

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Mastbosch Hotel
T.a.v. de heer P. Werther
Burgemeester Kerstenslaan 20
4837 BM BREDA

Vestiging, datum : Nuenen, 23 aug 2016
Ons kenmerk : 1604/110/LM-02, versie 3
Uw kenmerk : -
Behandeld door : Lonneke Michielsen
Doorkiesnummer : 040.2907 389
Gecontroleerd door : Robert van de Voort
**Betreft : waterparagraaf uitbreiding Mastbosch Hotel,
Burgemeester Kerstenslaan 20 te Breda**

Geachte heer Werther,

In uw opdracht is door Tritium Advies onderhavige waterparagraaf opgesteld voor het plangebied Burgemeester Kerstenslaan 20 te Breda. Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde uitbreiding van het ter plaatse gelegen Mastbosch Hotel. Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een nieuw bestemmingsplan opgesteld conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro). In het kader van deze procedure dient onder andere een waterparagraaf te worden opgesteld.

Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Nationaal waterbeleid

In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21^e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid

is de watertoets. Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Het Waterbeleid 21^e eeuw richt zich derhalve primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en de mogelijke technische maatregelen die kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te krijgen die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

Beleid waterschap en provincie

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om de gemeente Breda. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap Brabantse Delta. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021 (vastgesteld 14 oktober 2015). Het beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van het water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn:

- risico's beheersen:
 - o overstromingsrisico's vanuit rivieren;
 - o voldoende water van voldoende kwaliteit;
 - o gezonde leefomgeving;
 - o bevaarbare rivieren en kanalen;
- duurzame ontwikkeling van de leefomgeving:
 - o robuust beheer van keten en systeem;
 - o kwaliteit van de openbare ruimte;
 - o natuurontwikkeling;

- o economische ontwikkeling;
- maatschappelijk verantwoord en vernieuwend:
 - o circulaire economie;
 - o duurzame energie;
 - o verbonden met de maatschappij;
 - o gezondheid;
- effectief en efficiënt:
 - o samenwerking met partners;
 - o partner in crisisbeheersing;
 - o assetmanagement.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's c.q. speerpunten uit het waterbeheerplan en heeft het waterschap een verordening; de Keur en de Legger. De Brabantse waterschappen hebben een gezamenlijke Keur opgesteld, genaamd de Brabantkeur. Deze bevat zoals reeds vermeld 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.

Het waterschap hanteert 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, afvoeren.

In de Brabantkeur staat weergegeven dat het verboden is om zonder vergunning van het waterschap hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak met een totaal oppervlakte van 2000 m² of meer, op het oppervlaktewater te lozen. Onderhavig project blijft onder de norm van 2000 m².

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 tot 2021 (vastgesteld op 18 december 2015). Het Provinciaal Milieu- en Waterplan vormt de strategische basis voor het onder andere het Brabantse waterbeleid en waterbeheer voor de korte en lange termijn. De doelen in het Provinciaal Milieu- en Waterplan zijn:

- voldoende water voor mens, plant en dier;
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Breda heeft de volgende beleidsplannen vastgesteld ten aanzien van het onderwerp water:

- Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan 2014-2018 (VGRP);
- Hemel- en Grondwaterbeleid (januari 2012).

De gemeente Breda streeft via het grondwaterbeleid naar een situatie waarbij het grondwater niet tot structurele grondwateroverlast leidt en geen belemmering vormt voor het gebruik van de grond. De ontwikkelende partij moet bij (her)inrichting van het terrein naast het Bouwbesluit in een zo vroeg mogelijk stadium rekening houden met grondwater. Dit betekent dat ten eerste wordt gestreefd naar verhogen waar het kan, bouwkundige aanpassingen waar mogelijk en als laatste afvoeren waar nodig. In alle gevallen geldt zuiveren waar het moet.

