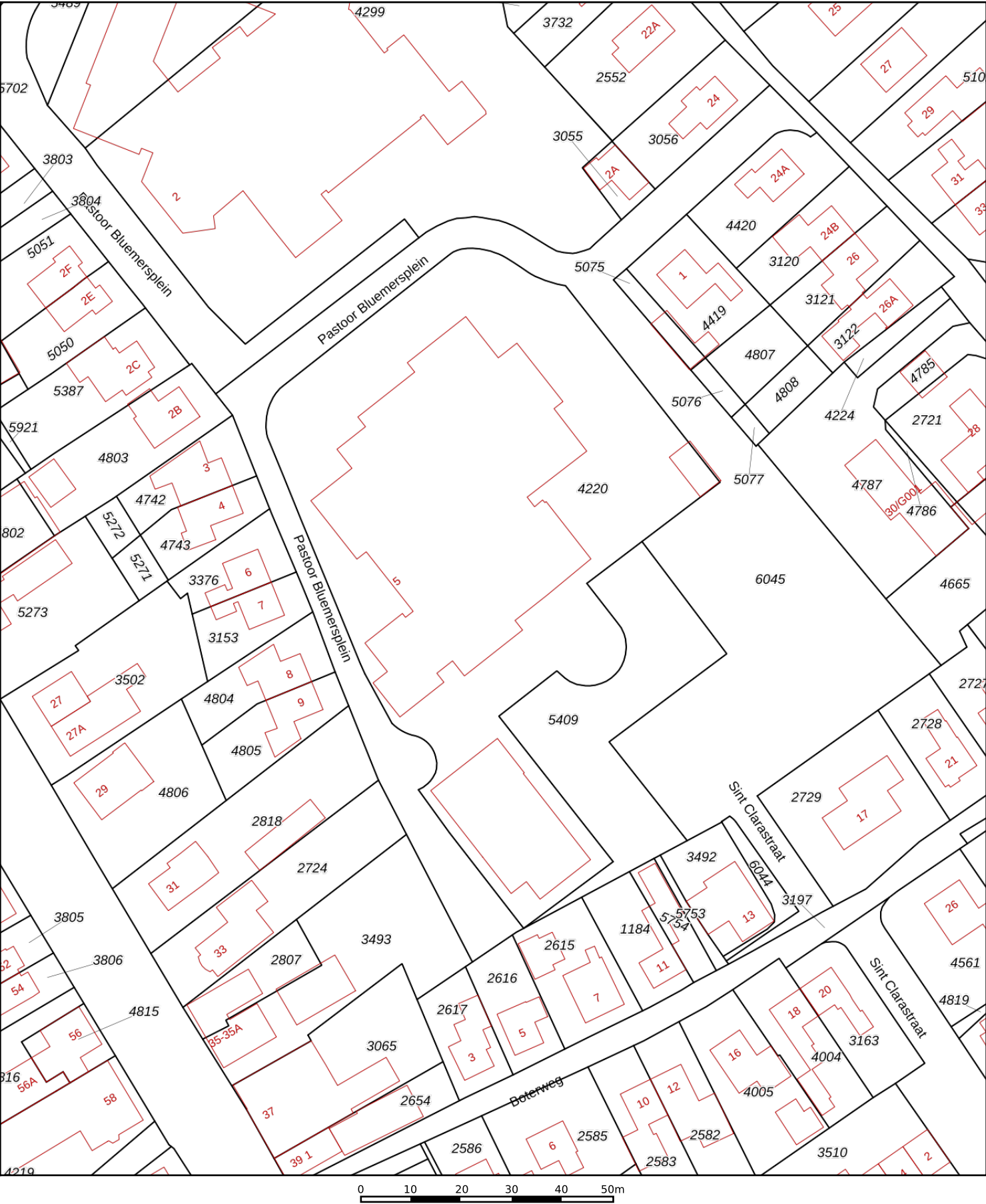
Regionale ligging plangebied



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>



Hier bevindt zich het plangebied



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wisch

E

4220

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 mei 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Wateradvies



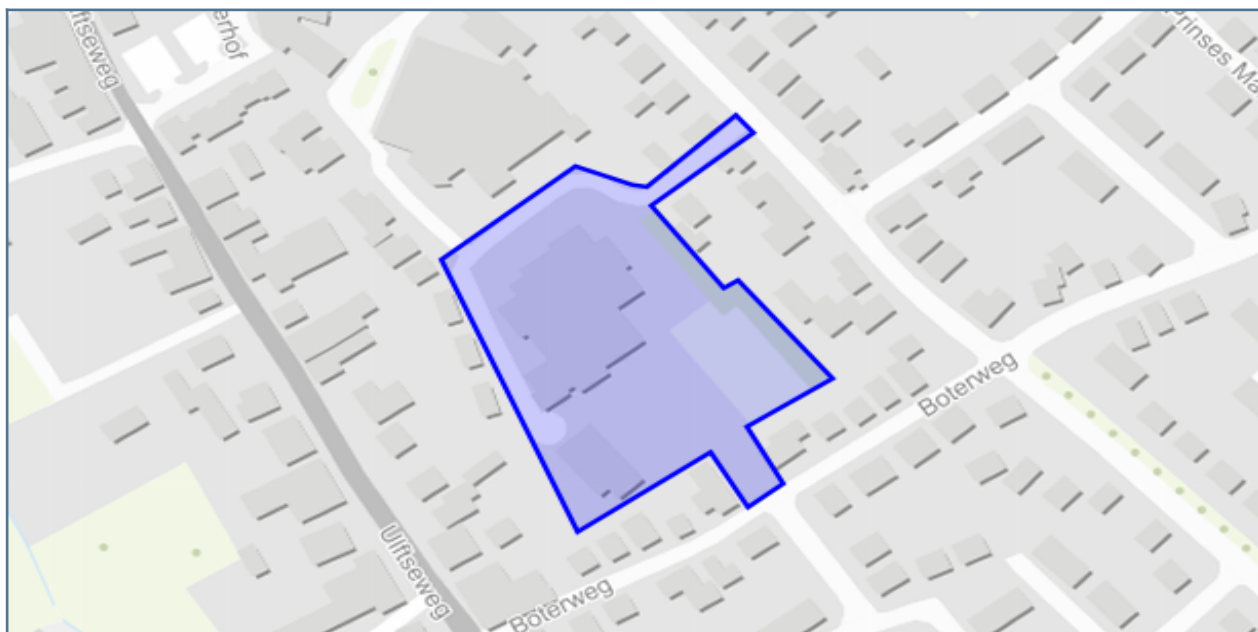
Het wateradvies

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.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies afvalwaterketen
3. Advies klimaatadaptie

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Zijn er in het plangebied problemen door wateroverlast?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een watergang?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een waterkering?	nee
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m ² ?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m ² ?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 20 centimeter?	ja
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
ligt in het plangebied een beschermd watererfgoed?	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Overijssel	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Gelderland	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolwaterzuivering?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een persleiding?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een rioolwateroverstort?	nee
Legt u drainagemiddelen aan?	nee

Details

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt, waarvoor nadere afstemming met het waterschap nodig is.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop “DIRECT AANVRAGEN” om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. U krijgt binnen 5 werkdagen een reactie van ons.

In een startoverleg zullen we gezamenlijk bepalen welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is.

Als er overeenstemming is met het waterschap over de inhoud van de waterparagraaf, kunt u deze opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

Waar moet ik op letten?

Eventueel vereiste (water)vergunningen worden niet geregeld met dit wateradvies en zullen via de daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wij willen u ook wijzen op de verwerking van afvalwater. Omdat in de meeste gevallen de gemeente bevoegd gezag is, dient u hiervoor contact op te nemen met uw gemeente.

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: [Waterinformatie waterschap Rijn en IJssel](#). U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met waterlopen, kunstwerken, de ligging van waterkeringen en zuiveringsobjecten.

Heeft u vragen of suggesties over dit Digitale Wateradvies? Laat het ons weten per e-mail: wateradvies@wrij.nl

2. Advies afvalwaterketen

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Advies klimaatadaptie

Met de klimaatveranderingen worden extremere buien verwacht en langere droge en warme perioden. Het watersysteem (o.a. rivieren, beken, watergangen en het grondwater) zal te maken krijgen met hogere waterstanden. Niet alleen bij langere, natte perioden of extremere buien, maar ook om water vast te houden voor drogere periodes. Met uw plan zijn waterproblemen en -risico's te verwachten voor de toekomstige bewoners en gebruikers in het gebied, de directe omgeving en het watersysteem. Licht in de waterparagraaf toe hoe in het plan hier mee omgegaan wordt.

