



Watertoets transformatie Zwartewaterallee 14

17 april 2023

Verantwoording

Titel	Watertoets transformatie Zwartewaterallee 14
Opdrachtgever	Woningstichting SWZ
Projectleider	Paul Lammers
Auteur(s)	Loes van der Pluijm
Tweede lezer	Mirjam Hulsbos
Projectnummer	1289471
Aantal pagina's	15
Datum	17 april 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

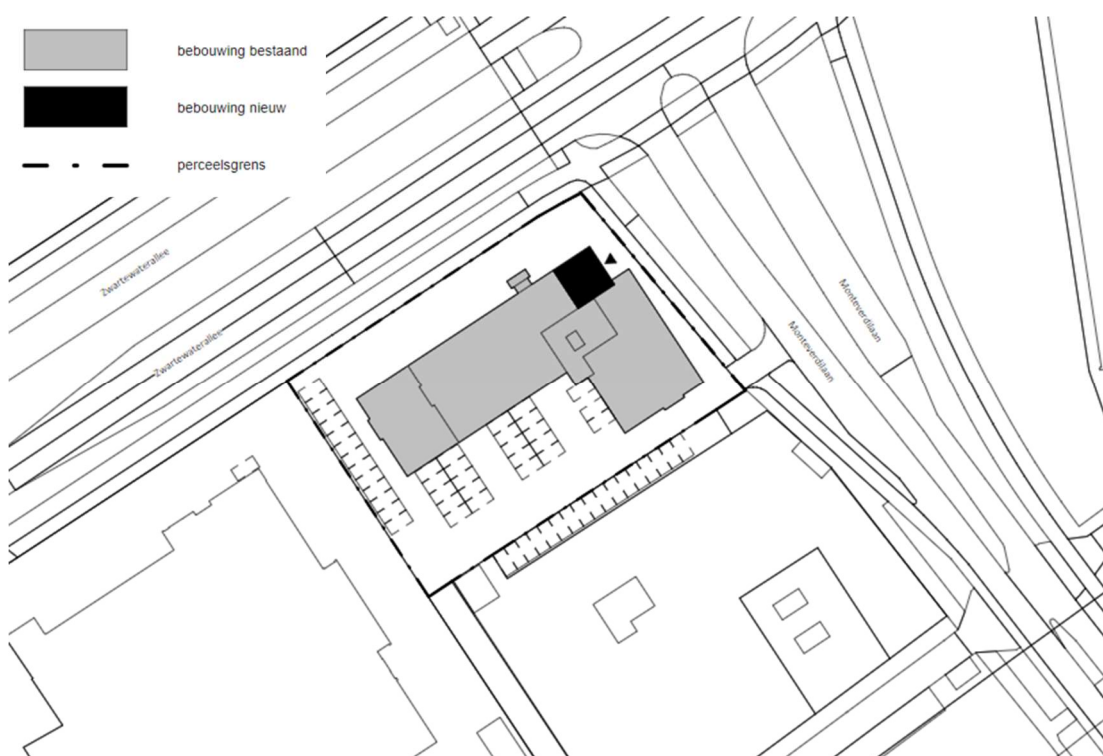
TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Oppervlaktewater	5
2.2	Maaiveld	6
2.3	Bodemopbouw	7
2.4	Grondwater	7
2.5	Hemelwater en afvalwater	7
3	Beleid en regelgeving	8
3.1	Europese Kaderrichtlijn water	8
3.2	Nationaal Water Programma 2022-2027	8
3.3	Gemeente Zwolle	8
3.4	Waterschap Drents Overijsselse Delta	9
4	Toekomstige situatie	10
4.1	Wateroverlast en waterberging	10
4.2	Afvalwater en riolering	11
4.3	Overstromingsrisico	11
4.4	Klimaatrobuust water- en bodemsysteem	14

1 Inleiding

Woningstichting SWZ gaat een voormalig kantoorpand aan de Zwartewaterallee 14 te Zwolle transformeren naar appartementen. Het doel is om 88 woningen te transformeren inclusief het optoppen van 2 etages. Zie figuur 1.1 voor het ontwerp van de nieuw geplande situatie. Het lichtgrijze deel is de bestaande bebouwing en het zwarte vierkantje de nieuwe bebouwing. De renovatie past niet binnen het huidige bestemmingsplan. Om de herontwikkeling van de locatie mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Onderdeel van deze procedure is een waterparagraaf en hiervoor wordt het watertoetsproces doorlopen.