Met het oog op de waterkwaliteit dient ook rekening te worden gehouden met de te gebruiken materialen in verband met eventuele uitloging van milieugevaarlijke stoffen. De emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater dient te worden teruggedrongen.

De voorkeursvolgorde voor hemelwater in Breda is gericht op het zoveel mogelijk zichtbaar in de bodem brengen en vasthouden van schoon hemelwater, daar waar het valt. Dit betekent dat ten eerste wordt gestreefd naar infiltreren waar het kan, ten tweede bergen en vertraagd afvoeren waar infiltratie niet kan en als laatste afvoeren naar een andere bergings- of afvoervoorziening. Deze voorkeursvolgorde geldt voor zowel bij een toename van het verhard oppervlak als bij geen toename van verhard oppervlak. Er is geen toename van verhard oppervlak bij het opbreken van bestrating, terugplaatsen van dezelfde of nieuwe bestrating en sloop-nieuwbouw van gebouwen.

Verhard oppervlak wat niet afvoert op het riool of open water maar het water infiltreert in de bodem wordt gelijk gesteld aan onverhard oppervlak. Ook groene daken worden beschouwd als onverhard. In alle gevallen geldt zuiveren waar nodig.

Gebied

Uit de beschikbare kaarten van de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant valt af te lezen dat het plangebied nabij een gebied ligt (overzijde weg) met een grondwaterdynamiek met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) variërend van 0,60 - 1,00 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) variërend van 2,00 - 2,50 m-mv. Hieruit blijkt derhalve dat het plangebied niet zondermeer geschikt is voor het aanleggen van een ondergrondse infiltratievoorziening. Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied (25 jaars-zone). Het voornoemde kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 2.

Beïnvloeding van het waterhuishoudkundig systeem

Door de beoogde realisatie van het planvoornemen zullen er wijzigingen plaatsvinden aan de verharde oppervlakten. De waterhuishoudkundige situatie ter plaatse zal derhalve veranderen. Een aspect binnen het plangebied is de afkoppeling en eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem. Infiltratie van hemelwater biedt namelijk voordelen tegenover de gebruikelijke afvoermethoden via het oppervlaktewater of via rioleringssystemen.

Deze voordelen zijn onder andere:

- verdroging van de bodem wordt tegengegaan en de natuurlijke waterkringloop wordt verbeterd;
- reduceren van de wateroverlast;

- minder of geen belasting van het rioolstelsel. Daardoor zullen minder of geen overstorten plaatsvinden, zodat minder vuillast in het oppervlaktewater terecht komt;
- lagere piekaanvoer op de RioolWaterZuiveringInstallatie (RWZI);
- mogelijkheid tot hergebruik van (geïnfiltreerd) water.

Infiltratie van regenwater is in Nederland een relatief nieuwe ontwikkeling. In Duitsland is hiermee al meer ervaring opgedaan en is vastgelegd dat minimaal een infiltratiesnelheid (k-waarde) van 10^{-6} - $5 \cdot 10^{-6}$ m/s (circa 0,09-0,43 meter/dag ofwel 3,6-18 mm/h) vereist is voor het succesvol toepassen van regenwaterinfiltratie.

De reden die hiervoor wordt opgegeven is dat er bij lagere doorlatendheden reducerende omstandigheden kunnen optreden in de onverzadigde zone, die een ongunstige invloed kunnen hebben op het retentie- en omzettingsvermogen ervan. Daarnaast is bij lagere doorlatendheden ook een groot ruimtebeslag nodig voor het aanleggen van infiltratievoorzieningen. Bovendien moet er rekening mee worden gehouden dat deze langer (dagen achtereen) water blijven voeren, hetgeen onwenselijk kan zijn in een (woon)omgeving.

