

Waterparagraaf Nieuwbouw Hotel Airport Plaza, Lelystad

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19232

Status rapport

Concept 3

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		7 januari 2021
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		7 januari 2021

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG STELSEL	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Watersystemen	6
Veiligheid	6
Voldoende Water	6
Schoon Water	9
3. AFWEGING EN REALISATIE	10
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	12

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Tekening toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur + watertoets

1. INLEIDING

Algemeen

Kadastrale registratie	: Sectie B, nrs. 192 (ged.), 203 (ged.), 300 en 556 (ged.)
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 164.480 / Y = 496.205
Oppervlakte studiegebied	: circa 2.800 m ²
Peil maaiveld	: circa – 3,45-4,0 meter NAP
Peil grondwater (DINO-loket)	: circa – 5,1-6,0 meter NAP
Waterschap	: Zuiderzeeland
Huidig gebruik plangebied	: Hotel met omliggend gazon en een bomengroep
Toekomstig gebruik plangebied	: Nieuwbouw hotel met oprit

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor voorgenomen nieuwbouw van een hotel gelegen aan de kruising Airport Plaza en de Eendenweg te Lelystad. Ter plaatse is sinds 2005 een drielaags hotel met 24 kamers aanwezig. Met het vooruitzicht op de groei van Luchthaven Lelystad Airport wil men een grotere nieuwbouw realiseren. Op onderstaande afbeeldingen is de globale begrenzing van de (toekomstige) onderzoekslocatie aangegeven.



Afbeelding 1: Topografische ondergrond en conceptplanvoornemen met globale begrenzing onderzoekslocatie [Bron: PDOK viewer en opdrachtgever]

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen en toekomstige (grond)wateroverlast te vermijden.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. In dit geval is het uitgangspunt specifiek dat er (grond)water neutraal wordt ontwikkeld. Dit betekent dat als gevolg van de ontwikkeling geen extra afvoer van hemelwater naar de omgeving mag plaatsvinden.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie hiervoor ook bijlage 3.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Door de Nota Ruimte krijgt met name het waterbeleid een wezenlijk andere oriëntatie: van reageren naar anticiperen. De laatste jaren dient in ruimtelijke plannen steeds meer aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Voor de aanpak is een Kaderrichtlijn Water opgesteld en dit is verder vertaald in het KRW-maatregel- en Waterbeheerprogramma 2016-2021.

In dit waterbeheerprogramma zijn de ambities en doelen voor het waarborgen van de waterveiligheid, het zorgen voor voldoende én schoon oppervlaktewater, het zuiveren van afvalwater en het verder ontwikkelen van de vele samenwerkings- en innovatiemogelijkheden opgenomen. In overleg worden projecten en maatregelen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. De bedoeling is om het dagelijks werk van het waterschap (onderhoud van dijken en keringen, peilbeheer, oevers maaien, afvalwater zuiveren,...) beter, effectiever, efficiënter en integraler te doen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren”) doorlopen.

Het watersysteem in Lelystad valt onder beheer van het Waterschap Zuiderzeeland (ZZL). Naast regels en voorschriften (Keur en Keurbesluit, 2014) geeft ZZL aan welk beleid en welke criteria (Waterkader, 2013) aangehouden moeten worden in en rond het oppervlaktewatersysteem (kwantiteit en kwaliteit) en met betrekking tot waterveiligheid (keringen). Ook dient rekening te worden gehouden met het provinciaal beleid voor grondwaterbeschermingsgebieden en het beleid op basis van de uitvoering van gemeentelijke zorgtaken voor de afvoer van afvalwater, hemelwater en de beheersing van freatisch grondwater.

Het stedelijke of gemeentelijke waterplan is een zogenaamd buitenwettelijk plan en wordt opgesteld wanneer hiervoor urgente noodzaak bestaat en/of wanneer dit bestuurlijk is afgesproken. Sinds 2004 heeft dit waterplan geen vervolg of actualisatie gekregen. Toch heeft de gemeente Lelystad ambities om hiermee een nieuwe impuls te geven aan het waterbeheer in de stad. Dit is opgenomen in de blauwe (en groene) paragraaf van de Structuurvisie Lelystad 2023 (Gemeente Lelystad, 2014).

Ontwikkelingen dienen ‘waterneutraal’ plaats te vinden. Gescheiden houden van schoon hemelwater is eenvoudig te realiseren bij een nieuwbouwproject. Ingrepen mogen in principe geen veranderingen aan het watersysteem teweeg brengen. Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar de watergangen. Afhankelijk van de verhardingstoename is de aanleg van een compenserende voorziening noodzakelijk.

De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijn de waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

Een eerste aanmelding is verricht via de online watertoets (dossiercode 20190606-37-20721). Hieruit blijkt dat de normale procedure van toepassing is. Deze waterparagraaf dient derhalve ter toetsing voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag. Vragen of opmerkingen over dit wateradvies en ten behoeve het planvoornemen kunnen via mail gericht worden aan Watertoets@zuidazeeland.nl.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is kort onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek in hoofdstuk 2 is kort aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

In hoofdstuk 3 is het planvoornemen beschreven met de afwegingen en aandachtspunten voor de planrealisatie. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

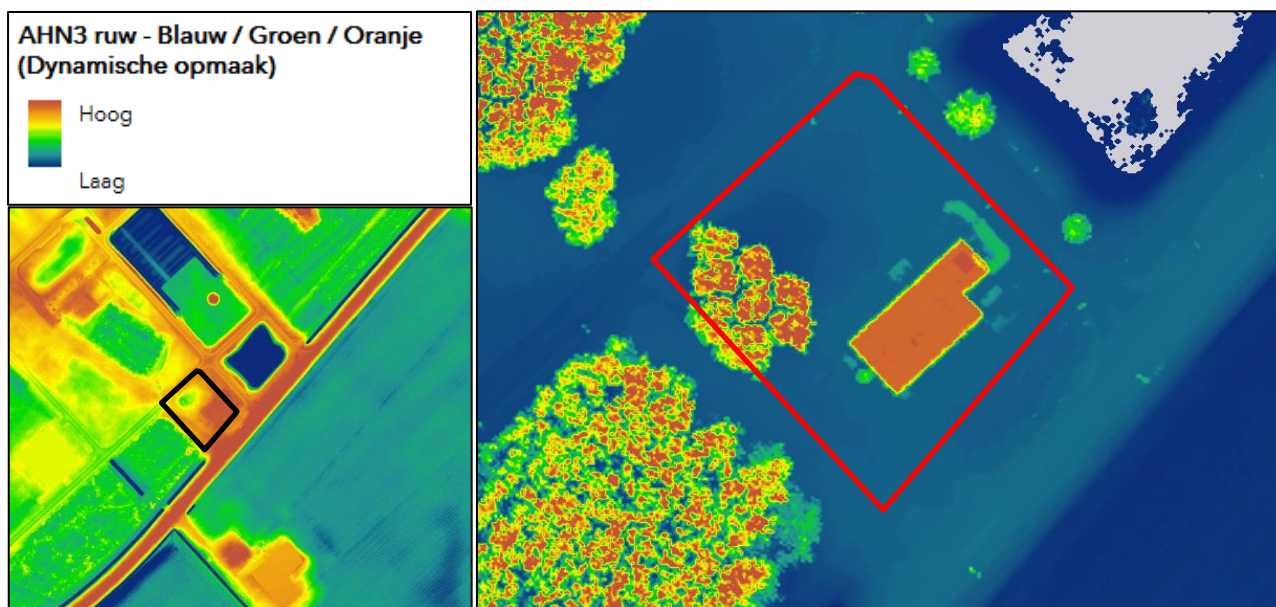
2. WATERHUISHOUDKUNDIG STELSEL

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt aan de Airport Plaza in het buitengebied ten zuidoosten van Lelystad Airport. Momenteel is de locatie deels bebouwd met een hotel met rondom een grasveld. Na sloop wil men ter plaatse een nieuw hotel realiseren.

De locatie wordt in het noordwesten begrensd door de Roadrunnerweg, in het noordoosten door de Airport Plaza, in het zuidoosten door de Eendenweg en westelijk door een bomengroep met verderop een bosperceel. Noordoostelijk van de weg is een grote vijver aanwezig. Deze vijver heeft een waterhuishoudkundige (retentievoorziening) en een ruimtelijke functie (benadrukken entree naar de terminal). Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht.

Van belang voor de nieuwbouw en het voorkomen van grondwateroverlast is de hoogteligging van het maaiveld. Het plangebied ligt op ca. -3,45 tot -3,6 meter NAP en is licht aflopend in noordwestelijke richting nabij de bomengroep tot -4,0 meter NAP. De zuidelijk gelegen Eendenweg ligt op ca. -3,3 meter NAP, de overige nabijgelegen wegen liggen op ca. -3,6 meter NAP. De genoemde hoogteverschillen en de lager gelegen vijver en bomen in de omgeving zijn duidelijk zichtbaar op afbeelding 2.



Afbeelding 2: Hoogtekaart met globale ligging van het plangebied en omgeving [Bron: Hoogtekaart Nederland]

2.2 Watersystemen

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeeldengedeeltes ingedeeld op basis van de drie waterthema's 'Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water'. Van streefbeeld naar randvoorwaarden zijn uitgangspunten beschreven, die het vertrekpunt vormen voor de verwezenlijking van het streefbeeld. Hieronder zijn deze kort besproken.

Veiligheid

In de nabijheid van de ontwikkellocatie bevinden zich geen (primaire) waterkeringen. Voor het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Voldoende Water

Grondwater

Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" bevindt het freatisch grondwaterpeil zich op een diepte van circa -5,1 tot -6 meter NAP (ca. 1,5-2 m-mv).

De deklaag ter plaatse van het plangebied bestaat uit holocene afzettingen (zandige klei, veen) met hieronder de fijne zanden behorende tot de Formatie van Boxtel (laagpakket van Wierden). Daaronder komt de Eem Formatie voor, bestaande uit een klei- en zandafzettingen tot ca. 18 meter diep. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,5	Holoceen pakket	Lichte klei en fijn zand
1,5 – 9	Formatie van Boxtel	Zand, uiterst fijn tot grof, grindig
9 – 18	Eemformatie	Zand, zeer fijn tot uiterst fijn

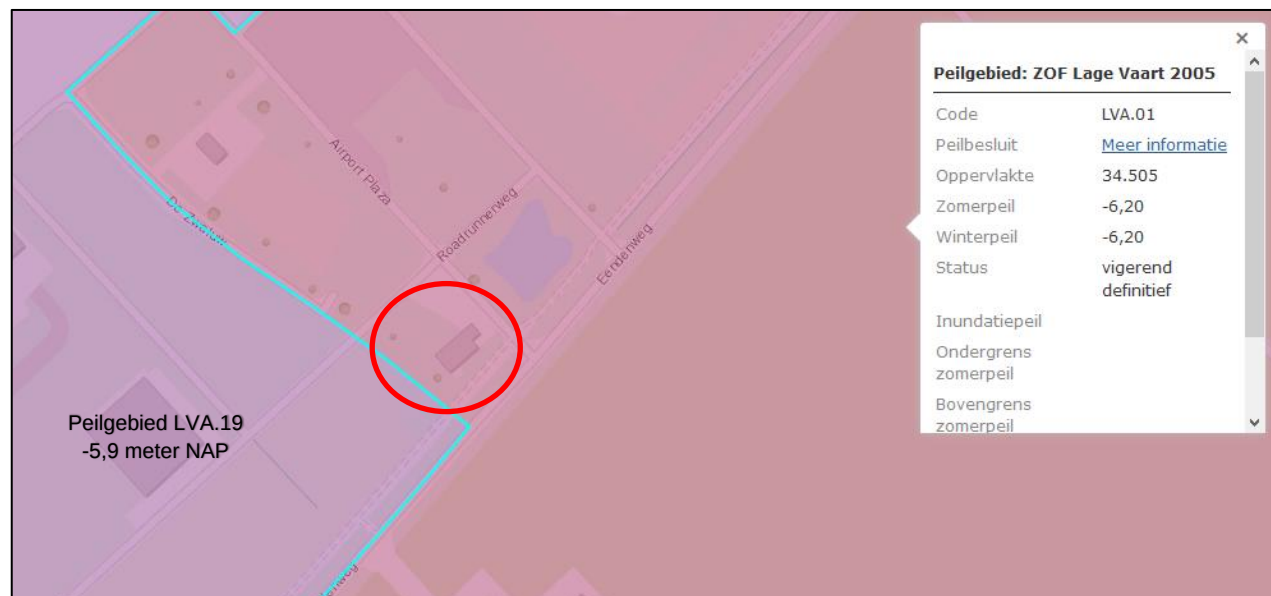
Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Op de geomorfologische bodemkaart van Nederland is het plangebied gelegen in een vlakte van getij-afzettingen. Onder een klei- en/of veendek bevindt zich dekzand. Het dekzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Boxtel, ook wel het pleistocene zand genoemd.

Op de bodemkaart (bodemdata Nederland) is ter plaatse van het plangebied een kalkrijke poldervaaggrond (Mn35A) te verwachten. De bodem bestaat uit lichte klei. De geldende grondwatertrap voor dit type bodem bedraagt VII. De lokale grondwaterstanden zijn afhankelijk van het oppervlaktewaterpeil in het poldergebied.

Het plangebied ligt binnen het peilbesluit van de Lage Vaart, de Lage Afdeling in het afwateringsgebied van de Flevopolder (LVA.01). Noord- en westelijk van het plangebied (ter plaatse van het vliegveld vanaf het bosperceel) is een ander peilgebied LVA.19 aanwezig met een vast waterpeil op -5,90 meter NAP (en een inundatiepeil op -4,55 meter NAP). Ter plaatse van het plangebied wordt het oppervlaktewaterpeil vast beheerd op een peil van -6,2 m NAP.

De uiteindelijke afwatering vindt plaats via een open verbinding met de Larservaart via de Lage Vaart naar de gemalen van de Lage Afdeling (Colijn, Wortman en De Blocq van Kuffeler).



Afbeelding 3: Uitsnede peilenkaart met aanduiding plangebied (bron: Waterschap Zuiderzeeland)

Uit de Bodematlas van de Provincie Flevoland blijkt dat ter plaatse sprake is een lichte infiltratie (-0,5 tot -1 mm/d). Verder zuidelijk van het plangebied is er sprake van kwel. Voorts blijkt ook uit de online watertoets van het waterschap dat ter plaatse een opbarstrisico aanwezig is. Bij de bouwphase dient hiermee rekening gehouden te worden.

Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van nieuw stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Daarbij gaat het waterschap uit van de gemiddelde hoogste grondwaterstand.

Om er zeker van te zijn dat grondwater boven de GHG niet tot overlast leidt, kunnen voorzieningen zoals drainage worden aangelegd om dit zeker te stellen. Het waterschap staat in principe geen nieuwe onderbemalingen toe t.b.v. het realiseren van voldoende ontwateringsdiepte bij nieuwbouwprojecten.

Gangbare normen voor de ontwateringdiepte zijn:

- Bebouwing met kruipruimte + secundaire wegen + woonstraten 0,70 meter – maaiveld
- Bebouwing zonder kruipruimte 0,50 meter – maaiveld
- Vloerpeil van woningen 0,2-0,3 meter + maaiveld
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen 0,50 meter – maaiveld
- Primaire wegen 0,90 - 1,00 meter – maaiveld

Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld kruipruimteloos bouwen.

Door de bestaande hoogteligging van het plangebied wordt ter plaatse ruim aan voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte (GHG op 1-1,5 m-mv). Bij de nieuwbouw wordt geen kelder gerealiseerd.

Ten behoeve van de planontwikkeling is mogelijk een bronnering nodig waarbij het grondwater wordt weggepompt om werkzaamheden in de bodem onder de grondwaterstand te kunnen uitvoeren. Dit moet gemeld worden en in bepaalde gevallen is een vergunning nodig. Hiervoor dient ten tijde contact opgenomen te worden het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland of middels een aanvraag via het Omgevingsloket (www.olo.nl).

Oppervlaktewater

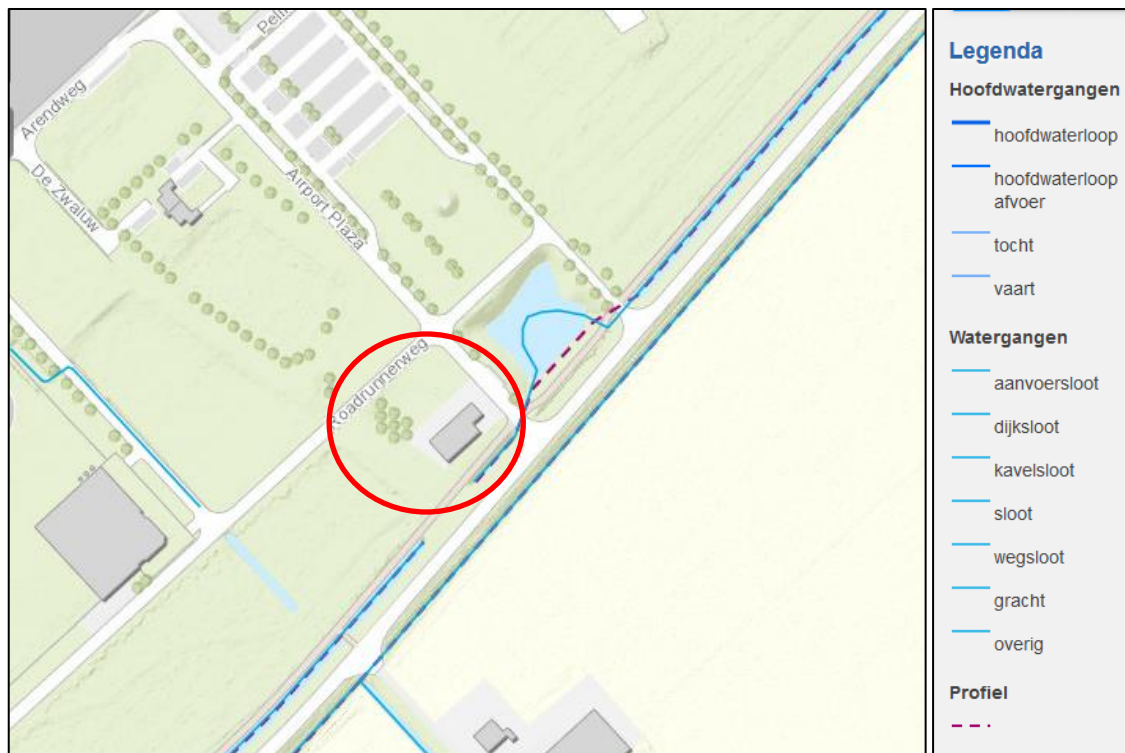
Het plangebied behoort tot het beheergebied van Waterschap Zuiderzeeland. Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem met grote peilvakken dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling ligt in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten op de bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

Het plangebied ligt in het landelijk gebied waarbij schoon water bij voorkeur via het oppervlaktewater verwerkt wordt. Het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling vermoedelijk toe, zie hoofdstuk 3. Indien deze toename groter of gelijk is aan 2500 m², dan is compensatie noodzakelijk. De oppervlakte te realiseren waterberging is gerelateerd aan de maximaal toelaatbare peilstijging in het peilvak en de netto oppervlakte nieuw te realiseren verharding.

Binnen het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater. In de directe omgeving bevindt zich parallel aan de Eendenweg aan beide zijden een wegsloot. De zuidwestelijke watergang heeft een hoger peilniveau (zie afbeelding 3). Oost- en noordoostelijk van het plangebied bevindt zich een lager peilniveau met watergang en vijver (TW-0796). Op afbeelding 4 is tussen het fietspad en de Eendenweg nog een watergang zichtbaar. Deze watergang is omstreeks 2009 gedempt bij de aanleg van het fietspad (zie ook afbeeldingen 1 en 2).

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR) mogelijk. Het plangebied ligt in een peilgebied waarbij 5,0% van de netto toename aan verharding als open water moet worden gecompenseerd. Bij de hantering van deze bergingsnorm (onderdeel van beleidsregel compensatie toename verharding en versnelde afvoer) gaat het om het benodigde oppervlak open water op de hoogte van het streefpeil. Dempen van open water dient 100% gecompenseerd te worden met nieuw open water.

Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties. Indien een watergang smaller is dan 24 meter, dan zal in principe rijdend onderhoud mogelijk moeten worden gemaakt. Een watergang dient te zijn voorzien van een goed bereikbare obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed. Tot een breedte van 8 meter kan eenzijdig onderhoud volstaan, bij bredere watergangen is een dubbelzijdige onderhoudsstrook benodigd. Werkzaamheden in of nabij het oppervlaktewater dienen derhalve voorafgaand hieraan afgestemd te worden met het waterschap.



Afbeelding 4: Uitsnede van het plangebied en de omgeving uit de legger [Bron: Waterschap Zuiderzeeland]

Schoon Water

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een milieubeschermingsgebied. Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn. Vanwege risico's met het aantrekken van vogels is het in verband met de vliegveiligheid niet wenselijk om de oevers langs de watergangen natuurvriendelijk in te richten.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats. Binnen het plangebied zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten worden ontplooid. Het plangebied ligt ook niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Het streven naar ecologisch gezond water is gericht op het voorkomen van emissies naar het grondwater. Dit betekent onder meer dat het materiaalgebruik dient te voldoen aan de eisen van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (zie ook hoofdstuk 4). Door de vergroting van het bestaande hotel is geen dreiging van toekomstige grondwaterverontreiniging te verwachten.

Hemel- en afvalwater

Het bestaande hotel is omstreeks 2005 gebouwd en is reeds voorzien van een gescheiden stelsel. Het hemelwater is op het nabijgelegen oppervlaktewater aangesloten. Zover bekend is het afvalwater ter plaatse aangesloten op een rioolleiding onder Airport Plaza die vervolgens via de rioolpersleiding die parallel langs de Eendenweg (plangebiedzijde) aanwezig is. Dit afvalwater wordt vervolgens afgevoerd naar de AWZI te Lelystad.

De nieuwbouw wordt tevens voorzien van een gescheiden stelsel. Door aan de milieuhygiënische voorwaarden te voldaan, zal de neerslag de kwaliteit van het uiteindelijk ontvangende grond- of oppervlaktewater niet verslechteren. Een nadere toelichting op de benodigde retentie is opgenomen in het samenvattende hoofdstuk 3.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Planontwikkelingen dienen hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar het bestaand oppervlaktewater.

Ter plaatse wil men een groter hotel realiseren. Voorts worden er 6 bijkomende parkeerplaatsen aangelegd waardoor geen vervuiling van het afstromend hemelwater te verwachten is. In tabel 2 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven. Van het plangebied zijn de volgende (toekomstige) gegevens bekend:

Bruto(verharde) oppervlakten	Situatie voor sloop [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Totaal oppervlakte plangebied, circa	2.800	2.800
Dak oppervlakte, totaal circa	375	1.230
Overig verhard oppervlakte (weg, parkeren en overige verharding), circa	370	1.040
Verhard oppervlak	745	2.270 (+1.525)

Tabel 2: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat de totale verharding binnen het plangebied door de voorgenomen ontwikkeling met circa 1.525 m² toeneemt. Voor deze toename aan verharding in het buitengebied is geen compensatie verplicht.

Opgemerkt wordt dat enkele gegevens geschat zijn op basis van een planontwerp. Bij wijzigingen dienen de bijhorende hemel- of afvalwatervoorzieningen hierop aangepast te worden.

Ter plaatse is geen grondwateroverlast te verwachten. Voor de nieuwbouw is een vloerpeil van minimaal 10-20 cm boven het straatpeil of zoals bestaand op ca. -3,45 m NAP geadviseerd. Door maaiveldprofilering dient water af te stromen naar een lager gelegen plek, een hemelwaterstelsel of het nabijgelegen oppervlaktewater zodat in pandig geen overlast te verwachten is.

Bij de nieuwbouw zal net als bestaand van een gescheiden stelsel voorzien worden. Voor de inrichting, en in het bijzonder afvalwater afkomstig van horeca, gelden algemene regels vanuit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Zo is een vetafscheider vereist. Nadere informatie is te vinden op: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/activiteitenbesluit/activiteiten/sport-recreatie/voedingsmiddelen/lozingsvoorschriften/>.

Door de toename aan kamers en bezoekers is een toename aan afvalwater van ca. 1,6-2 m³ per uur met piekmomenten 's morgens en 's avonds te verwachten. Het DWA-stelsel op eigen perceel dient hierop aangepast te worden met eventueel een grotere buffer- of pompput. Naar verwachting kan het persrioolstelsel deze extra hoeveelheid afvalwater zonder problemen verwerken. Het waterschap heeft bij het vooroverleg aangegeven dat deze aanvoer geen probleem vormt voor de AWZI. Voor de wijziging aan de aansluiting op het rioolstelsel dient ten tijde een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Lelystad.

Door het toepassen van duurzame, niet-uitlogende bouwmaterialen wordt verontreiniging van het afstromende hemelwater voorkomen. Ter plaatse van de overige verharding is een beperkte verkeersintensiteit (<1.000 bewegingen/etmaal en <50 parkeerplaatsen) aanwezig. Voorts wordt rekening gehouden met de algemene aandachtspunten, zie hoofdstuk 4, waardoor het hemelwater derhalve als schoon te beschouwen is. De uitwerking van het bouwplan zal hieromtrent worden afgestemd met het waterschap.

Het hemelwater kan net als bestaand afvoeren op het oppervlaktewater. Aanvullend is het voornemen om op het hotel ca. 400 m² groendak aan te leggen. Het toekomstig verhard oppervlak kan aanvullend vermindert worden door bijvoorbeeld bijkomend groendak, groene gevels of halfverharde, waterpasserende bestrating. Verder kan in het omliggend groen op het perceel aanvullend water geborgen worden alvorens af te voeren naar het bestaande oppervlaktewater. Voorbeelden hiervoor zijn bovengrondse afstroom, een wadi of de toepassing van waterpasserende bestrating.

Door de bestaande hoogteligging van het perceel, de kleine toename aan verhard oppervlak, al dan niet aangevuld met bijkomende waterverwerking op eigen terrein is binnen het plangebied en bij derden geen (grond)wateroverlast te verwachten.

Uit de online watertoets van het waterschap blijkt dat ter plaatse een opbarstrisico van de bodem aanwezig is. Bij de bouwfase dient hiermee rekening gehouden te worden.

De precieze omvang, ligging en plaatsing van de lozingspunten dient ten tijde in overleg met de gemeente door de opdrachtgever/architect uitgewerkt te worden in de bouwtekeningen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met de Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld noodzakelijk voor het dempen van en/of graven van, in of nabij watergangen, het versneld afvoeren van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Voorafgaand aan de planontwikkeling kan dus een melding of vergunning benodigd zijn. Indien noodzakelijk geacht, kan hiervoor informatie aangevraagd worden bij het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland of middels een aanvraag via het Omgevingsloket (www.olo.nl).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Ondergrondse voorzieningen dienen voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger. Bladeren en zand kunnen immers leiden tot verstopping van een stelsel. Op een eventuele voorziening wordt bij voorkeur een bovengrondse (nood)overloop over het maaiveld aangelegd. Een toekomstige voorziening mag voorts geen overlast veroorzaken binnen het plangebied of voor derden.

Afkoppeling van de neerslag afkomstig van de verharde oppervlakken is eenvoudig realiseerbaar bij nieuwbouw. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden/wegen/terrassen; voorzien van natuurlijk of niet uitloogbare materialen zoals beton of keramische (gebakken) producten.

Het is zeker mogelijk een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen aan te leggen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol.

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden (minimaal 2x per jaar).

Een ondergrondse voorziening dient altijd voorzien te worden van een zandvanger en een bovengrondse noodoverlaat. Voorts dient een ont- en beluchting aanwezig te zijn zodat bij vulling de lucht weg kan. Een infiltratievoorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Om eventuele verontreiniging tegen te houden, kan een bodemfilter of andere bodempassage gebruikt om afstromende zware metalen en/of minerale olie af te breken voor deze infiltreren in de bodem. Tenslotte wordt best een goed doorlatend geotextiel gebruikt, welk wortelremmend is en inspoeling van zand voorkomt.

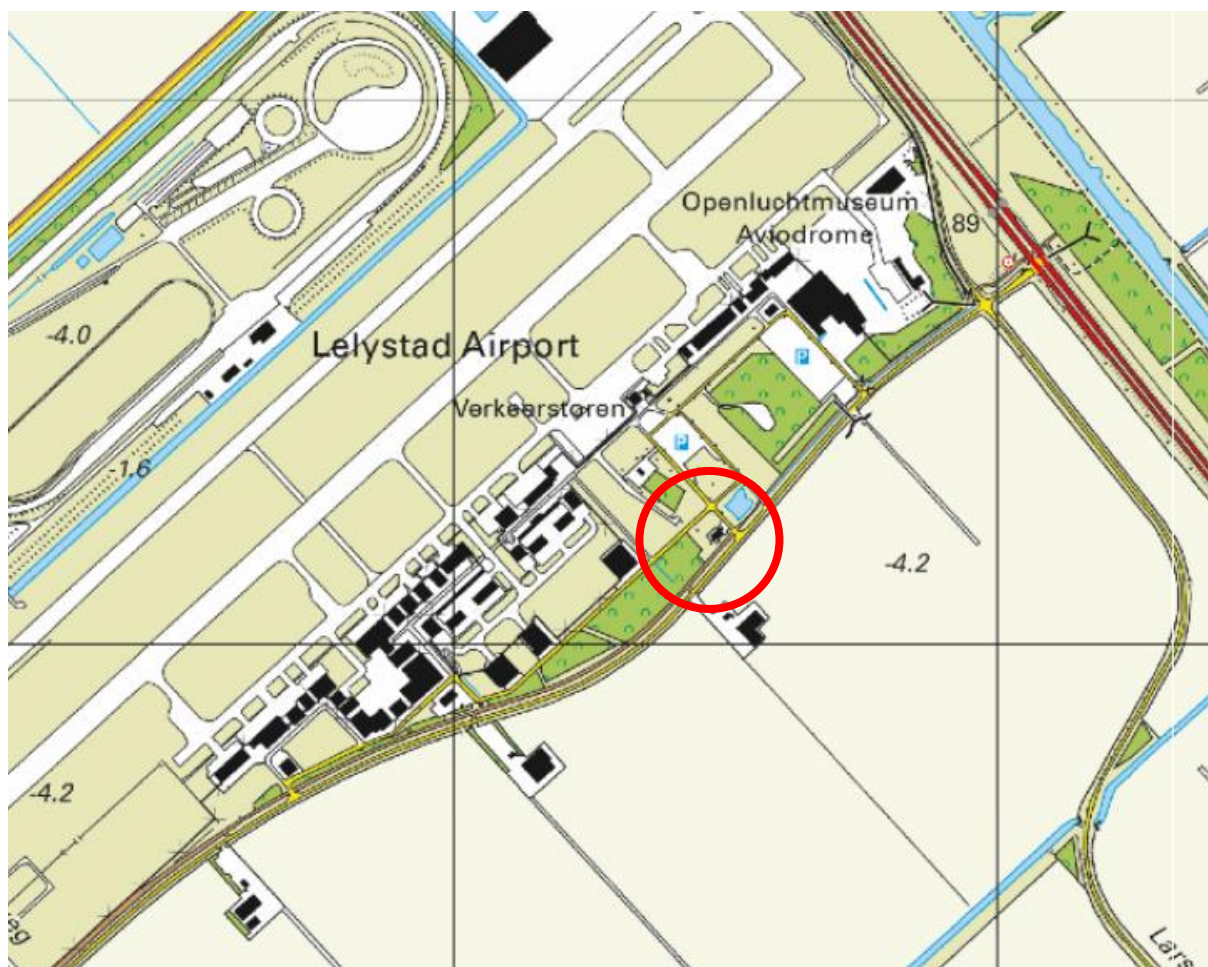
Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen bestrijdingen tegen gladheid of sneeuwval door middel van zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a b c d	a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	a b a b a b	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	c d e f a b c d	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a Sch sl b c a b c a b c a b c	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a Sch sl b c a b c a b c a b c	OVERIGE SYMBOLEN a b c d e f a b c d a b c d a b c d	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers					

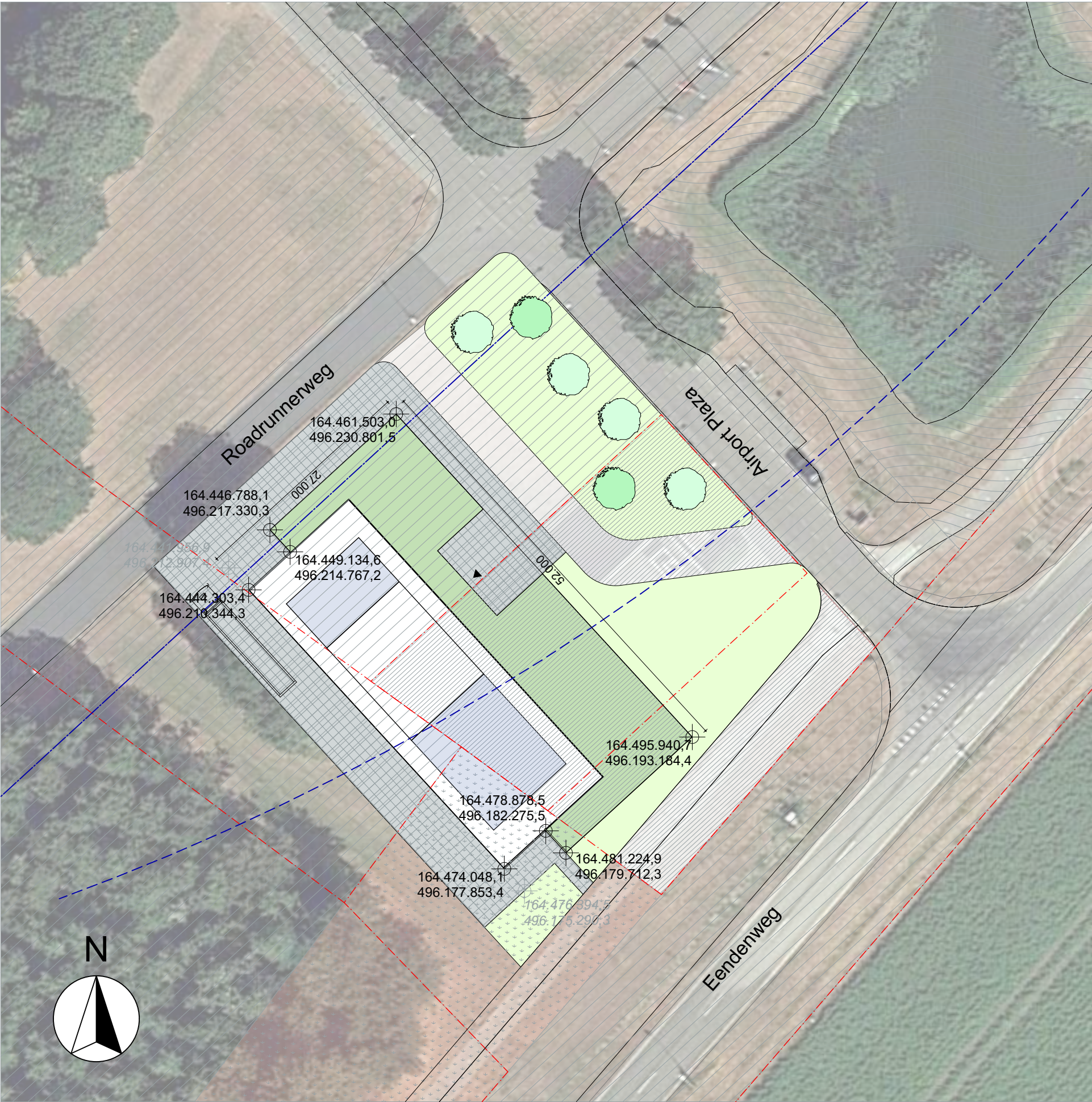
BIJLAGE 2

Concepttekening planontwikkeling

Hotel Lelystad Airport

Definitief ontwerp





Legenda bestemmingsplan

- bestemming 'Water'
- bestemming 'Bos'
- bestemming 'Verkeer'
- bestemming 'Verkeer - functieaanduiding specifieke vorm van horeca - 1'
- vrijwaringszone - toren
- vrijwaringszone - ILS

Overige

- kadastrale grenzen

Gebruiksoppervlakte

Publieke ruimten		1290,8
Back of house / service		499,2
Logies eenheden	119	3196,7
<i>kamers</i>	<i>100</i>	
<i>Miva Kamers</i>	<i>5</i>	
<i>Short-stay</i>	<i>14</i>	
Techniek		519,5
Totaal GO		5506,3
BVO		6612,0
BBO		1226,4

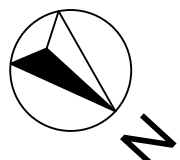
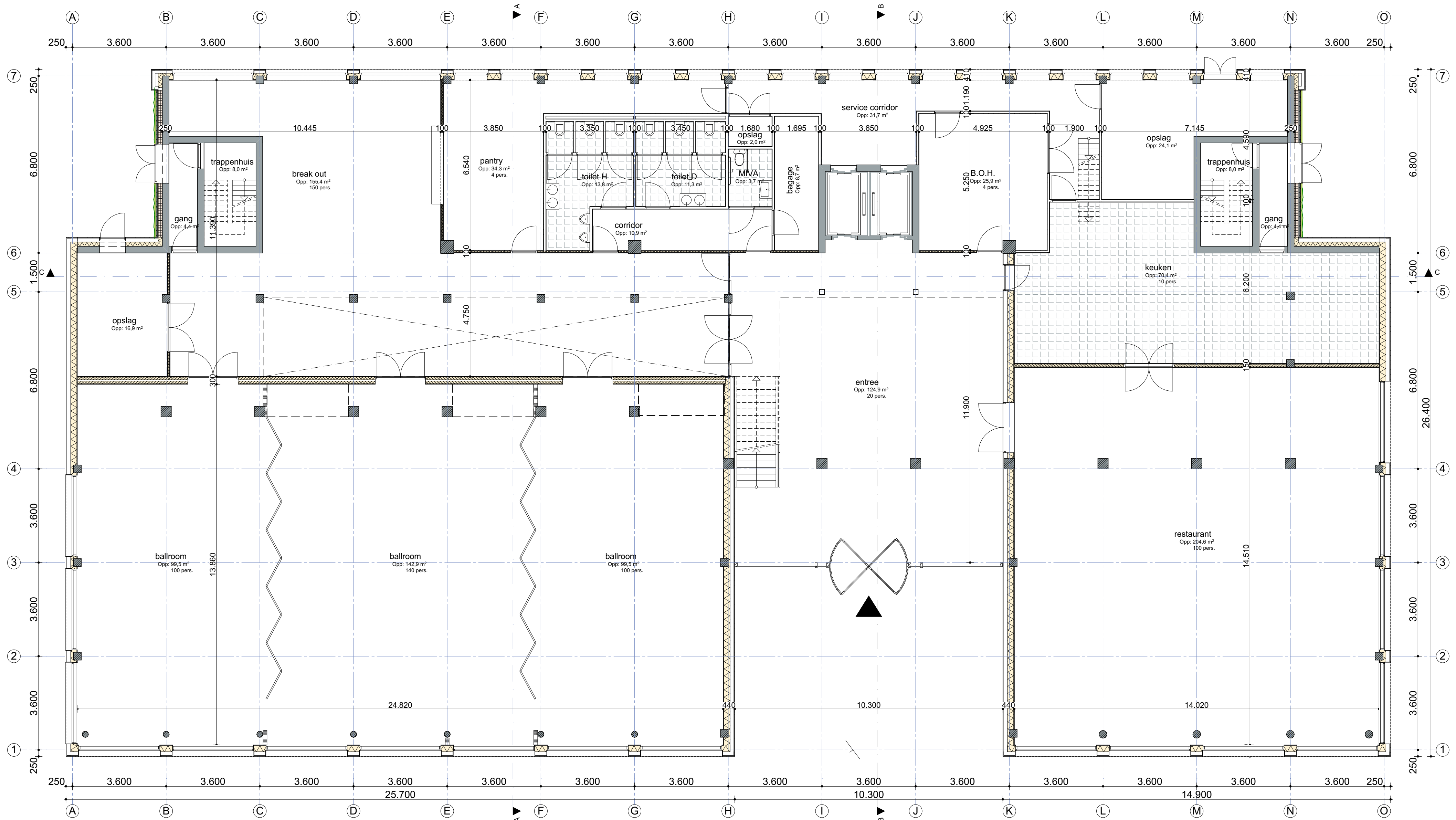
CONCEPT

BOPARAI ASSOCIATES architecten

Jacob Corneliszstraat 1 | 1511 BM Oostzaan | +31 (0)75-655555 | www.boparai.nl | office@boparai.nl

Datum:	Project	Hotel Lelystad Airport
13-12-2019	Onderwerp:	Situatie
01-05-2020	Opdrachtgever:	Caransa Groep
20-05-2020	Projectfase:	Definitief ontwerp
	Ontwerper:	NB
	Getekend:	BB

Schaal:	Projectnummer:	405	Tekeningnummer:	300
1:500, 1:1				



CONCEPT

BOPARAI ASSOCIATESarchitekten

Jacob Corneliszstraat 1 | 1511 BM Oostzaan | +31 (0)75-6555555 | www.boparai.nl | office@boparai.nl

Datum:	Project	Hotel Lelystad Airport
13-12-2019	Onderwerp:	Begane grond
01-05-2020	Opdrachtgever:	Caransa Groep
20-05-2020	Projectfase:	Definitief ontwerp
	Ontwerper:	NB
	Getekend:	BB

Schaal:	Projectnummer:	405	Tekeningnummer:	301
1:100 /A2				



Programma

CONCEPT

BOPARAI ASSOCIATES architecten

Jacob Corneliszstraat 1 | 1511 BM Oostzaan | +31 (0)75-6555555 | www.boparai.nl | office@boparai.nl

Datum:	Project	Hotel Lelystad Airport
13-12-2019	Onderwerp:	Doorsnede A-A
01-05-2020	Opdrachtgever:	Caransa Groep
20-05-2020	Projectfase:	Definitief ontwerp
	Ontwerper:	NB
	Getekend:	BB

Schaal:	Projectnummer:	405	Tekeningnummer:	310
1:100 /A2				

BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Waterkader voor ruimtelijke plannen in Flevoland (Waterschap Zuiderzeeland);
- Beleidsregel compenserende voorziening waterschap Zuiderzeeland;
- Online Omgevingsplan Provincie Flevoland;
- Waterbeheersplan 2016-2021 Waterschap Zuiderzeeland;
- Ontwerp Waterbeheerplan 2016-2021 Waterschap Zuiderzeeland;
- Keur Waterschap Zuiderzeeland 2017;
- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2021 Gemeente Lelystad;
- Waterplan Gemeente Lelystad, 2004;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (NBW-Actueel), juni 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening;
- Kader Richtlijn Water, KRW 2016-2021;

Overige literatuur

- Bodematlas provincie Flevoland;
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmaterialen, DuBo Consultants, 2006;

Internet

www.lelystad.nl
www.zuiderzeeland.nl
www.flevoland.nl

datum 6-6-2019
dossiercode 20190606-37-20721

Geachte heer/mevrouw Michiel Vrolix,

U heeft de digitale watertoets doorlopen op de website www.dewatertoets.nl. De samenvatting in de email bevat de gegeven antwoorden op de vragen. Op basis van deze toets volgt u de **normale procedure**.

Uitgangspuntennotitie

Hierbij ontvangt u alvast de uitgangspuntennotitie voor de normale procedure van de watertoets. Deze notitie is automatisch gegenereerd op basis van de door u gegeven antwoorden en het ingetekende plangebied. Deze uitgangspuntennotitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige streefbeelden, strategieën en randvoorwaarden van Waterschap Zuiderzeeland die u kunt gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van de waterparagraaf in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan.

Vooroverleg wateradvies

Met de digitale watertoets heeft u Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte gebracht van het ruimtelijk plan, hiermee doet u nog geen aanvraag voor een wateradvies. Dit betekent dat u, aanvullend op de digitale watertoets, in het kader van het ambtelijk vooroverleg, als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit op de Ruimtelijke ordening een aanvraag voor een wateradvies moet indienen bij Waterschap Zuiderzeeland. Ook is het mogelijk om telefonisch contact op te nemen om informatie in te winnen of een afspraak te maken.

Team Waterprocedures
Waterschap Zuiderzeeland
Lindelaan 20
Postbus 229
8200 AE Lelystad
(0320) 274 911
watertoets@zuiderzeeland.nl

Uitgangspuntennotitie normale procedure

1. Inleiding

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijn de waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig. Deze uitgangspuntennotitie dient als goede basis voor het overleg.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's 'Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water'. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u het uitgangspunt, dat het vertrekpunt vormt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn.

2. Inhoudelijke opmerkingen ten behoeve van de waterparagraaf

2.1. Thema veiligheid

2.1.1. Veiligheid - primaire waterkeringen op orde

Streefbeeld

Het buitenwater is een reële bedreiging voor de veiligheid in Flevoland. Waterkeringen beschermen Flevoland tegen deze bedreiging. Het waterschap wil de veiligheid ook in de toekomst blijven waarborgen. Door te werken aan veilige, robuuste en duurzame waterkeringen anticipeert het waterschap op sociale ruimtelijke, economische en klimatologische ontwikkelingen.

2.1.2 Veiligheid Regionale waterkeringen op orde

Regionale keringen kunnen zowel binnen als buitendijks liggen. De binnendijkse Knardijk, een zogeheten compartimenteringsdijk, scheidt Zuidelijk en Oostelijk Flevoland, om de gevolgen van een overstroming te beperken. Buitendijkse regionale keringen beschermen buitendijkse gebieden tegen hoog water.

Het plangebied ligt niet buitendijks.

Het plangebied ligt niet in een keurzone van de waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

2.2. Thema Voldoende Water

2.2.1 Wateroverlast

Streefbeeld

Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is in 2015 op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunt wateroverlast

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

Het verharderen van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken. Afwenteling op omliggende gebieden wordt voorkomen en de bergingsruimte in het watersysteem blijft behouden.

Randvoorwaarde(n) wateroverlast

Het plangebied is gelegen in het landelijk gebied. Het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling netto met 1250 m² toe. Indien deze toename groter of gelijk is aan 2500 m² dan is compensatie noodzakelijk.

Ontwerprichtlijnen compensatie toename verharding

De oppervlakte te realiseren waterberging is gerelateerd aan de maximaal toelaatbare peilstijging in het peilvak en de netto oppervlakte nieuw te realiseren verharding. Uw plangebied is gelegen in een peilgebied waarbij 5,0% van de netto toename aan verharding* als open water moet worden gecompenseerd. Bij de hantering van de bergingsnorm (onderdeel van beleidsregel compensatie toename verharding en versnelde afvoer) gaat het om het benodigde oppervlak open water op de hoogte van het streefpeil.

** Indien in de tekst sprake is van meerdere opgegeven percentages voor compensatie van de toename van verharding dan betekent dit dat uw plangebied zich over meerdere peilgebieden uitstrekt. Het percentage kan namelijk per peilgebied verschillen.*

Indien (vanwege lange termijn ontwikkelingen) een inrichtingsplan nog niet is uitgewerkt, wordt voor een indicatieve berekening van aan te leggen berging de toename van het verhard oppervlak ingeschat. Voor een bedrijventerrein wordt uitgegaan van een verhard oppervlak van 90% van het uitgeefbaar terrein (60% daken en 30% wegen en terreinen). Voor een woonwijk is dit een verhard oppervlak van 45% van het uitgeefbaar terrein (30% daken en 15% wegen en terreinen).

Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het eigen projectgebied gevonden te worden. Indien dit niet mogelijk is, dient dichtbij het projectgebied compensatie gezocht te worden. Dit moet binnen hetzelfde peilgebied zijn of eventueel benedenstrooms. De compensatie wordt niet later gerealiseerd dan de uitvoering van de rest van het plan. De reeds aanwezige ruimte voor berging mag niet afnemen.

Bij de aanleg van oppervlakkige berging in de vorm van infiltratiebermen of wadi's is de bergingsnorm niet toepasbaar. Met behulp van een maatwerkberekening moet worden aangetoond dat bij maatgevende gebeurtenissen de alternatieve berging voldoende compensatie biedt. De huidige afvoersituatie mag niet verslechteren. U kunt contact opnemen met het waterschap om de aanpak te bespreken.

Bij plannen waarbij meer dan 250.000 m² verharding wordt toegevoegd, kan niet worden volstaan met de bergingsnorm. Dan is het nodig om de te realiseren compensatie door middel van een model te toetsen aan de normering wateroverlast Flevoland. U kunt contact opnemen met het waterschap om de aanpak te bespreken.

Indien overwogen wordt om het plangebied te voorzien van één of meerdere stuwen dan moet door middel van een specifieke maatwerkberekening worden aangetoond dat er voldoende gecompenseerd wordt zodat de afvoer gelijk blijft en/of geen sprake is van afname van bergingscapaciteit in het oorspronkelijke peilgebied. U kunt contact opnemen met het waterschap om de aanpak te bespreken.

Bij een nieuwe ontwikkeling die gelegen is in een natuurgebied en waarbij meer dan 2500 m² verharding wordt toegevoegd is de bergingsnorm niet van toepassing. Hierbij is een maatwerkberekening nodig om aan te tonen dat de toekomstige afvoer bij maatgevende gebeurtenissen gelijk blijft aan de huidige afvoer. U kunt contact opnemen met het waterschap om de aanpak te bespreken.

2.2.2 Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld

Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem

Het waterschap streeft naar grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water. Op de internetsite www.zuiderzeeland.nl/voldoende_water/peilbeheer is hierover informatie te vinden.

In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed controleerbaar en beheersbaar is.

Met het oog op de uiteindelijke overname van het beheer en onderhoud van nieuw stedelijk water is het nodig dat het waterschap betrokken wordt bij de uitwerking van een plangebied naar een definitieve ontwerp van het watersysteem. Dit definitieve ontwerp behoeft de ambtelijke goedkeuring van het waterschap om overname uiteindelijk mogelijk te maken.

[/ALS_kunstwerken=ja]

Samen met het waterschap wordt de afweging gemaakt of kunstwerken nodig zijn en of deze vast, beweegbaar of afsluitbaar moeten zijn. Ter plaatse van kruisingen van infrastructuur met (hoofd)watergangen gaat de voorkeur uit naar het aanleggen van bruggen in plaats van duikers. In het geval van kruisingen met grootschalige infrastructuur en/of bebouwing kan een overkluizing worden overwogen; de overkluizingen in (hoofd)watergangen hebben (in verband met de opstuwing) een lengte van maximaal 50 meter. Als onderhoud van de duiker vanuit de beide zijanten niet voldoende mogelijk is, dienen in de duiker 1 of meerdere inspectieputten te worden aangebracht.

Bij maatgevende afvoer (13 mm/dag) richting gemaal en bergingslocaties hebben de duikers:

- een maximale opstuwing van 2 cm bij een maatgevende afvoer van 1,5 l/s/ha;
- bij streefpeil 1/3 deel lucht in het dwarsprofiel;
- een bodem die bij voorkeur minimaal 10 cm boven de waterbodem ligt.

Indien vispasseerbaarheid een rol speelt gelden er aanvullende richtlijnen.

De maximaal toelaatbare gemiddelde stroomsnelheid bij maatgevende afvoer (13 mm/dag) voor duikers en onbeschoeide watergangen

bedraagt:

- 0,60 - 0,80 m/s voor kleigrond;
- 0,30 - 0,60 m/s voor zavel en veen;
- 0,20 - 0,50 m/s voor grof zand;
- 0,15 - 0,30 m/s voor fijn zand.

[ALS_nieuw water=ja||beschermingszone watergang=ja]

Indien een watergang smaller is dan 24 meter, dan zal in principe rijdend onderhoud mogelijk moeten worden gemaakt. Een watergang dient te zijn voorzien van een goed bereikbare obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed:

- één zijde van een watergang met breedte tot en met 8 meter, gemeten van insteek tot insteek;
- aan weerszijden van een watergang met een breedte vanaf 9 meter, gemeten van insteek tot insteek.

Bij een talud van minimaal 1:6 of flauwer is geen aparte onderhoudsstrook nodig.

Afwijken van dit onderhoudsvriendelijke profiel is mogelijk en soms noodzakelijk als gevolg van de bodemgrondslag en bodembedekking. Dit is maatwerk. Bij maatwerk wordt uitgegaan van onderhoudsmaterieel van gemiddelde grootte. Maatwerk wordt beoordeeld op:

Het ontwerp van de watergang inclusief talud:

- Begroeiing in de watergang;
- Breedte watergang van insteek tot insteek;
- Bodemgrondslag;
- Hellingsgraad;
- Obstakels voor onderhoudsmaterieel gemarkeerd met een houtpaal.

Het ontwerp van het onderhoudspad c.q. obstakelvrije werkstrook:

- Begroeiing rondom het onderhoudspad;
- Breedte onderhoudspad;
- Obstakels voor onderhoudsmaterieel, gemarkeerd met een houtpaal.

Voor watergangen breder dan 24 meter, gemeten van insteek tot insteek, is varend onderhoud een mogelijkheid. De watergang dient in het geval gekozen wordt voor varend onderhoud te voldoen aan de volgende ontwerprichtlijnen:

- Bodembreedte van minimaal 1 meter;
- Diepte van minimaal 1,2 meter;
- Waterbreedte van minimaal 7 meter;
- Helling onderwatertalud is maximaal 1:3;
- Doorvaarhoogte van minimaal 1,5 meter vanaf het streefpeil;
- Te water plaats.

Afwijken van dit onderhoudsvriendelijke profiel is mogelijk en soms noodzakelijk als gevolg van de bodemgrondslag en bodembedekking. Dit is maatwerk. Bij maatwerk wordt uitgegaan van onderhoudsmaterieel van gemiddelde grootte. Maatwerk wordt beoordeeld op:

Het ontwerp van de watergang inclusief talud:

- Bodembreedte;
- Breedte watergang van insteek tot insteek;
- Diepte;
- Doorvaarhoogte;
- Hellingsgraad onderwatertalud;
- Obstakels voor onderhoudsmaterieel, gemarkeerd met een houtpaal.

Het ontwerp te waterlaat plaats:

- Bereikbaarheid en verkeersveiligheid;
- Bodemgrondslag;
- Constructie (standaardtekening op te vragen bij het waterschap);
- Inzamelpunt en afvoer van maaisel;
- Taludhelling.

Het is belangrijk dat al dan niet particuliere voorzieningen zoals wadi's, vijvers en waterpartijen die specifiek bedoeld zijn voor de berging van regenwater daadwerkelijk aangelegd en goed onderhouden worden zodat de functie aanwezig is en behouden blijft. Gemeenten zullen

hier vanuit hun zorgplicht voor de verwerking van regenwater op toe moeten zien.

Houdt de beschoeiing zoveel mogelijk uniform. De verankering dient minimaal dezelfde levensduur te hebben als de beschoeiing zelf.

2.2.3 Anticiperen op watertekort

Streefbeeld

Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

Randvoorwaarden en ontwerprichtlijnen grondwateronttrekkingen

Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland zijn samen verantwoordelijk voor de regulering van grondwateronttrekkingen ten behoeve van een goed beheer van het grondwater. De provincie is verantwoordelijk voor onttrekkingen en infiltraties ten behoeve van warmte-koude-opslag, openbare drinkwaterwinning en voor industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Het waterschap is verantwoordelijk voor de overige grondwateronttrekkingen. Deze grondwateronttrekkingen moeten gemeld worden bij het waterschap. In de [Keur van Waterschap Zuiderzeeland](#) zijn de criteria opgenomen waarmee wordt bepaald of een aanvraag als melding of vergunning wordt afgehandeld. Voor een melding gelden algemene regels en voor een vergunning is een individuele beoordeling van de onttrekking noodzakelijk. Het waterschap kijkt onder andere naar effecten van de onttrekking op verontreinigingen in de omgeving, verzakking, bodemdaling of gevolgen voor de natuur.

Ten behoeve van de planontwikkeling is een bronnering nodig waarbij het grondwater wordt weggepompt om werkzaamheden in de bodem onder de grondwaterstand te kunnen uitvoeren. Dit moet gemeld worden en in bepaalde gevallen is een vergunning nodig. Hiervoor kunt u zich wenden tot het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland of via het Omgevingsloket (www.olo.nl) een aanvraag indienen.

Er wordt in het plan geen gebruikt gemaakt van bodemenergie, ofwel warmte koude opslag.

Bij deze planontwikkeling zal geen grondwater worden onttrokken ten behoeve van beregening, veedrenking of bedrijfsmatige toepassingen.

2.3. Thema Schoon Water

2.3.1 Goede structuurdiversiteit

Streefbeeld

Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Het verdient de voorkeur om bomen niet direct langs de oever te planten. Indien dit toch gebeurt, worden bomen ten behoeve van de waterkwaliteit aan de noord- en oostzijde van het water geplant. Dit maakt voldoende licht inval mogelijk.

[ALS_nieuw water=ja||flauwe_oevers=ja||water dempen=ja] Grotere waterpartijen en plassen worden onderscheiden in diepe en ondiepe waterplassen. Ondiepe plassen variëren in diepte tot 4 meter. Diepe plassen zijn meer dan 4 meter diep. Bij beide typen is een goede verhouding tussen ondiepe en diepe delen noodzakelijk voor een goed chemisch en ecologisch functioneren.

Grotere waterpartijen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5 meter bij streefpeil (mede i.v.m. stabiliteit); plaatselijk zijn verdiepingen van de waterbodem tot een diepte van 2,5 meter gewenst. Afhankelijk van de grootte en de functie kan de voorkeur worden gegeven aan een geïsoleerde diepe (recreatie)plas of een (kleinere) met het watersysteem verbonden ondiepe plas (met meer ruimte voor vegetatie).

Ondiepe plassen worden omzoomd door brede gordels van boven het water uitstekende planten, bevatten eilandjes en zijn 0 - 2,5 m diep. 15 tot 30 % van het areaal van grote waterpartijen en plassen is minimaal 1,5 m. diep. De rest (70 tot 85%) van het areaal is dus ondieper dan 1,5 m. Afhankelijk van de functie kan een uitzondering worden gemaakt. Bijvoorbeeld bij een vaarfunctie, waarbij een diepte van meer dan 3 meter gewenst is, om overmatige waterplantengroei te voorkomen.

In diepe plassen wordt 30% van het oeverareaal ingericht als rietzone met aansluitend een waterfase van 0,8 - 2,0 meter diep (afhankelijk van het doorzicht). De rest van de diepe plas mag max. 10 m. diep zijn. [ALS_nieuw water=ja||flauwe_oevers=ja||water dempen=ja]

2.3.2 Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Streefbeeld

Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'.

Randvoorwaarde(n)

Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig.

[ALS_kunstwerken=ja]/[ALS_kunstwerken=ja]

2.3.3 Goed omgaan met afvalwater

Streefbeeld

Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het water doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar "zuiverend" gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd.

Randvoorwaarde(n)

In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel.

Onder schoon hemelwater wordt verstaan:

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitlogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (m.u.v. marktterreinen).

Het hemelwater afkomstig van schone oppervlakken wordt geïnfiltreerd of direct afgevoerd naar open water. Ook ter compensatie van het afgekoppelde verharde oppervlak dient extra open water of alternatieve berging te worden aangelegd.

Het hemelwater stroomt onder vrij verval af, direct of indirect (eventueel via een lokale zuivering) richting open water. Het afstromend hemelwater wordt vanaf de erfgrans, en waar mogelijk, bovengronds aangeboden. Vuil hemelwater is afstromend hemelwater dat niet onder schoon is vermeld. Verharde oppervlakken die vervuild zijn of waar de kans op vervuiling groot is worden afgevoerd via een (in)filtratievoorziening, (in)filtratieberm en/of slibafscheider. Een bodempassage wordt gedimensioneerd volgens de Leidraad Riolerings. De afvoer van minder schone verharde oppervlakken via het rioolstelsel vindt plaats op basis van expert-judgement.

In het geval huishoudelijk- of bedrijfsafvalwater niet wordt aangeboden via het bestaande rioolstelsel denken wij graag met u mee over de verwerking van dit afvalwater. U wordt verzocht contact op te nemen met Team Waterprocedures van het waterschap. Er wordt de volgende voorkeursvolgorde in het omgaan met afvalwater gehanteerd:

1. Lozingen / emissies worden voorkomen.
2. Afvalwater wordt vergaand hergebruikt.
3. Aansluiting afvalwaterstroom op riolerings.
4. Afvoer per as (transport).
5. Opslag en gelijkmatige verspreiding

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.