

Waterparagraaf
Bestemmingsplan Centrum
Chaam fase 2

INZICHT
&
OVERZICHT

Waterparagraaf

Bestemmingsplan Centrum Chaam fase 2

Opdrachtgever : BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20130497

Status rapport / versie nr. : Concept 03

Datum : 25 april 2016

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	2014-10-13	Watertoets	GS	GM
C02	2016-04-22	Waterparagraaf	GS	GM
C03	2016-04-25	Reactie opdrachtgever	GS	GM

INHOUD

blz.

1	WATERPARAGRAAF	2
1.1	Aanleiding waterparagraaf	2
1.2	Beleid waterschap Brabantse Delta	2
1.3	Beleid gemeente Alphen-Chaam	3
1.4	Watertoetsproces	3
1.5	Huidige situatie	4
1.5.1	Algemeen	4
1.5.2	Bodemkundige situatie	5
1.5.3	Grondwater	5
1.5.4	Oppervlaktewater en waterkeringen	5
1.5.5	Riolering	5
1.5.6	Overige gebied specifieke waterbelangen	6
1.6	Toekomstige situatie	6
1.6.1	Planontwikkeling	6
1.6.2	Waterbezwaar	7
1.6.3	Advies behandeling regenwater (RWA)	7
1.6.4	Advies behandeling vuilwater (DWA)	8
1.6.5	Ontwatering en drooglegging planlocatie	8
1.7	Conclusie	9

BIJLAGEN

1. Oppervlakte bepaling huidige situatie (10OT01, d.d. 2016-04-21)
2. Oppervlakte bepaling toekomstige situatie (10OT02, d.d. 2016-04-21)

1 WATERPARAGRAAF

1.1 Aanleiding waterparagraaf

In opdracht van BRO is er een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de hoek van de Dorpsstraat en Kapelstraat te Chaam. De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betreft de realisatie van commerciële ruimte en 43 appartementen.

In deze waterparagraaf wordt op beknopte wijze ingegaan op de (eventuele) invloeden welke de toekomstige ontwikkeling op de aanwezige waterhuishouding heeft, en middels welke maatregelen / voorzieningen deze invloeden kunnen worden geminimaliseerd.

1.2 Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheersplan 2016-2021, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Het waterschap heeft in een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend" aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen.

1.3 Beleid gemeente Alphen-Chaam

De gemeente Alphen-Chaam heeft een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) 2014-2018 opgesteld. Het plan beschrijft hoe de gemeente in de komende jaren invulling zal geven aan haar zorgplichten voor afvalwater, hemelwater & grondwater en hoe deze invulling wordt gefinancierd.

De gemeente heeft, uitgaande van het gekozen ambitieniveau en de langetermijnvisie, in de volgende speerpunten benoemd:

- Kosten besparen door meer doelmatige investeringen en meer duurzame financiering;
- Meer duurzame omgang met hemelwater bij (her)ontwikkelingen;
- Wegwerken resterende structurele knelpunten.

Afvalwaterakkoord

Het waterschap is voornemens om voor de gehele gemeente Alphen-Chaam één afvalwaterakkoord af te sluiten, in plaats van de gemeente op te delen naar de drie verschillende zuiveringskringen. De planning is om in 2014 verdere afspraken per kern te maken en vervolgens het afvalwaterakkoord voor de gehele gemeente af te sluiten.

Nieuwe aanleg

Voor de komende 10 jaar wordt rekening gehouden met een toename van 20 woningen per jaar. Bij nieuwe aanleg van rioleringsystemen wordt gestreefd naar een duurzame inrichting. Dit betekent dat schoon en vuil water gescheiden van elkaar worden afgevoerd. Tenzij lokale zuivering doelmatiger is, wordt al het afvalwater dat vrijkomt uit de nieuwe aansluitingen via nieuwe toevoer- en bestaande hoofdriolen afgevoerd naar één van de drie voor de gemeente beschikbare rioolwaterzuiveringsinstallaties.

Om een toename in de totale systeembelasting bij neerslag te minimaliseren wordt er op andere locaties binnen het betreffende zuiveringsgebied verhard oppervlak (voor zover aanwezig) afgekoppeld van de bestaande, gemengde riolering.