De doorlatendheid van een bodem is afhankelijk van vele factoren, onder meer poriëngrootte, de continuïteit van de poriën, de poriënvorm, het poriënaantal, de geometrie van de poriëkanalen en de diepte tot de grondwaterstand. De poriëngrootte en de verdeling ervan hangen in de eerste plaats van de bodemsoort en de bodemstructuur af. Bovendien is de doorlatendheid afhankelijk van de verzadigingsgraad en kan ze beïnvloed worden door micro-organismen. Hieruit kan worden afgeleid dat de infiltratiesnelheid van de ondergrond geen constante waarde heeft, maar van plaats tot plaats varieert, waarbij zelfs op vrij kleine schaal belangrijke verschillen kunnen optreden.

Locatie plangebied

Plangebied Hotel Mastbosch te Breda is op de hoek van de Burgemeester de Manlaan en Burgemeester Kerstenslaan gelegen. De ten noorden gelegen percelen zijn in gebruik als wonen met tuin. Ten zuiden, aan de overzijde van de weg, grenst het plangebied aan het Mastbos. Dit bos van circa 570 hectare ligt aan de zuidelijke rand van de stad, voorbij de A16, bij de wijk Ruitersbos in Breda Zuid. Het is het bekendste en drukste bos bij Breda en is landelijk bekend. Het dankt de naam aan de vele grove dennen die vroeger 'mastbomen' werden genoemd. Het Mastbos is ook nog steeds een productiebos; er staan naaldbomen en loofbomen waarvan delen zo nu en dan gekapt worden. Er zijn diverse vennetjes en het wordt beheerd door Staatsbosbeheer. In bijlage 1 is een plattegrond van het plangebied opgenomen.

Het plangebied is kadastraal bekend als sectie E, nummers 3387, 3388, 5636, 6907 (gedeeltelijk) en 7661 van de gemeente Breda en heeft een oppervlakte van circa 2930 m². De onderzoekslocatie (deel van het plangebied waar wijzigingen plaatsvinden) is gedeeltelijk in gebruik als woonhuis met tuin en gedeeltelijk als hotel. Het onbebouwde deel van de locatie is deels onverhard en deels verhard met tegels en grind. De belendende percelen zijn in gebruik als wonen met tuin en openbare weg. De maaiveldhoogte van de locatie bedraagt circa 3 meter boven NAP.

De watersystemen zoals die in de locatie en omgeving voorkomen kunnen worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Van de onderzoekslocatie zijn de volgende gegevens bekend:

locatie	: Burgemeester Kerstenslaan 20 te Breda;
toekomstige bestemming	: hotel (uitbreiding);
bestaand bebouwd oppervlak	: circa 1400 m ² ;
te slopen bebouwing	: circa 290 m ² ;
nieuw te bouwen	: circa 1000 m ² ;
toename bebouwd oppervlak	: circa 710 m ² .

Grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen behorende bij het door Tritium Advies uitgevoerde bodemonderzoeken¹ werd het grondwater ter plaatse van de uitbreiding aan de zuidzijde van het bestaande pand aangetroffen op een diepte van 0,88 meter beneden maaiveld en ter plaatse van de uitbreiding aan de noordzijde op een diepte van 1,48 meter beneden maaiveld. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 1 meter boven NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordoostelijk. De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is eveneens noordoostelijk. Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Oppervlaktewateren

Binnen zowel het plangebied als de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig. Op een afstand van circa 800 meter ten oosten van het plangebied stroomt hoofdwaterloop Bovenmark.

Ecosystemen

Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied, Wetlands of Beschermde- of Staatsnatuurmonumenten. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft "Ulvenhoutsebos". Dit natuurgebied is op circa 2 kilometer afstand gelegen. Het gehele Mastbos en een deel van het Ruitersbos behoort echter wel tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het plangebied valt buiten de EHS.

Bodem

De bodemlaag tot 3,0 m-mv (einddiepte diepste boring) is opgebouwd uit zeer fijn tot matig fijn zand. Dit komt overeen met een k-waarde van circa 6,0 meter per dag (Grondwaterzakboekje, A.P. Bot, 2011). De doorlatendheid van de bodem vormt derhalve geen belemmering voor infiltratie van hemelwater in de bodem.