Figuur 1.1 Ontwerp van de nieuwe situatie

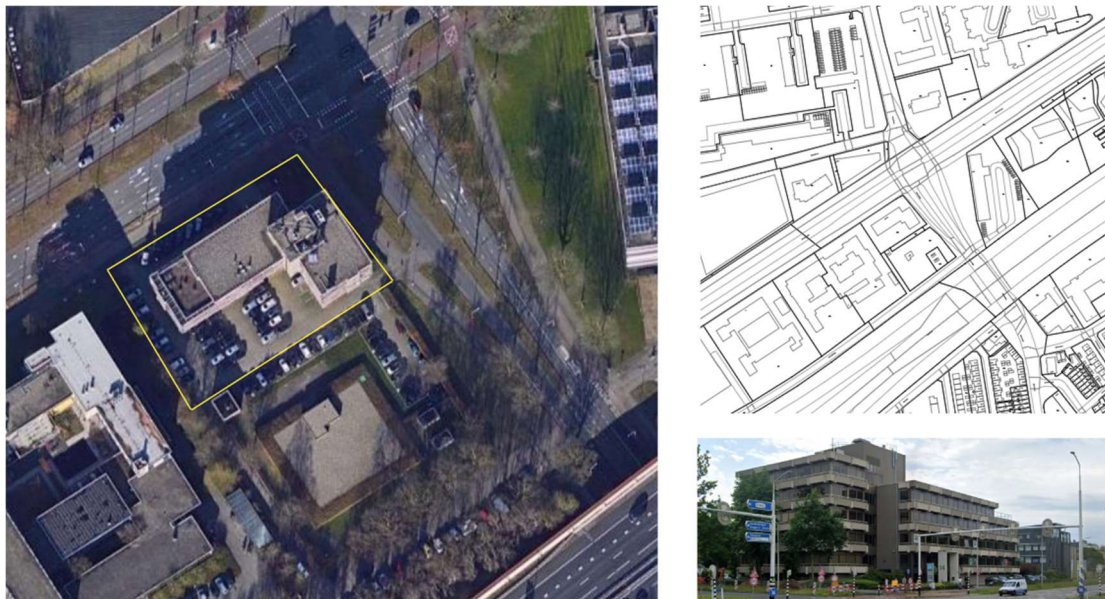
Het doel van het watertoetsproces is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze meewegen bij alle ruimtelijke plannen en besluiten die relevant zijn voor de waterhuishouding.

Deze notitie beschrijft het doorlopen watertoetsproces en is de basis voor de waterparagraaf. In deze notitie wordt ingegaan op:

- Huidige situatie (onderdeel 2)
- Beleid en regelgeving (onderdeel 3)
- Toekomstige situatie (onderdeel 4)

2 Huidige situatie

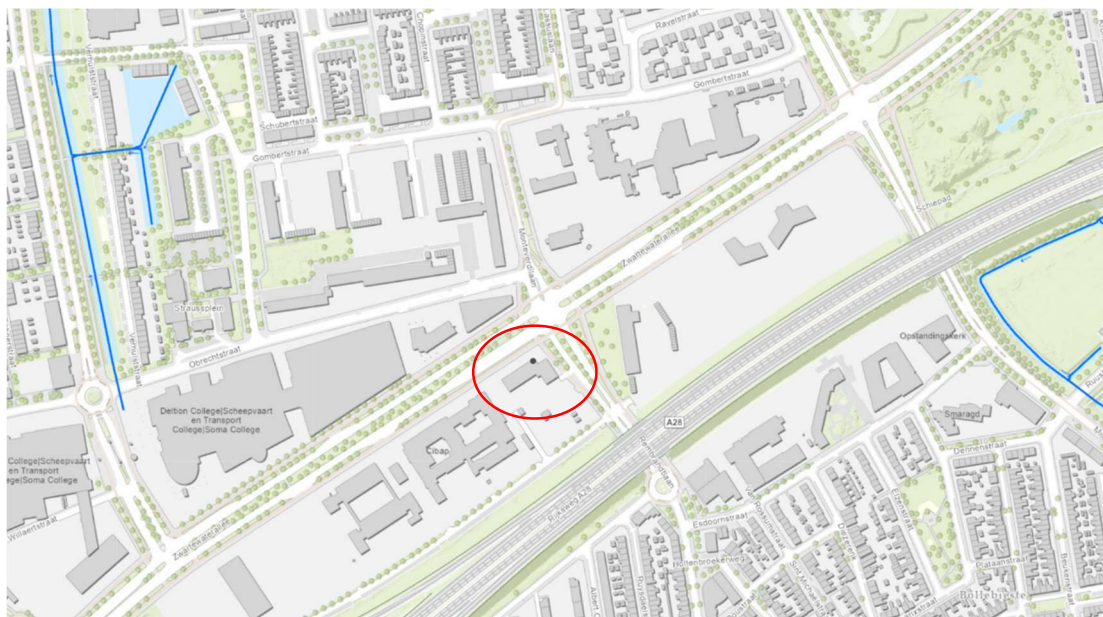
Onderstaand figuur geeft de huidige situatie weer. Momenteel dient het gebouw als kantoorgebouw gelegen tussen de A28 en de Zwartewaterallee. In deze zone zijn meerdere plannen om te transformeren naar wonen.



Figuur 2.1 Huidige situatie

2.1 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater als onderdeel van de legger van het waterschap aanwezig (zie figuur 2.2). Tevens zijn er geen waterkeringen, bergingsgebieden of vaarwegen aanwezig in en rondom het plangebied. Meer dan 500 meter ten noordwesten en ten zuidoosten van het plangebied liggen primaire watergangen. Verder ten westen ligt het Zwarte Water op circa 1 km van het plangebied. Het plangebied ligt binnen peilgebied 409 met een minimaal peil van -0,50 m NAP en een maximaal peil van -0,30 m NAP. Het plangebied valt binnen hoofdstroomgebied Salland, stroomgebied Sallandse weteringen en deelstroomgebied Westerveldse Aa.



Figuur 2.2 Oppervlaktewatersysteem nabij het plangebied, de ligging van het plangebied is indicatief aangegeven met een rode cirkel (Legger waterschap Drents Overijsselse Delta)

2.2 Maaiveld

Het maaiveld binnen het plangebied ligt ongeveer tussen +1,3 en +2,7 m NAP (zie figuur 2.3).



Figuur 2.3 Overzicht hoogteligging (AHN 3) in en nabij het plangebied (geel/oranje is hoger NAP, groen/blauw is lager NAP)

2.3 Bodemopbouw

Zie tabel 2.1 voor een overzicht van de bodemopbouw. In alle bodemlagen komt zand voor (fijn tot grof), dit resulteert in redelijke tot zeer goede doorlaatbaarheid van de bodem en goede mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater.

Tabel 2.1 Bodemopbouw gebaseerd op REGIS II v 2.2 (bron: Dinoloket)

Bovenkant laag (m NAP)	Onderkant laag (m NAP)	Naam laag	Samenstelling
+1,5	+0	Holocene afzettingen	Verscheidene
+0,0	-6,0	Formatie van Bortel	Zand, matig tot fijn
-6,0	-20,0	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig tot grof
-0,3	-6,0	Formatie van Waalre	Zand, fijn tot midden

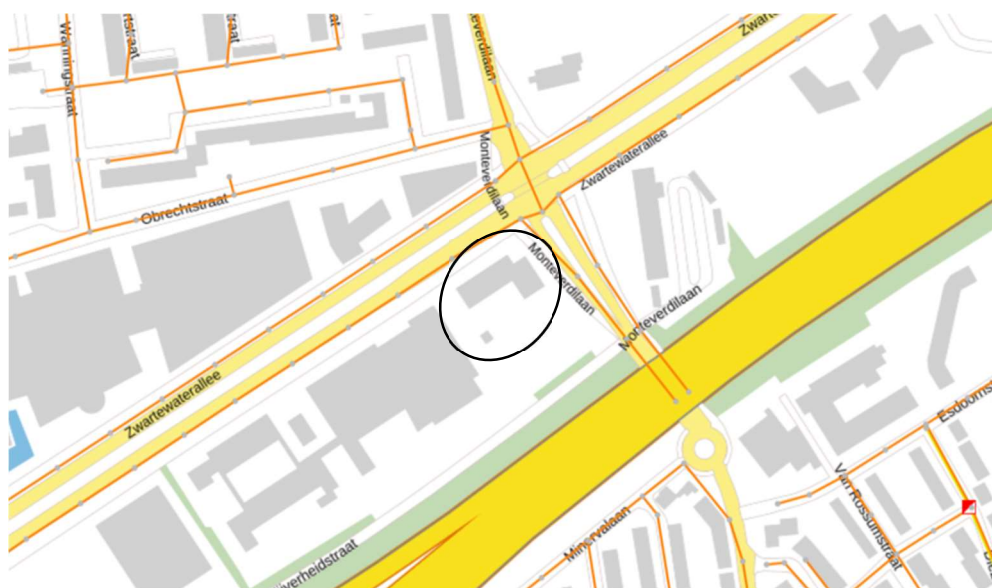
2.4 Grondwater

Er zijn weinig grondwaterstandsmetingen beschikbaar rondom het plangebied. Op basis van beschikbare gegevens in het DINO loket ligt de grondwaterstand ongeveer tussen de -0,4 en +0,4 m ten opzichte van NAP (circa 1,6 tot 2,4 m beneden maaiveld). Op basis van deze gegevens worden geen grondwaterproblemen verwacht in het plangebied.

Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. De kwel- en infiltratiekaart geeft een lichte infiltratie van 0,1 tot 1,0 mm/dag aan rondom het plangebied.

2.5 Hemelwater en afvalwater

In het plangebied ligt riolering van het type gemengd (rode lijnen, zie figuur 2.4). Het riool is uit het jaar 1964 en voorlopig nog niet aan vervanging toe.



Figuur 2.4 Stedelijk water/riolering rondom het plangebied (bron: PDOK)

3 Beleid en regelgeving

3.1 Europese Kaderrichtlijn water

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Streefdatum voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit is 2015, met eventueel uitstel tot 2027. De doelstellingen worden uitgewerkt in (deel)stroomgebiedsbeheerplannen. In deze plannen staan de ambities en maatregelen beschreven; ook de ecologische ambities worden op dit niveau geregeld.

3.2 Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 is in maart 2022 vastgesteld. Het NWP geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. De inhoudelijke thema's waarvoor de nationale beleids- en beheerdoelen worden beschreven zijn:

- Klimaatadaptatie
- Waterveiligheid
- Zoetwater en waterverdeling
- Waterkwaliteit en natuur
- Scheepvaart
- Functies van de rijkswateren

Hierbij wordt bijvoorbeeld gekeken naar het omgaan met droogte, dijken, het borgen van drinkwatervoorziening en de bevaarbaarheid van rivieren en kanalen. Er is gekeken naar raakvlakken binnen en tussen de verschillende thema's en gebieden om samenhang aan te brengen in het waterbeleid. Tevens worden raakvlakken met andere thema's zoals landschap, landbouw, energie- en klimaatbeleid en bodem beschouwd.

3.3 Gemeente Zwolle

Binnen de IJssel-Vechtdelta werkt de gemeente Zwolle samen met vijf andere overheidspartners (provincie, waterschap en andere gemeenten) aan een waterveilige en klimaatbestendige toekomst. Het is een kwetsbare regio als het gaat om het watersysteem. Waterveiligheid staat hoog op de agenda met als einddoel op lange termijn (2050) een duurzame ruimtelijke inrichting van de IJssel-Vechtdelta te ontwikkelen maar ook het meer zelfredzaam maken van bewoners, ondernemers en instellingen als het gaat om waterveiligheid. Gemeente Zwolle zet fors in op waterveiligheid en klimaatbestendigheid. Op het gebied van water is een belangrijk aandachtspunt het omgaan met overstromingen. De waterstand in Zwolle stijgt en delen van de stad kunnen onder water lopen. Er zijn verschillende oplossingsrichtingen waar de gemeente naar kijkt zoals het aanleggen van wadi's, het inzetten van pompen en het versterken van het watersysteem.

Tevens is Zwolle actief bezig met dijkversterking als onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Droogte is ook een toenemend probleem in de gemeente. Zwolle focust op actief grondwaterbeheer, regelgeving en samenwerkingen. Ook is hittestress een belangrijk aandachtspunt voor de gemeente.

De gemeente heeft een zorgplicht voor doelmatige verweking en afvoer van hemelwater, afvalwater en grondwater. In het plan dient rekening gehouden te worden met het gemeentelijk rioleringsbeleid. Dit betekent dat afvalwater en hemelwater in ieder geval op de perceelsgrens gescheiden aangeboden moeten worden. Daarnaast gelden eisen voor hemelwater vanuit de hemelwaterverordening. Gemeente Zwolle heeft in 2022 een hemelwaterverordening vastgesteld. Met het oog op het beperken van wateroverlast en het verminderen van droogteschade worden in deze verordening regels gesteld over het afvoeren en opvangen van hemelwater bij het bouwen van een bouwwerk en bij het aanleggen of vervangen van verhard oppervlak.

3.4 Waterschap Drents Overijsselse Delta

Het plangebied valt onder waterschap Drents Overijsselse Delta. De vier focusgebieden van het waterschap zijn:

- Voldoende water
- Schoon water
- Waterveiligheid
- Taken duurzaam uitvoeren met de omgeving

Gezien de gevarieerde omstandigheden binnen het gebied van het waterschap heeft het waterschap apart waterbeheer voor normale omstandigheden, natte omstandigheden en droge omstandigheden. Met vergunningverlening en handhaving houdt het waterschap een goed functionerend watersysteem in stand. Een belangrijk aspect is toezicht op onderhoud van de B-watgangen om de aan- en afvoerende capaciteit te waarborgen. Daarnaast ziet het waterschap erop toe dat er geen ongewenste aanpassingen naan de watgangen en/of kunstwerken plaatsvinden. Tevens zijn grondwateronttrekkingen een belangrijk component van de vergunnings- en handhavingssystemen. Het waterschap is zowel in de waterketen als in het watersysteem betrokken bij gemeentelijke plannen en adviseert hierover. Dit doen ze in het kader van de 'weging van het waterbelang dat met de Omgevingswet is geïntroduceerd en het oorspronkelijk watertoets proces vervangt.

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2022-2027. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in 'Water Raakt!'. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

4 Toekomstige situatie

Voor de watertoets is in beeld gebracht welke wateraspecten geraakt worden door het plan en hoe het plan deze wateraspecten beïnvloedt. Daarnaast is ook het beleid van de gemeente aan de orde. Deze is ook meegenomen in deze notitie.

4.1 Wateroverlast en waterberging

Hieronder staat uitgewerkt hoe binnen het plangebied wordt omgegaan met hemelwater en hoe voldoende waterberging wordt gerealiseerd.

Uitgangspunten waterschap

Het huidige pand blijft gehandhaafd, en wordt getransformeerd. Het waterschap stelt eisen voor toename verharding, omdat toename verharding leidt tot versnelde waterafvoer en het risico op wateroverlast vergroot. Bij een herstructurering neemt het verhard oppervlak vaak niet of nauwelijks toe of af. Toch moet het toekomstig gebied voldoen aan het watersysteem, waarin rekening is gehouden met klimaatverandering. Daarom hanteert het waterschap als uitgangspunt voor herstructurering dat het hemelwater bij een gebeurtenis die minimaal eenmaal in de 100 jaar (111 mm in 48 uur) voor komt binnen het plangebied verwerkt moet worden. Het gaat hierbij om dynamische berging; er kan tijdens de neerslaggebeurtenis al water worden afgevoerd volgens de afvoernormen en er kan al water infiltreren. Rekening houdend met de afvoernorm die het waterschap hanteert is een voorziening nodig die 80 mm water kan bergen en infiltreren binnen 48 uur.

Uitgangspunten gemeente

De hemelwaterverordening van gemeente Zwolle stelt dat bij ontwikkelingen waar verhardingen worden aangelegd waterberging noodzakelijk is. Bij ontwikkelingen met een perceelsomvang van meer dan 1.500 m² geldt als eis dat 60 liter hemelwater per vierkante meter moet kunnen worden opgevangen binnen de grenzen van de totale ontwikkeling.

Statische versus dynamische berging

Er is nu uitgegaan van 60 mm statische berging. Dit betekent dat het volume geheel aanwezig is, er wordt geen rekening gehouden met infiltratie of afvoer. Het waterschap hanteert als uitgangspunt 80 mm dynamische berging. Wanneer voor 60 mm infiltratievoorzieningen wordt aangelegd en deze een oppervlak heeft van 485 m² zal er tijdens de 48 uur durende bui al hemelwater infiltreren. Binnen de waterberging is ruimte voor 60 mm. Dit betekent dat minimaal de aanvullende 20 mm moet infiltreren binnen 48 uur. Dit komt overeen met 48 m³ water over een oppervlak van 485 m². De doorlatendheid van de bodem is redelijk tot zeer goed. Het bestaat uit zandgrond. De doorlatendheid (k-waarde) van zandgronden varieert van 0,5 tot 250 m/dag. Voor deze locatie wordt de doorlatendheid geschat op circa 5 m/dag. Bij een porositeit van circa 40 % kan 48 m³ hier binnen iets meer dan een uur al infiltreren. De praktijk kan anders zijn, maar met deze indicatieve berekening blijkt het water veel sneller dan nodig te infiltreren om aan het uitgangspunt van het waterschap te voldoen.

Er worden dan ook geen problemen voorzien om 80 mm dynamische berging te realiseren wanneer er 60 mm statische berging in het plan wordt ingepast.

Waterberging in het plan

Binnen het plangebied is 2.420 m² verharding: 983 m² gebouw en 1.437 m² overige verhardingen zoals parkeren en verharde wegen/paden. Dat leidt voor dit plan, volgens gemeentelijke uitgangspunten, tot een opgave van 2.420 m² * 60 liter = 145.200 liter, oftewel 145 m³.

De hemelwaterberging wordt zo ontworpen en in stand gehouden dat deze binnen twee dagen weer volledig beschikbaar is waarbij het water geleidelijk wordt afgevoerd tijdens en na afloop van de bui. De hemelwaterberging wordt zoveel mogelijk vormgegeven door infiltratie via groen. Dit zal niet toereikend zijn en daarom worden infiltratiekratten toegepast onder de parkeerplaatsen. Met een oppervlak parkeren van 485 m² en een bergingsopgave van 145 m³ is deze opgave in te passen binnen het oppervlak parkeren (uitgaande van een minimale berging van 90% en dikte van circa 50 cm voor de infiltratiekratten). In heel extreme situaties kan de waterberging van 60 mm (statisch) en 80 mm (dynamisch) niet toereikend zijn. De hoeveelheid hemelwater die dan niet kan worden geborgen, kan indirect en bovengronds door overloop naar het openbaar gebied worden geloosd op de openbare riolering of in het omliggende groen.

Bij bovenstaande berekening is uitgegaan van alle berging in kratten en alles in verharding in plaats van half-verharding. Waar mogelijk wordt voor de parkeerplaatsen half-verharding toegepast waardoor een bepaalde mate van infiltratie mogelijk is en daarnaast wordt groen ingepast binnen het plangebied en waar mogelijk worden hier infiltratie mogelijkheden in opgenomen. Dan zijn minder infiltratiekratten nodig. Het terreinontwerp hiervoor is in bewerking, op basis van de gehanteerde uitgangspunten wordt geborgd dat het ontwerp altijd voldoet aan de benodigde waterberging.

4.2 Afvalwater en riolering

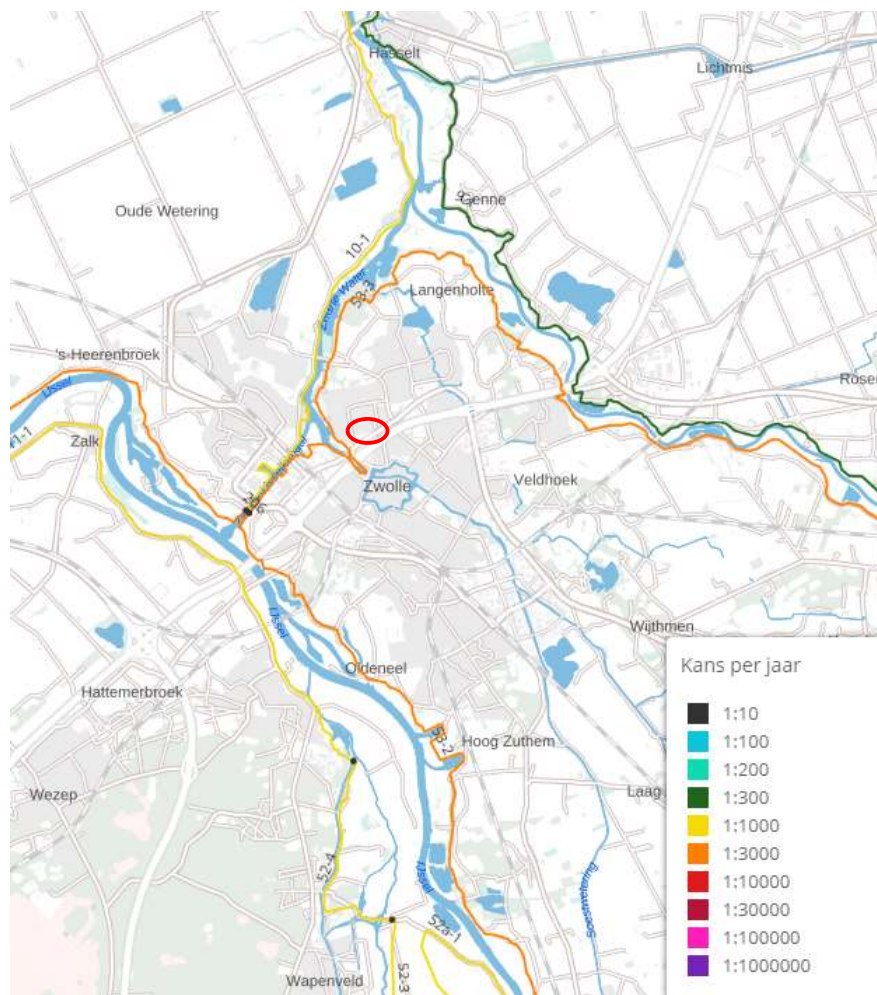
Gevolg van de wijziging van kantoor naar woningen is dat er meer afvalwater vrijkomt. Het afvalwater wordt aangesloten op de bestaande riolering. Er worden 88 appartementen gerealiseerd. Deels zijn dit studio's. De bewoning van de appartementen zal hierdoor veelal beperkt zijn tot 1 of 2 persoons huishoudens. De grootste pieken in de afvoer van water naar de riolering zitten in de hevige neerslaggebeurtenissen. Doordat het hemelwater binnen het plangebied wordt afgekoppeld gaat het hemelwater niet meer naar de riolering. Wel zal de DWA (DroogWeerAfvoer) toenemen, maar dit leidt niet tot knelpunten omdat het hemelwater niet meer naar de riolering gaat.

4.3 Overstromingsrisico

Het plangebied ligt in overstroombaar gebied. Dit is vastgelegd in de Omgevingsverordening Overijssel. Onder overstroombaar gebied verstaan we gebieden die normaal niet onder water staan, maar kunnen overstromen (tijdelijk onder water staan).

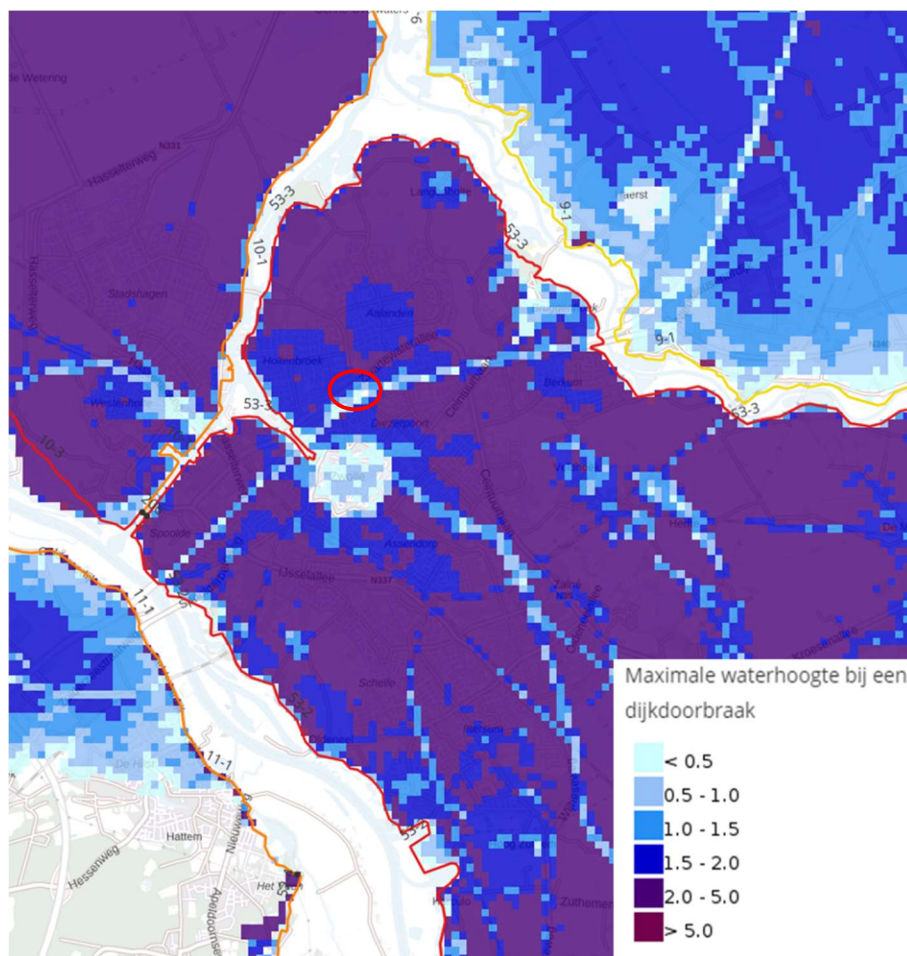
Het gaat zowel om uiterwaarden die frequent onder water staan (buitendijks) als om beschermde gebieden achter de dijk (binnendijks) die alleen bij een calamiteit onder water komen te staan. Beide vallen onder het toepassingsbereik van de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR).

Het plangebied is gelegen in dijkkring 53, 'Salland'. De locatie Zwartewaterallee ligt nabij Dijktraject 53-3 (zie figuur 4.1). Deze dijkkring wordt omsloten door de Vecht aan de noordzijde, de IJssel aan de westzijde, het Zwolle-IJsselkanaal en Zwarte Water aan de noordwestzijde en aan de oostzijde door hooggelegen gronden. Deze dijkkring heeft een risico op een overstroming. Voor bestemmingsplannen in deze dijkkring is een overstromingsrisicoparagraaf vereist.

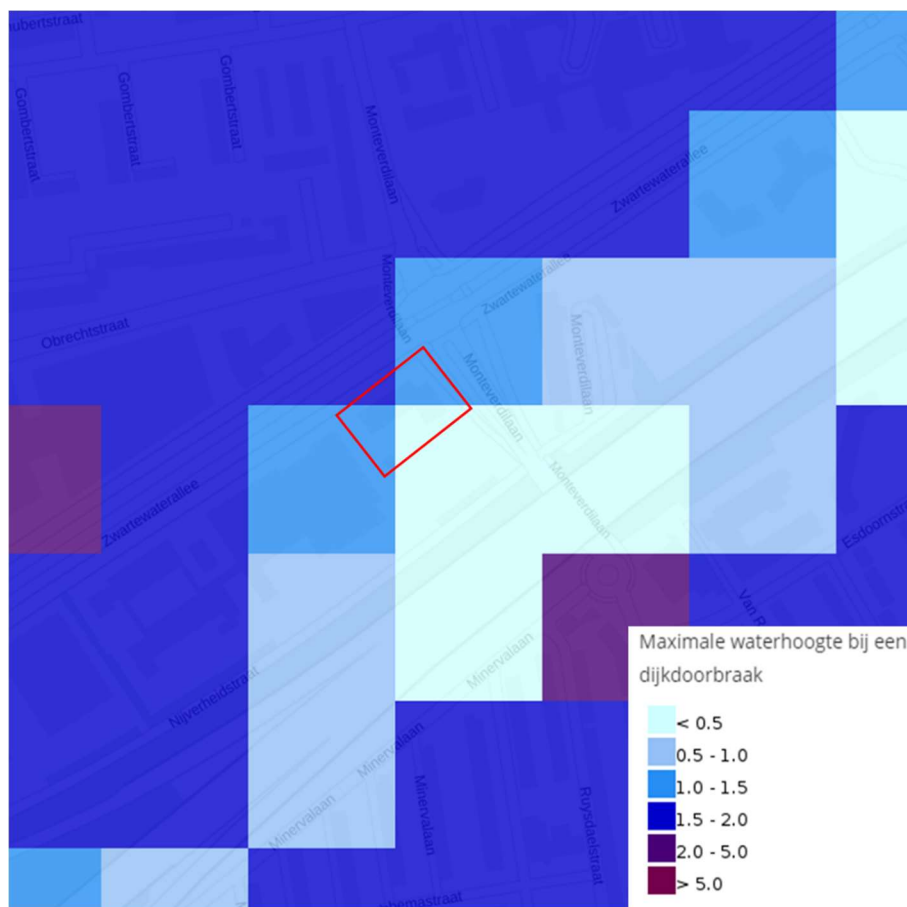


Figuur 4.1 Dijkkring 53, met indicatief het gebied waar Zwartewaterallee 14 ligt (rode cirkel)

Voor de keringen van dijkkring 53 geldt een veiligheidsnorm van 1/3.000 per jaar (overschrijdingskans). Met behulp van de risicokaart (Figuur 4.2) wordt de maximale waterdiepte in het plangebied tijdens een overstroming geschat tussen de 0,1 en 1,5 m. Het plangebied ligt op een grensvlak van verschillende waterdieptes. Dit is in detail weergegeven in Figuur 4.3.



Figuur 4.2 Maximale waterhoogte bij een dijkdoorbraak (meters waterdiepte), met indicatief het gebied waar Zwartewaterlee 14 ligt (rode cirkel)



Figuur 4.3 Detailuitsnede maximale waterdiepte bij dijkdoorbraak Zwartewaterallee 14, plangebied indicatief aangegeven met rode omlijning.

Bij de omvorming naar bewoning van het plangebied dient rekening te worden gehouden met mogelijke overstroming(en). Het betreft hierbij ook bewustwording dat wonen in risicovolle gebieden bepaalde risico's met zich meebrengt en dat hier adequaat mee omgesprongen dient te worden. Het betreft hier een herontwikkeling van een bestaand gebouw binnen bestaand bebouwd gebied. Hierdoor zijn de mogelijkheden voor maatregelen kleiner dan bij een geheel nieuwe ontwikkeling. Binnen deze ontwikkeling geldt dat de wooneenheden niet op de begane grond komen. Dit zorgt ervoor dat woningen niet onder water komen te staan. De verwarmingsinstallatie komt hoog waardoor deze ook veilig is voor overstromingen.

4.4 Klimaatrobuust water- en bodemsysteem

In de omgevingsverordening Overijssel is opgenomen dat in bestemmingsplannen alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt worden als onderbouwd is dat deze ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en het versterken van een klimaatrobuust water- en bodemsysteem. Voor dit plan geldt dat het herontwikkeling van bestaand bebouwd gebied betreft. Voor een klimaatrobuust water- en bodemsysteem zijn in dit geval drie aspecten relevant:

- Sponswerking van de bodem; zo veel mogelijk hemelwater infiltreren in plaats van afvoeren;
- Meer groen;
- Minder verhardingen.

In de huidige situatie wordt hemelwater afgevoerd via riolering. Het plan voorziet in het afkoppelen van het hemelwater. In de toekomstige situatie zal het hemelwater infiltreren in de ondergrond. Dit stimuleert de sponswerking van de bodem en zorgt voor aanvulling van de grondwatervoorraad. Ook helpt dit bij het verminderen van de piekafvoeren bij hevige neerslag. De ontwikkeling draagt daarmee bij aan zowel een klimaatrobuust water- als bodemsysteem.

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit gebouw en verhardingen. Er is nagenoeg geen groen aanwezig en het terrein is bijna geheel verhard. In de toekomstige situatie wordt voor de parkeervoorzieningen gewerkt met halfverhardingen en komt er zoveel mogelijk groen in het plan. Het groen wordt waar mogelijk ook gebruikt voor infiltratie van hemelwater zodat er zo min mogelijk infiltratiekratten nodig zijn om het hemelwater te bergen en infiltreren. De verdere detailuitwerking moet uitwijzen hoeveel groen mogelijk is om in te passen. Ten opzichte van de huidige situatie zal het een verbetering zijn met meer groen en minder verhardingen.