Bij herontwikkeling en nieuwbouw wordt uitgegaan van het principe 'Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen': het hemelwater wordt ter plaatse de bodem in geleid via hemelwater verwerkende voorzieningen zoals infiltratiekolken, bermen, wadi's en vijverpartijen. Bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen wordt de perceeleigenaar verplicht om het hemelwater op eigen terrein te verwerken.

Waar mogelijk worden voorzieningen gecombineerd met benodigde maatregelen in omringende wijken. Indien de lokale omstandigheden de verwerking van hemelwater in de bodem niet toelaten wordt het afgevoerd naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater, volgens de geldende richtlijnen van het waterschap.

Als er sprake is van potentiële grondwateroverlast wordt er in eerste instantie gestreefd naar ophoging van het maaiveld voordat met de herontwikkeling of nieuwbouw wordt gestart. Als ophoging niet mogelijk of haalbaar is, worden ontwateringsmiddelen aangelegd, welke lozen op het dichtstbijzijnde oppervlaktewater.

1.4 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. In dit kader heeft er telefonisch en mailafstemming

plaats gevonden met de gemeente Alphen-Chaam, op d.d. 02 oktober 2014 zijn de volgende doelen, uitgangspunten en criteria voor dit plan afgesproken:

- De toename in verhard oppervlak is met de voorgenomen planontwikkeling marginaal. Door de marginale toename stelt de gemeente geen harde bergingseisen. De gemeentelijke riolering ter plaatse zit aan zijn maximale capaciteit. Om deze reden stelt de gemeente wel als eis dat de terreinriolering onder de parkeerplaats in een zo groot mogelijke riooldiameter wordt uitgevoerd, zodat er extra bufferingscapaciteit binnen de planontwikkeling worden gecreëerd;
- Zowel het DWA- als RWA-stelsel binnen de planontwikkeling dient te worden aangesloten op het GEM-stelsel in de Kapelstraat.

1.5 Huidige situatie

1.5.1 Algemeen

Het plangebied ligt aan de doorgaande weg in Chaam, in het centrum van het dorp, tussen het plein Brouwerij en de Kapelstraat. Het plangebied bestaat uit de adressen Dorpsstraat 41 t/m 49, garageboxen aan de Kapelstraat en Kapelstraat 1, 3 en gedeelte 5. Kadastraal is het volgende bekend kadastrale gemeente Chaam, sectie E en perceelnummers 2837, 3005, 4702, 4703, 5122, 5123, 5124, 5125, 5126 en gedeeltelijk 2703, 5485 en 5489. Het plangebied heeft een oppervlak van 4.644 m². In de huidige situatie is een groot deel bebouwd en verhard t.b.v. parkeerplaatsen en tuinverharding. De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt gemiddeld 12,85 m +N.A.P. (bron: AHN).

Figuur 1.5.1: Luchtfoto met plangebied rood omkaderd (bron: provincie Noord-Brabant).



1.5.2 Bodemkundige situatie

De bodemkundige hoofdeenheid kan worden gekenmerkt als hoge zwart enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald, uit de bodemkaart van Nederland:

Tabel 3: Bodemopbouw en geohydrologie.

Diepte (m –mv.)	Geohydrologische schematisatie	Formatie	Samenstelling
0-40	Deklaag		Leemhoudend middelfijn tot grof zand
40-80	Eerste watervoerend pakket	Kreftenheye	Matig grof zand
80-90	Eerste scheidende laag	Kallo	Klei en zand
>90	Tweede watervoerend pakket	Zanden van Kattendijk	Pliocene schelpenlaag

In het stroomgebied Chaamse beken is er een groot verloop in maaiveldhoogte, met als gevolg een sterke variatie in het grondwaterverloop. Het regenwater infiltreert op de hoge gronden (oostelijk), in het bijzonder in de Chaamsche Bosschen, en komt weer als kwel in de lager gelegen beekdalen (westelijk) aan het maaiveld. Het plangebied is gelegen binnen de kern waar soms maaiveldkwel optreedt.

1.5.3 Grondwater

Conform de wateratlas van de provincie Noord-Brabant komt er een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) voor van 40 cm –mv., met een gemiddeld maaiveld van 12,85 m +N.A.P. zou de GHG zich bevinden op 12,45 m +N.A.P.. De GLG bevindt zich 180 cm beneden het maaiveld, waardoor de GLG op 11,05 m +N.A.P. uitkomt.

Het stroomgebied Chaamse beken kent een sterk grondwaterverloop i.v.m. aanwezige leemlenzen. Binnen de kern van Chaam zijn geen peilbuisgegevens beschikbaar vanuit Dinoloket dan wel de gemeente. Voor deze watertoets zijn de gegevens vanuit de wateratlas het meest representatief als GHG-situatie.

1.5.4 Oppervlaktewater en waterkeringen

Aan de Noord- en zuidzijde van de dorpskern lopen twee beken die vallen onder categorie A. De Groot Heiveltse Beek aan de noordzijde behoort tot een ecologische verbindingszone. Op de twee beken wateren meerdere B-watgangen af. In het plangebied is geen oppervlakte water aanwezig.

Ter hoogte van het plangebied zijn tevens geen waterkeringen aanwezig.

1.5.5 Riolering

Conform de revisie gegevens van de gemeente Alphen-Chaam ligt zowel in de Kapelstraat als de Dorpsstraat een GEM-stelsel. In de Kapelstraat is een beton ø300 mm gelegen met een b.o.b.-hoogte ter plaatse van het plangebied van 9,58 – 9,51 m +N.A.P. In de Dorpsstraat is een verzamelriool (beton ø600 mm) gelegen met een b.o.b.-hoogte van 9,17 – 9,12 m +N.A.P.. Deze rioolstreng watert uiteindelijk af richting de RWZI. Direct ten noorden van Chaam ligt deze RWZI (rioolwaterzuiveringsinstallatie), welke zijn gezuiverde water loost op de Groot Heiveltse Beek.

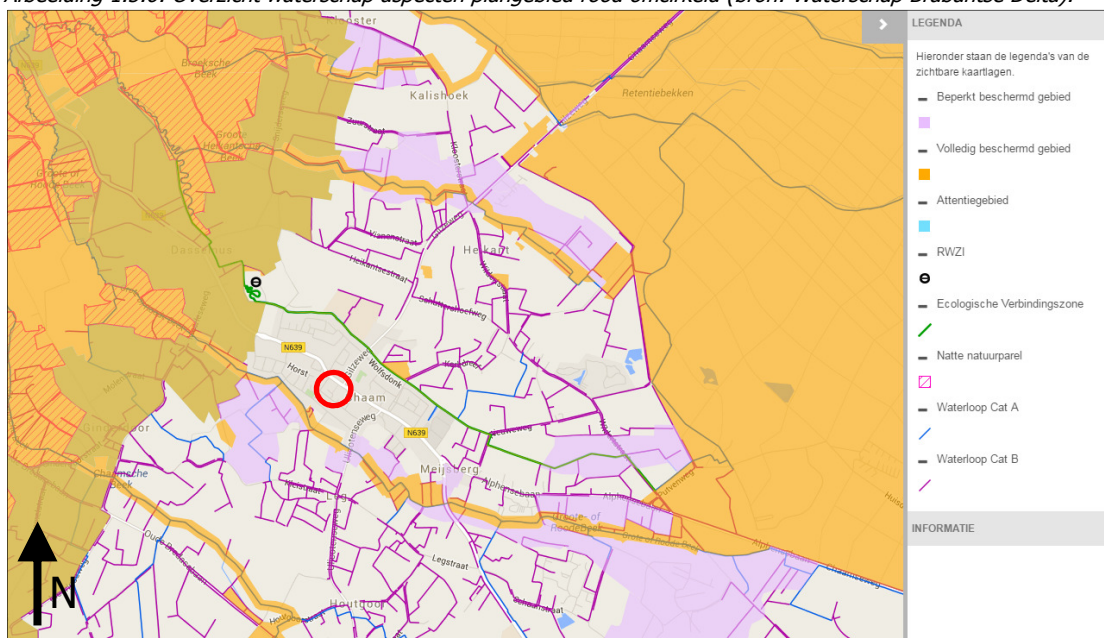
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen afvalwatertransportleidingen van het waterschap gelegen.

1.5.6 Overige gebied specifieke waterbelangen

Het plangebied is gelegen in een vrijafwaterend gebied binnen het stroomgebied Chaamse beken. In het beekdal van Chaam liggen enkele natte natuurpleils. Deze natte natuurpleils worden direct omsloten door volledig beschermd gebied evenals de Groote of Roode beek. In afbeelding 1.5.6. is de ligging van de waterschapaspecten ten opzichten van het plangebied weergegeven.

Het plangebied zelf is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, beperkt of volledig beschermd gebied, attentiegebied van het waterschap dan wel natte natuurpleil of ecologische verbingszone.

Afbeelding 1.5.6: Overzicht waterschap aspecten plangebied rood omcirkeld (bron: Waterschap Brabantse Delta).



1.6 Toekomstige situatie

1.6.1 Planontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie van een appartementengebouw in het centrum van de kern Chaam. Het bouwplan voorziet in de realisatie van commerciële ruimte op de begaande grond en 43 appartementen. Ten gevolge van de toekomstige ontwikkeling vindt er een wijziging in de oppervlakteverdeling plaats. De verdeling van de oppervlakte ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in de navolgende tabel en in bijlage 1 en 2. In de huidige situatie is het plangebied deels verhard. Als uitgangspunt geldt dat ten aanzien van de tuinen wordt uitgegaan van 50% verharding (norm: Leidraad riolering).

Tabel 1.6.1: Oppervlakteverdeling.

Oppervlaktet	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Dakoppervlak	1.808	2.529
Verharding	1.191	1.428
Parkeerplaats	762	687
Tuin: Verhard (50%)	442	0
Onverhard (50%)	441	
Totaal	4.644	4.644

Op basis van deze gegevens is er sprake van een verhardingstoename van 441 m² (huidig (4.203 m²) – toekomstig (4.644 m²)).

1.6.2 Waterbezwaar

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, genaamd "Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabants waterschappen". De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 2.000 m², tussen de 2.000 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Met een verhardingstoename van 441 m² valt de planontwikkeling onder de grenswaarde van minder dan 2.000 m². Vanuit de Algemene Regel is er geen verplichting tot aanleg van een retentievoorziening vanuit het waterschap Brabantse Delta.

Gezien de marginale verhardingstoename stelt de gemeente Alphen/Chaam geen harde bergingseisen.

1.6.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Vanuit het waterschap Brabantse Delta worden geen aanvullende voorzieningen in het kader van berging/infiltratie van regenwater geëist. De gemeente sluit aan bij het beleid van het waterschap, maar gezien de gemeentelijke riolering in de dorpskern aan zijn maximale capaciteit zit stellen ze wel aanvullende eisen.

De gemeente Alphen-Chaam hanteert bij herontwikkeling en nieuwbouw het gescheiden afvoeren van regenwater. In geval van blijvende wateroverlast passen ze buisverruiming toe, zonder te wachten op het juiste vervangingsmoment (kwaliteitsbeeld). Hier op voortbordurend stelt de gemeente Alphen-Chaam als eis dat de terreinriolering onder de parkeerplaats in een grote riooldiameter (≈ ø600 mm) wordt uitgevoerd. Op deze manier wordt er extra buffercapaciteit in het rioolstelsel ter plaatse gerealiseerd. Door de extra buffercapaciteit wordt het effect van de marginale verhardingstoename gecompenseerd.

Het RWA-stelsel onder de parkeerplaats dient te worden aangesloten op het GEM-stelsel in de Kapelstraat. De bob-hoogte ter plaatse bedraagt 9,51 m +N.A.P.. Het RWA-stelsel onder de parkeerplaats moet onder vrijval kunnen afwateren op het GEM-stelsel. Een rioolstreng met verkeersbelasting heeft een minimale gronddekking benodigd van 1 m, conform de Leidraad Riolering B2100. De toekomstige maaiveldhoogte zal overeenkomen met de huidige hoogte van 12,85 m +N.A.P. Op basis van het bovenstaande is er meer dan voldoende ruimte beschikbaar voor het toepassen van een grote riooldiameter. Bij de civieltechnische uitwerking van de parkeerplaats zal bekeken dienen te worden welke riooldiameter er toegepast kan gaan worden.

Het waterschap en de gemeente hanteren bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen en afvoeren.

Gezien de hoge grondwaterstand in Chaam, de aanwezige leemlagen en het stedenbouwkundig ontwerp behoort ondergrondse infiltratie binnen het plangebied niet tot de mogelijkheid. Het RWA-stelsel onder de parkeerplaats kan om deze reden niet worden uitgevoerd als IT-riool. Aan het principe 'bergen en daarna afvoeren' zal met het toepassen van een grote riooldiameter invulling worden gegeven.

Bij de bouw is het van belang dat er gebruik wordt gemaakt van niet uitlogende materialen. In overleg met de gemeente dient de aansluiting van het RWA-stelsel onder de parkeerplaats nader te worden uitgewerkt, in een beknopt rioleringsplan met verder detaillering van de aansluiting op het GEM-stelsel.

1.6.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)

In het plangebied zal de begane grond van het gebouw (commerciële ruimte, opslag, entree appartementen etc.) 2.190 m² beslaan en worden er 43 appartementen gerealiseerd. Er wordt gemiddeld 120 liter vuilwater per dag geproduceerd per inwoner en afgevoerd naar het rioolstelsel. Per appartement wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus $43 \times 2,5 \times 120 \text{ liter} = 12,9 \text{ m}^3$ per dag vanuit de appartementen wordt "geproduceerd".

De begane grond van het gebouw (2.190 m²) bestaat voor het grootste deel uit commerciële ruimte, welke valt onder droge bedrijven vanuit de Leidraad Riolerings. De vuilwaterproductie vanuit de begane grondvloer komt hiermee uit op 3,2 m³/dag ($2.190 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ l/s/ha} \times 8 \text{ u}$).

Vanuit het plangebied wordt er per dag 16,1 m³ ($12,9 \text{ m}^3 + 3,2 \text{ m}^3$) per dag "geproduceerd".

Het nieuwe DWA-stelsel dient te worden gedimensioneerd op dit gebruiksvolume. Het nieuwe stelsel dient te worden aangesloten op het gemeentelijke gemengd vrijval rioolstelsel in de Kapelstraat. De verdere uitwerking hiervan dient eveneens in samenspraak met de gemeente Alphen-Chaam te worden uitgevoerd.

1.6.5 Ontwatering en drooglegging planlocatie

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor het plangebied is een GHG bepaald van 12,45 m +N.A.P.. Voor stedelijk bebouwd gebied wordt een ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv. met kruipruimte en zonder kruipruimte 0,50 m – vloerpeil nagestreefd. Bij de bouw zonder kruipruimte is een dampdichte begane grondvloer het uitgangspunt. Normaliter ligt de vloerconstructie op 0,15 m boven maaiveld, dan geldt een toelaatbare grondwaterstand van 0,35 m beneden maaiveld.

Het minimale maaiveldniveau in het plangebied dient met kruipruimte 13,15 m +N.A.P. te bedragen en zonder kruipruimte 12,80 m +N.A.P.. Het gemiddeld huidige maaiveldniveau bedraagt ca. 12,85 m +N.A.P.. Door de gemeente Alphen-Chaam is aangegeven dat het grondwater binnen de dorpskern Chaam hoog is.

De planontwikkeling zal aan moeten sluiten op het omliggende maaiveld, waardoor het toekomstige maaiveldniveau nagenoeg overeen zal komen met het huidige maaiveldniveau van circa 12,85 m +N.A.P.. Geadviseerd wordt bij de verdere uitwerking van het plan de mogelijkheden te bekijken om het vloerpeil richting de 13,15 m +N.A.P. te brengen. Door het hoger aanleggen van het vloerpeil wordt bij een hoge bui intensiteit wateroverlast binnen het plangebied zoveel mogelijk voorkomen.

Volgens de eisen van het waterschap dient er kwelneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Vooral de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld een kelder verdient de aandacht.

1.7 Conclusie

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan moeten te zijner tijd worden verwerkt.

BIJLAGE 1

OPPERVLAKTE BEPALING HUIDIGE SITUATIE (10OT01, d.d. 2016-04-21)



Bebouwing: 1.808 m²
 Verhard: 1191 m²
 Parkeerplaats: 762 m²
 Tuin: 883 m²

Totaal: 4.644 m²

project Ontwikkeling centrum Chaam, fase 2 TE CHAAM					
opdrachtgever BRO			werknr. 20130497		
onderdeel Opp. Tekening Huidige situatie			blad 100T01		
			datum 21-04-2016		
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	T. Vermeeren	get./par	TV		
akk./par.	ing. G. Spruijt	akk./par	GS		



AGEL

adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

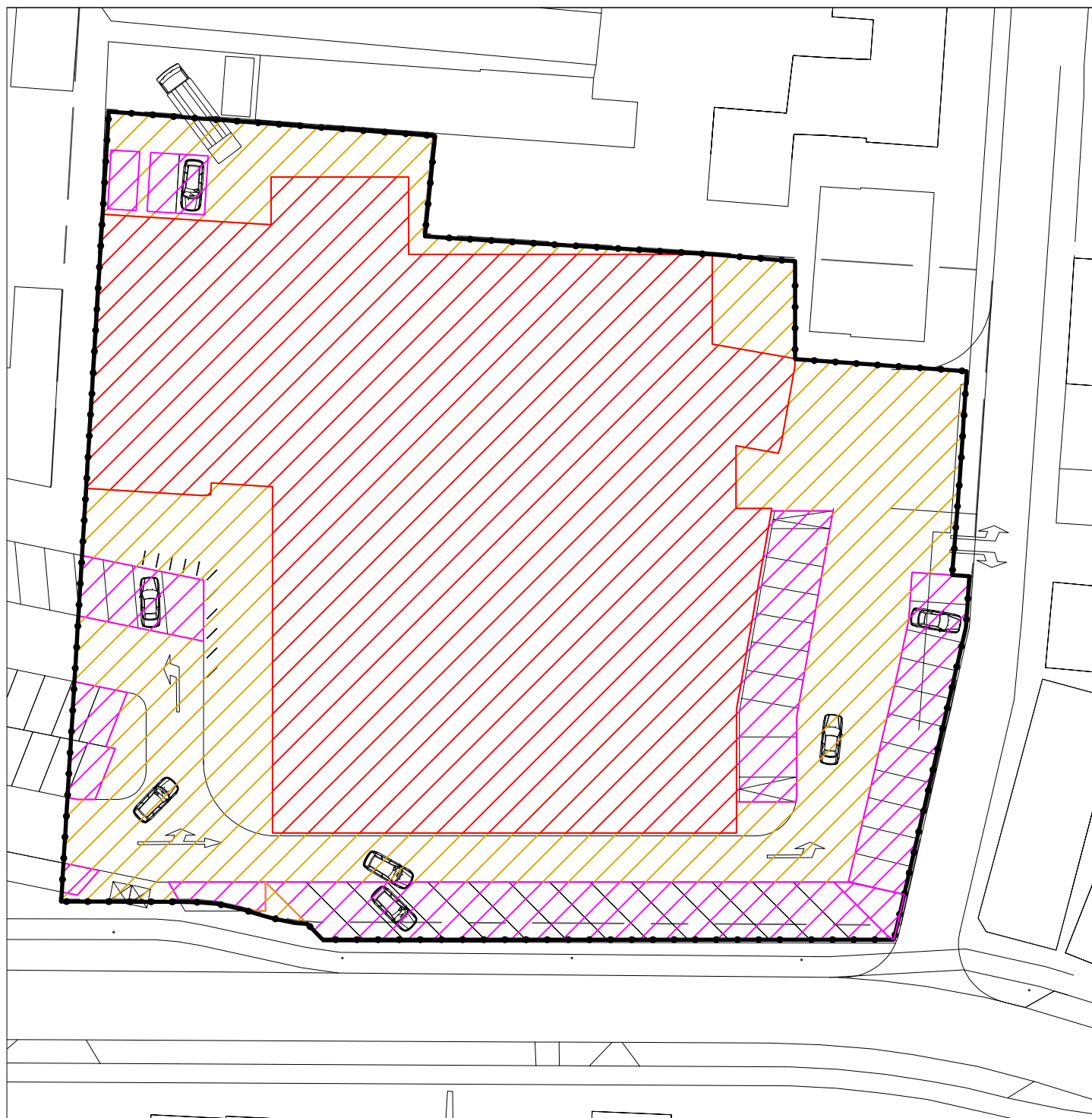
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88



NEN-EN ISO 9001

BIJLAGE 2

OPPERVLAKTE BEPALING TOEKOMSTIGE SITUATIE (10OT02, d.d. 2016-04-21)



Bebouwing: 2.529 m²
 Verhard: 1.428 m²
 Parkeerplaats: 687 m²
 Groen: 0 m²
 Totaal: 4.644 m²

project		Ontwikkeling centrum Chaam, fase 2			
		TE CHAAM			
opdrachtgever		BRO		werknr.	20130497
onderdeel		Opp. Tekening Toekomstige situatie		blad	100T01
				datum	21-04-2016
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	T. Vermeeren	get./par	TV		
akk./par.	ing. G. Spruijt	akk./par	GS		



adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88


NEN-EN ISO 9001