Uit analyseresultaten van de in januari 2013 en mei 2016 door Tritium Advies uitgevoerde

¹ Uitbreiding ten zuiden van bestaand pand: Bodemonderzoek, kenmerk: 1212035RK-10, d.d. 24 januari 2013.

Uitbreiding ten noorden van bestaand pand: Bodemonderzoek, kenmerk: 1605005JEL-01, d.d. 27 mei 2016.

verkennende bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik, lood, zink, PAK en PCB. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Op basis van voornoemde resultaten zijn er volgens Tritium Advies vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen en/of belemmeringen aan het gebruik van de locatie voor de voorgenomen uitbreiding van Hotel Mastbosch.

Neerslaggegevens

Bij een toename van het aangesloten verhard oppervlak moet de ontwikkelende partij op eigen terrein extreem zware buien kunnen verwerken en schone en vuile waterstromen gescheiden houden tot aan de perceelsgrens. Een bui die gemiddeld eenmaal per 100 jaar voorkomt wordt beschouwd als een extreem zware bui. Ter bepaling van het ruimtebeslag en retentiecapaciteit van de hemelwaterverwerkende voorziening hanteert de gemeente een werknorm van 780 m³ waterberging per hectare toename verhard oppervlak. Dit staat gelijk aan het bergen van 78 mm neerslag per vierkante meter. Dit beleid sluit aan bij het beleid uit de Keur van het Waterschap Brabantse Delta.

De uitbreiding van het hotel met een oppervlakte van circa 710 m² vindt grotendeels plaats ter plaatse van verhard terrein. Enkel het noordelijk deel is in de huidige situatie in gebruik als tuin. Dit gedeelte heeft een oppervlak van circa 270 m². Het plan heeft hiermee een gering effect op de waterhuishouding en wordt derhalve conform zowel het beleid van de gemeente als het waterschap hydrologisch als niet relevant gezien.

Het hemelwater afkomstig van het dak van de uitbreiding zal bij voorkeur ter plaatse worden geborgen, bijvoorbeeld door het plaatsen van een regenton of grindkoffers onder de regenpijp. Door bijvoorbeeld een regenton dusdanig te construeren dat deze langzaam leegloopt op de erfverharding richting de bermen van de weg kan ter plaatse infiltratie van het hemelwater afkomstig van de daken plaatsvinden. Het huishoudelijk afvalwater zal voorts worden afgevoerd via het gemeentelijk riool.

Aandachtspunten

Afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de grondwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden. Het betreft uitlogende materialen zoals zink en lood. Dat betekent dat slechts duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt mogen worden. Voorts moeten in het afwateringssysteem van de daken voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben na verloop van tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

Het is niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken. Het is in beperkte mate toegestaan tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout als gladheidbestrijdingsmiddel

op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan bijvoorbeeld zand zijn.

Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat het systeem blijft functioneren.

Wij hopen u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. L. (Lonneke) Michielsen
Senior projectleider RO

Deze briefrapportage is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

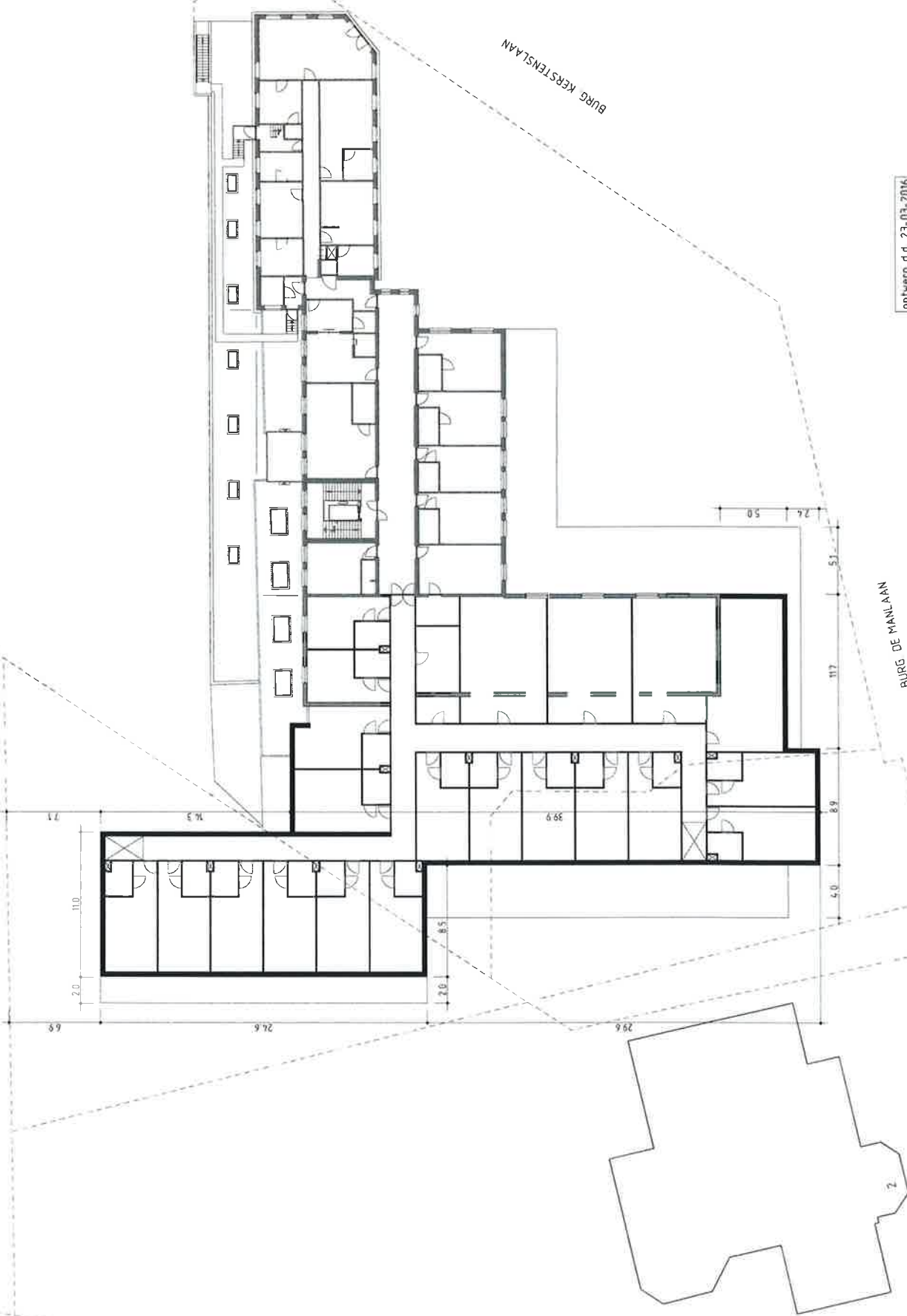
Bijlage 1	Situatieschets van de omgeving
Bijlage 2	Kaartmateriaal Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant

BIJLAGE 1:



BURG KERSTENSLAAN

BURG DE MANLAAN



ontwerp d d 23-03-2016

	architectenburo van schendel		bestek no
	pastoor lippslantsoen 5 - 4273 xx hank - tel 0162-492355 - info@vanschendel.nl		1602
tekening overzicht gewijzigde toestand 1e verdieping		blad no	934
plan uitbreiden Golden Tulip Mastbosch Hotel Breda Burgemeester Kerstenlaan 20, 4837 BM Breda		gew	
getek 23-03-2016		schaal	1:200

1e verdieping

BIJLAGE 2:

