

Watertoets

voor de beoogde ontwikkeling van de

Uitbreiding BestZOO, De Vleut

COLOFON

Rapport: Watertoets Uitbreiding BestZOO, De Vleut
Rapportnummer: 3835wp0115 v4
Status: definitief
Datum: 29 juni 2017

Opdrachtnemer
G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

De heer J. Verhoeven
Senior adviseur
0493 - 597 505
jverhoeven@go-consult.nl



© Juni 2017

G&O Consult, Postbus 12, NL-5845 ZG Sint Anthonis,
Tel: (0493) 597505
fax: (0493) 597509
www.go-consult.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van G&O Consult. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. G&O Consult verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden zonder voorafgaande kennisgeving.

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave.....	3
HOOFDSTUK 1 INLEIDING.....	4
Hoofdstuk 2 BELEID.....	5
2.1 Beleid Rijksoverheid.....	5
2.2 Beleid provincie.....	5
2.3 Beleid Waterschap.....	6
2.4 Beleid gemeente.....	9
Hoofdstuk 3 PROJECTPROFIEL.....	10
3.1 Huidige situatie.....	10
3.2 Toekomstige situatie.....	11
Hoofdstuk 4 PROJECTLOCATIE.....	12
4.1 Topografische ligging.....	12
4.2 Ligging op leggerkaart.....	13
4.3 Geo(Hydro)logische situatie.....	14
Hoofdstuk 5 BESCHRIJVING ONTWIKKELING EN WATERSYSTEEM.....	15
5.1 Bestaande situatie.....	15
5.2 Nieuwe situatie.....	15
5.3 Watersysteem.....	17
5.4 Berekening.....	18
5.5 Goed functionerend watersysteem.....	18
5.6 Waterkwaliteit.....	19
5.7 Vuilwaterafvoer.....	19
Hoofdstuk 6 AFWEGING.....	21

Bijlage 1: Dimensionering infiltratievoorzieningen

Nederland is onderhevig aan klimaatsveranderingen. Het regent steeds vaker en langer. Door wateroverlast kunnen er problemen ontstaan. Bij hevige regenval kunnen bijvoorbeeld verharde oppervlakten sneller blank komen te staan. Er dient derhalve zorg gedragen te worden voor het (tijdelijk) opvangen van regenwater, waarna het geleidelijk in de bodem kan wegvloeien. Dit betekent dat in verhouding tot nieuw te bebouwen oppervlakte, er mitigerende en compenserende maatregelen genomen dienen te worden. Dit afhankelijk van de ligging van het perceel.

Bij planologische aspecten in het kader van ruimtelijke ordening, is er een belangrijke plaats voor water weggelegd. Hierbij dient er een waterparagraaf als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing aanwezig te zijn. In de waterparagraaf dient te zijn aangegeven op welke wijze de waterhuishoudkundige aspecten doorwerken in de locatiekeuze, de (her)inrichting en het beheer van het plangebied, het advies van de waterbeheerder en op welke wijze er invulling wordt gegeven aan compenserende en mitigerende maatregelen, inclusief afspraken over de uitvoering en de financiering. Het waterschap De Dommel is de waterbeheerder voor het gebied waarin de locatie is gelegen.

Deze watertoets, opgesteld door G&O Consult te De Rips, gaat over het duidelijk en grondig meewegen van water bij ruimtelijke plannen en besluiten. Bij de toekenning van functies dient op voorhand rekening gehouden te worden met de waterhuishouding. Dat vraagt om overleg tussen plannenmakers en waterbeheerders in een zo vroeg mogelijk stadium. Water krijgt daardoor een weloverwogen plek in het ruimtelijk plan en fungeert aldus als medeordenend principe.

De watertoets geeft kaders en spelregels voor overheden om binnen de bestaande ruimtelijke procedures overleg te voeren en samen te werken. Het doel daarvan is 'te waarborgen dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen van zowel Rijk, provincies, als gemeenten'. De beoordeling van de waterhuishoudkundige relevantie vindt plaats voor zowel regionale wateren, grondwater, als rijkswateren en kan betrekking hebben op alle mogelijke wateraspecten.

HOOFDSTUK **2** BELEID

2.1 BELEID RIJKSOVERHEID

In het kader van dit bestemmingsplan geldt onder andere onderstaand beleid op het gebied van water. In het jaar 2000 is de Europese ‘Kaderrichtlijn water’ (KRW) in werking getreden. De KRW heeft tot doel de oppervlaktewateren - waaronder ook overgangswater en kustwater - en het grondwater in de Europese Unie te beschermen en te verbeteren en het duurzaam gebruik van water te bevorderen.

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan (NWP) vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009-2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het NWP is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota’s waterhuishouding. Het NWP is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het NWP voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

De klimaatverandering en de daarmee samenhangende stijging van de zeespiegel, nattere winters en hogere neerslagintensiteiten in de zomerperioden vragen een ander waterbeheer in de 21^e eeuw en meer ruimte voor water. Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten spraken in het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (2008) (NBW) af dat de regionale watersystemen in 2015 op orde moeten zijn. Samenwerking en afstemming tussen de overheden is hierbij erg belangrijk. In het NBW is afgesproken dat water een medesturend aspect is binnen de ruimtelijke ordening en dat het watersysteem ‘op orde’ moet worden gebracht. Dit betekent dat het watersysteem robuust en veerkrachtig moet zijn en moet voldoen aan de normen voor wateroverlast, nu en in de toekomst. De watertoets vormt hierbij een waarborg voor de inbreng van water in de ruimtelijke ordening.

Onderhavig document is de watertoets voor deze locatie. Vanuit het Nationaal Waterplan komen worden geen verder aspecten naar voren welke betrekking hebben op het plangebied.

2.2 BELEID PROVINCIE

De zorg voor een duurzaam schone en veilige fysieke leefomgeving staat centraal in dit Provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP). De Agenda van Brabant plaatst provinciaal beleid in dienst van gezondheid, biodiversiteit, sociale ontwikkeling en een innovatieve, duurzame economie. Het Provinciaal Milieuplan 2012-2015 en het Provinciaal Waterplan 2010-2015 gaven hieraan de afgelopen jaren invulling. Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de

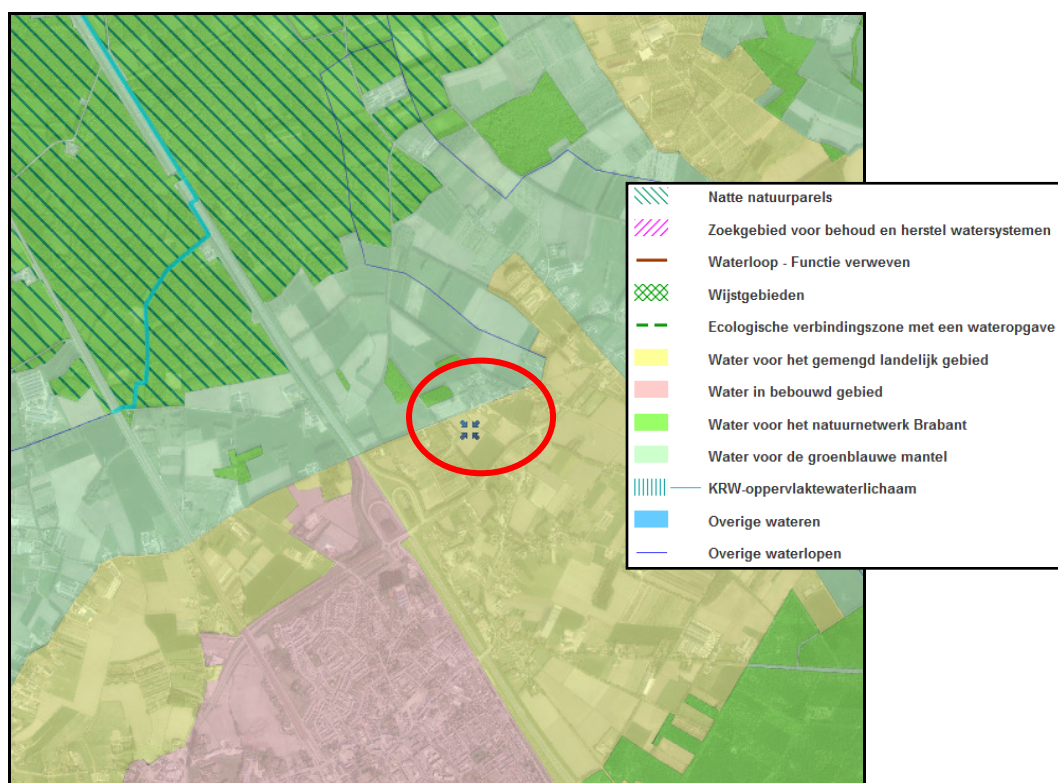
milieu- en de wateropgave. Het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten. Onderhavige locatie heeft voor het zuidelijke deel in de functie 'Water voor het gemengd landelijk gebied'. Hieronder vallen de aanduidingen 'gemengd landelijk gebied' en 'accentgebied agrarische ontwikkeling' uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening. Het waterbeheer richt zich op een goede waterhuishouding voor een duurzame en concurrerende landbouw. Randvoorwaarden zijn de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden en de Natte natuurplets. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid. De ontwikkeling is mogelijk in het waterplan.

Het noordelijke deel van het plangebied valt in de functie 'Water voor de groenblauwe mantel'. De groenblauwe mantel bestaat uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. De mantel draagt bij aan de bescherming van de waarden in de EHS, de ecologische verbindingzones en de wateren met een functie voor waternatuur. De mantel heeft daarnaast óók een onafhankelijke betekenis voor biodiversiteit, water en landschap. Ook groene gebieden door en nabij de stedelijke omgeving zijn onderdeel van de groenblauwe mantel. De mantel biedt mogelijkheden voor recreatie en multifunctioneel landgebruik. Daar de ontwikkeling binnen dit gebied toeziet op de ontwikkeling van een recreatieve functie, is de ontwikkeling passend in het beleid.

Het plangebied heeft verder geen bijzondere aanduidingen (zie navolgende figuur). Het Waterplan heeft geen gevolgen voor onderhavig initiatief.

Figuur 1

Uitsnede Visiekaart Waterplan



2.3

BELEID WATERSCHAP

Het beleid van het waterschap De Dommel is vastgelegd in het Waterbeheerplan 2016 - 2021, Waardevol. Dit betreft een strategisch document, waarin de doelen staan welke het waterschap in de periode 2016 - 2021 wil bereiken.

Dit waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van Waterschap De Dommel voor de periode 2016-2016. Is een indeling gemaakt in de volgende thema's:

- Droge voeten
- Voldoende water
- Natuurlijk water
- Schoon water
- Mooi water

Aan de basis van dit waterbeheerplan staat het Waterbeheersplan 2010-2016. Deze kwamen in 2010 in samenwerking met andere overheden en belangenpartijen in het gebied tot stand en richten zich op alle waterdoelen in het beheergebied.

Voor het thema Droge voeten zijn de volgende doelstelling gefomuleerd:

- In 2020 is 100 % van de regionale keringen op orde conform de norm.
- Het watersysteem voldoet in 2021 voor 100% aan de provinciale normen voor wateroverlast, conform het huidige klimaatscenario (2015).
- In 2021 is duidelijk welke gebieden met een groot maatschappelijk belang een hoger beschermingsniveau vragen.

De doelstelling voor Natuurlijk water zijn als volgt:

- Maatregelen en beheer zijn door het waterschap zodanig uitgevoerd dat in 2027 ecologisch herstel mogelijk is conform de eisen vanuit de Kaderrichtlijn water.
- De hydrologische randvoorwaarden voor ecologisch herstel zijn in 2021 verbeterd conform de afspraken uit SGBP2 en N2000.
- Als het waterschap in 2021 terugkijkt mag het niet zo zijn dat de ecologische kwaliteit en biodiversiteit achteruit zijn gegaan. Dat voorkomt het waterschap door nieuwe allianties en door aangepast beheer en onderhoud.

Voor het thema Voldoende water richt het waterschap zich op de volgende doelstellingen:

- In 2021 is - conform het Deltaprogramma - voor alle gebruikers duidelijk wat ze in normale en droge perioden aan gronden oppervlaktewater mogen verwachten.
- Binnen de uitwerking van de integrale GGOR vormt in 2021 waterconservering een speerpunt omdat dit altijd goed is voor alle functies in het gebied.
- In 2021 zijn de grootste knelpunten, komende uit het GGOR-proces, voor de gebruiksfunctie landbouw in het Boven Dommelgebied opgelost (haalbaar en betaalbaar).
- In 2021 heeft het waterschap alle inspanningen verricht die voortvloeien uit Natura2000/Pas.
- In 2021 is voldaan aan de afspraken uit het SGBP2 voor het herstel van Natte Natuurparels.
- Met de inspanningen van het waterschap geeft zij mede invulling aan de toezeggingen die het waterschap heeft gedaan in Deltaplan Hoge Zandgronden.

Voor Schoon water zet het waterschap zich in voor de doelstellingen; In 2027 wil het waterschap de waterlopen van de KRW op orde hebben volgens de huidige KRW-systematiek.

- Als tussendoel voor 2021 wil het waterschap dat algemene ecologie-ondersteunende stoffen (zoals stikstof, fosfaat en zuurstof) in minimaal 70% van de KRW-waterlopen tenminste de klasse 'matig' scoren.
- Het beheren van strategische sedimentvangers heeft in 2021 gezorgd voor een verdere reductie van de grootschalige verontreiniging met zware metalen.
- Het waterschap heeft in 2021 andere partners betrokken in de aanpak van zware metalen en bestrijdingsmiddelen.

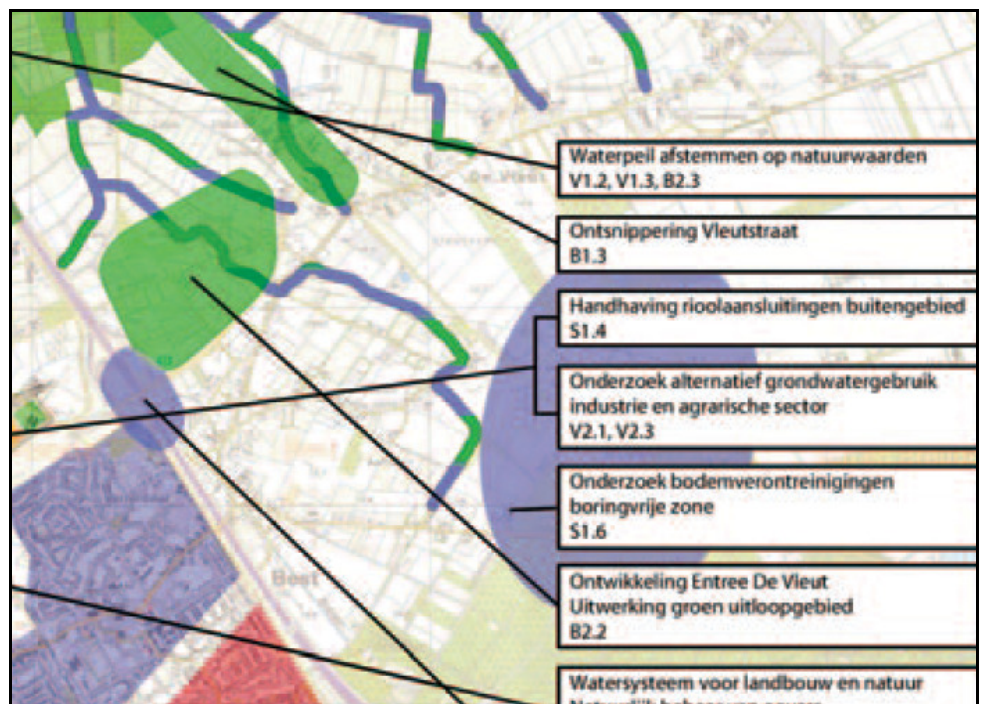
voorzien. Het bosgebied dat grenst aan de noordwest kant van het plangebied is een beschermd gebied in het kader van de keur. In dit gebied is het niet toegestaan om grondwaterberekening toe te passen. In het plangebied is niet voorzien in grondwaterberekening. Ten oosten ligt een grondwaterbeschermingsgebied. Dit gebied wordt niet beïnvloed door de waterschapsbelangen. Ten aanzien van deze aanwezig waterschapsbelangen kan gesteld worden dat deze niet worden aangetast door de voorziene ontwikkeling. De beschermingszones zijn vastgelegd in het bestemmingsplan. Hiermee wordt voorkomen dat er belemmeringen optreden voor de voornoemde aspecten.

2.4

BELEID GEMEENTE

De gemeente Best heeft in oktober 2005 het waterplan Best vastgesteld. Dit plan heeft een scope tot 2020. In dit beleid is de locatie gelegen in binnen het gebied 'ontwikkelen Entree De Vleut'. De gemeente wil met haar beleid in dit gebied invulling geven aan het beleven van water. In het plan is aandacht voor het aspect waterbeleving, door de inpassing van de ontwikkeling, waarbij ook aandacht is voor het wateraspect. Het plan voldoet aan het gemeentelijke waterbeleid, temeer omdat bij het ontwikkelen van het plangebied gekozen is een groene inrichting, onder andere van de parkeerweide.

Figuur 3
Uitsnede Visie-
kaart Waterplan
Best



3

HOOFDSTUK PROJECTPROFIEL

3.1 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied is voor het grootste deel in gebruik als grasland. Tevens is aanwezig een bestaand dierenpark BestZOO.

Het projectgebied aan de Broekdijk ligt binnen in het buitengebied van de gemeente Best. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 500 meter van de Rijksweg A2 en op een afstand van ongeveer 850 meter van de kern Best. De Broekdijk betreft een bebouwingslint, terwijl de Sint Oedenrodeseweg (gelegen aan de zuidzijde van het plangebied) de doorgaande weg is van Best naar Sint Oedenrode.

Onderhavige locatie is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan 'Buitengebied Best 2006', vastgesteld door de raad van de gemeente Best bij besluit van 21 januari 2008. Het bestemmingsplan is op 20 mei 2010 onherroepelijk geworden. De bestemming van de gronden waarop de ontwikkeling plaats gaan vinden is 'Agrarisch gebied met landschappelijke waarden en natuurwaarden' voor de gronden ten noorden van de Broekdijk en 'Agrarisch gebied' voor de gronden ten zuiden van de Broekdijk. Het bestaande dierenpark heeft de bestemming 'Recreatieve doeleinden'.

Figuur 4
Uitsnede ruimtelijke plannen



Met onderhavig initiatief wordt het bestaande dierenpark uitgebreid. De ontwikkeling zal plaatsvinden ten westen van het bestaande dierenpark. De uitbreiding behelst mede het oprichten van een nieuwe entree tot het dierenpark. Deze entree zal worden voorzien van een dak met beplanting.

Aan de zuidzijde van de Broekdijk wordt een bezoekerscentrum gerealiseerd, net als twee dierenweides en een natuurspeeltuin.

De parkeerweide zal de zuidwestelijke punt worden aangelegd. Deze parkeerweide zal worden verstevigd met grasverharding, welke het hemelwater in de bodem laat infiltreren. Dit maakt niet alleen dat compensatie niet noodzakelijk is, maar ook dat het gebied een groene uitstaling behoudt, in overeenstemming met gewenste uitstraling van het gebied.

De onderstaand figuur geeft een beeld van de toekomstige situatie.

*Figuur 5
Inrichtingsschets
toekomstige
situatie*



4.1 TOPOGRAFISCHE LIGGING

Het voorliggende project is gelegen ten oosten van de kern Best.

*Figuur 6
Topografische
ligging plangebied*



Onderstaand is de leggerkaart weergegeven zoals van kracht was in 2015.

Figuur 7
Uitsnede legger-
kaart



In de omgeving van de plangebied zijn twee A-watergangen aanwezig. Deze A-watergangen zullen met het project niet worden verstoord. Tevens zal in de regels van het bestemmingsplan betreffende beschermingszones worden opgenomen. In het plangebied ligt, in het bestaande dierenpark een duiker. Deze situatie blijft ongewijzigd. Tot slot loopt er door het plangebied een drukriole-

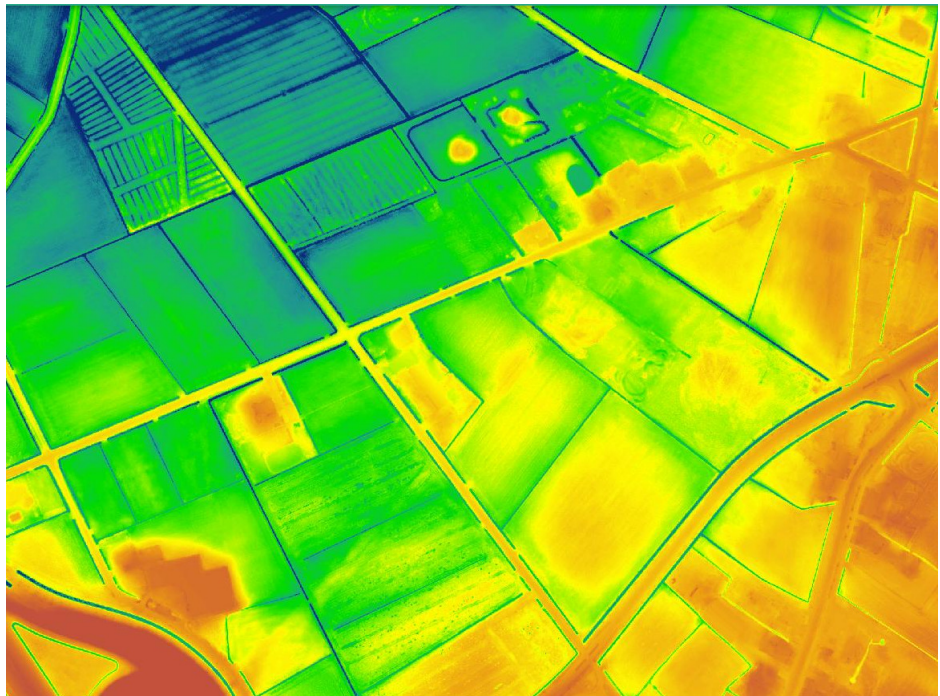
ringsleiding. Deze al in het plan is van het plan voorzien van een passende beschermingszone.

4.3

GEO(HYDRO)LOGISCHE SITUATIE

Het plangebied kent een hoogte van tussen de 13,2 m en 11,9 m+NAP, waarbij in zijn algemeenheid gesteld kan worden dat het zuidelijke deel van het plangebied hoger gelegen is dan het noordelijke deel, zie ook onderstaande figuur, waarbij rood hoger gelegen gebieden voorstelt, en blauw de lager gelegen gebieden.

Figuur 8
Hoogtekaart van de locatie.



De gemiddeld hoogste grondwaterstand is tussen de 40 en 80 centimeter beneden het maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand is tussen de 140 en 180 cm beneden maaiveld.

Met onderhavig plan, de ontwikkeling van het gebied De Vleut in Best ten behoeve van recreatieve functies, neemt de het verharde oppervlakte toe. Als gevolg van de toename van de verharding, zal compensatie plaats dienen te vinden.

De grondsoort op de locatie is, volgens de Bodematlas Beekeerdgronden, wat bestaat uit lemig fijn zand. Een bijzonderheid is de aanwezigheid van erijpte oude klei, anders dan keileem of potklei beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik. Beekeerdgrond komt voor in gebieden met een fluctuerende grondwaterstand. In de bodem treedt daardoor oxidatie op. Dit blijkt ook uit het verschil tussen de GHG en de GLG wat in dit gebied vrij aanzienlijk is. Volgens de wateratlas van de provincie Noord-Brabant zijn de gronden in het plangebied geschikt voor infiltratie.

5

HOOFDSTUK 5 BESCHRIJVING ONTWIKKELING EN WATERSYSTEEM

5.1 BESTAANDE SITUATIE

De locatie alwaar de uitbreiding is beoogd is thans in gebruik als grasland. Het hemelwater wordt thans direct in de bodem geïnfiltreerd. Op de locatie hebben zich tot op heden geen calamiteiten voorgedaan met betrekking tot een eventuele beperkte infiltratiecapaciteit of het blank staan van perceelsdelen als gevolg van hevige neerslag.

5.2 NIEUWE SITUATIE

In de nieuwe situatie vindt een uitbreiding plaats van het verharde oppervlak door ontwikkeling van de verschillende recreatieve functies zoals eerder omschreven. De beperkt zich niet alleen tot gebouwen en bebouwing, maar ook door erfverharding. Deze erfverharding zal bestaan uit halfverharding.

*Figuur 9
Mogelijke verharding paden*



Bovenstaand zijn voorbeelden van de typen halfverharding opgenomen, welke binnen het plangebied worden toegepast. Deze zal bestaan uit klinkers, gravel danwel houten paden. Het is hierbij van belang dat het gebied toegankelijk is voor rolstoelen en kinderwagens. De oppervlakte van deze erfverharding (paden) krijgen een oppervlakte van maximaal 6.300 m². Deze paden bestaan uit halfverharding. Ook zal in het dierenpark maximaal 1.750 m² aan verharding (paden) aangebracht worden. Het hemelwater dat op deze erfverharding valt zal worden opgevangen en geïnfilterd in geulen langs beide zijde van het pad. Het pad wordt onder afschot aangelegd. De infiltratiegeulen staan niet in verbinding met de centrale waterbergingen of het oppervlakte water in het gebied. De geulen worden 20 centimeter breed en 5 centimeter diep. Deze geulen staan niet in verbinding met het oppervlakte water of de centrale waterbergingen. Door de afkoppeling op deze wijze te regelen, hoeven deze paden niet meegenomen te worden in de berekening voor de centrale waterbergingen. Tevens zal op deze wijze te allen tijde voldoende infiltratie aanwezig zijn om de erfverharding af te koppelen.

De parkeerweide wordt gewerkt met versteviging welke in het gras aangebracht zal worden. Deze zijn beschikbaar in verschillende opties, voor zwaarder verkeer en voor licht verkeer. Op de onderstaande figuur is te zien hoe dit eruit ziet. Het gras kan door de openingen in de verharding groeien, terwijl hemelwater ongehinderd in de ondergrond kan infiltreren. Compensatie voor het parkeerterrein is op deze wijze niet noodzakelijk.

Figuur 10
Versteviging gras



Mocht blijken dat deze versteviging technisch niet realiseerbaar is, zal gewerkt worden met halfverharding met goede waterdoorlatende eigenschappen (bijvoorbeeld gralux, KoMex of KFP-mix). Voor deze uitwerking zal een wel compensatie noodzakelijk zijn. De oppervlakte van het geheel bedraagt 4.860 m². De parkeerplaatsen voor de auto's krijgen een omvang van 5 bij 2,5 meter. Dit is in totaal 1.875 m² voor de parkeerplaatsen. Daarnaast is er de manoeuvreerruimte en de toegang welke noodzakelijk is voor het goed functioneren van een parkeerweide. Gangbaar is om hiervoor 10 m² per parkeerplaats aan te houden (CROW). Dit maakt dat er een oppervlakte van 1.500 m² bij komt. De overige ruimte op het perceel is voor de groene inpassing. In totaal zal er 3.375 m² aangelegd worden met halfverharding.

Het parkeerweide wordt dusdanig ingericht dat zoveel als mogelijk getracht wordt wateroverlast te voorkomen. Dit betekent dat de parkeerplaatsen onder afschot worden aangelegd, waarbij er onder de hagen op het terrein waterberging/infiltratie wordt gerealiseerd. Hiermee wordt de halfverharding op het parkeerterrein afgekoppeld. Deze voorzieningen onder de hagen zal niet in verbinding staan met de centrale waterbergingsvoorzieningen, of in verbinding met het oppervlakte water.

Afhankelijkheid van het te kiezen systeem zal er grondbewerking plaats moeten vinden. Er zal in overleg met de leverancier gekeken worden wat deze pre-

cieze grondbewerking moet zijn. Dit kan bijvoorbeeld bestaan uit het aanleggen van een puinlaag.

Een nieuw op te richten gebouw is de entree van het dierenpark. Het entreegebouw zal geheel of gedeeltelijk worden voorzien van een groendak, dat het hemelwater vasthoudt. Omdat niet duidelijk is hoe het definitieve ontwerp is, zal is de gehele oppervlakte van het gebouw meegenomen in de berekening voor de compensatie. Tevens zullen in het dierenpark enkele dierenverblijven worden opgericht. Dit kan pas na gebruikmaking van een afwijkingsbevoegdheid. Desondanks is bij de waterhuishoudkundige afweging van het plan, deze mogelijke uitbreiding reeds meegenomen. Bij dierenverblijven zal het hemelwater worden opgevangen, en worden gekoppeld aan de waterpartijen welke in het dierenpark worden aangelegd. Verder kan deel van het hemelwater gebruikt worden voor het schoonmaken van de verblijven van de dieren. De oppervlakte van de bebouwing zal maximaal 2.000 m² gaan bedragen. Het nieuwe bezoekerscentrum krijgt een oppervlakte van maximaal 840 m². Omdat nog niet bekend is op welke wijze het groene dak aangelegd gaat worden is in de berekening voor de hemelwatercompensatie gerekend met 100% benodigde afkoppeling. In de dierenweide zal maximaal 300 m² aan stalruimte aanwezig mogen zijn. Het hemelwater van deze stallen stroomt af op het omliggende land.

Het parkeerterrein zelf krijgt een oppervlakte van 4.250 m², voor het vaste deel en 6.900 m² voor het overloopterrein. Het parkeerterrein is geheel onverhard. Er wordt gewerkt met twee verschillende soorten versteviging van de grasmat, welke geheel waterdoorlatend zijn. Er wordt verwezen naar de bijlage voor een onderbouwing van de oppervlakten.

In totaal zal er aan nieuwe bebouwing en voorzieningen worden opgericht:

Toename verharding in plangebied			
Soort verharding	Oppervlakte in m ²	Compensatie nodig	Oppervlakte compensatie in m ²
<i>Entreegebouw dierenpark (groen dak)</i>	<i>1.500</i>	<i>Ja</i>	<i>1.500</i>
<i>Dierenpark gebouwen</i>	<i>2.000</i>	<i>Ja</i>	<i>2.000</i>
<i>Dierenpark verharding</i>	<i>1.750</i>	<i>Ja, maar langs de paden, niet centraal</i>	<i>0</i>
<i>Bezoekersgebouw</i>	<i>840</i>	<i>Ja</i>	<i>840</i>
<i>Verharding binnen plangebied</i>	<i>6.300</i>	<i>Ja, maar langs de paden, niet centraal</i>	
<i>Stallen dierenweide</i>	<i>300</i>	<i>Nee, op omliggende land</i>	<i>0</i>
Totaal	12.650		4.340

Voor de toename van 4.340 m² aan verharding zal compensatie aangelegd moeten worden.

Mocht blijken dat het niet mogelijk is om de parkeerweide aan te leggen zonder verharding, zal er gewerkt worden met halfverharding. Dit geeft een extra toename van de oppervlakte aan verharding van 1.687,5 m² (3.375/2). In die situatie zal er in totaal 6.027,5 m² toenemen.

5.3

WATERSYSTEEM

Voor onderhavig plan is het principe “waterneutraal bouwen” gevolgd. Dit wil zeggen dat als het verhard oppervlak toeneemt, compenserende maatregelen worden genomen om piekafvoeren op te vangen. In het plan is hiervoor een bergingsvoorziening opgenomen.

De initiatiefnemers zijn voornemens om binnen het plangebied op verschillende locaties infiltratievoorzieningen te realiseren, waarvan een in de natuurspeeltuin. De andere maken onderdeel uit van de inrichting van de diertuin.

5.4

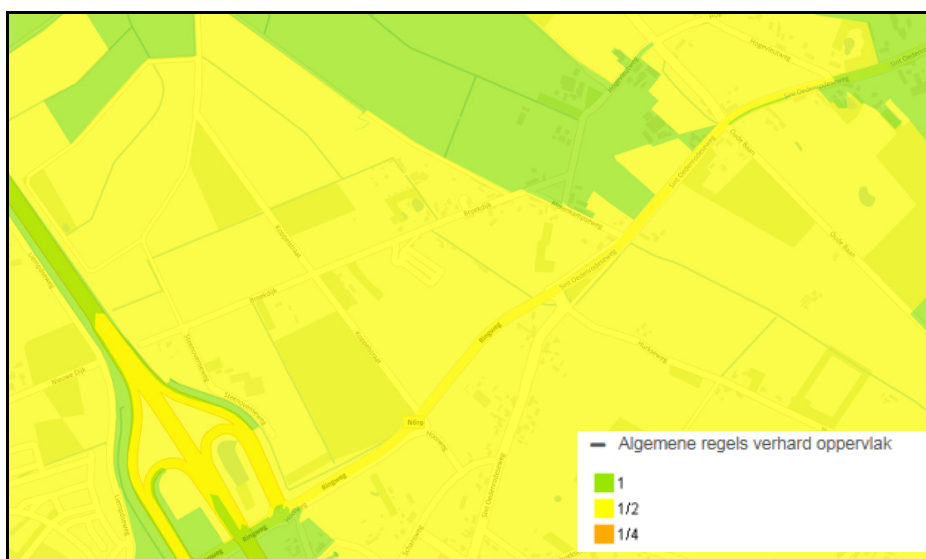
BEREKENING

Het Waterschap De Dommel hanteert bij ontwikkelingen tussen de 2.000 m² en 10.000 m² een standaard formule. Deze formule luidt als volgt:

*Toename verhard oppervlak (m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m) = Benodigde compensatie (in m³)*

De gevoeligheidsfactor is af te lezen op de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015. Voor het plangebied is de gevoeligheidsfactor gelijk aan 0,5.

*Figuur 11
Kaart Algemene
Regel afvoer
regenwater door
verhard oppervlak 2015*



Ingevuld voor dit project komt dit op het volgende:

$$4.340 \times 0,5 \times 0,06 = 130,2 \text{ m}^3.$$

Dit maakt dat binnen het plangebied voorzien moet worden in een bergingscapaciteit met een omvang van 131 m³.

Bij het halfverhard maken van het parkeerterrein komt er een extra compensatie bij. Deze heeft een omvang van:

$$1.687,5 \times 0,5 \times 0,06 = 50,7 \text{ m}^3.$$

Dit maakt dat er dan in totaal 182 m³ aan waterberging aanwezig, als er sprake is van halfverharding moet zijn.

5.5

GOED FUNCTIONEREND WATERSYSTEEM

Het voorstel zoals is weergegeven in inrichtingsplan voorziet in de aanleg van een waterberging aan de noordzijde van het plangebied, zodat er 130,7 m³ water kan worden geborgen ten behoeve van het verhard oppervlak. In het gebied zullen echter meer bergingsvoorzieningen komen, deze zijn op dit moment nog niet uitgewerkt. Maar er zal meer dan voldoende bergingscapaciteit zijn binnen de grenzen van het plangebied.

Het nieuwe entreegebouw van de dierentuin wordt aangelegd op een wijze waarop er het lijkt alsof het gebouw op een terp ligt. Dit betekent dat rondom sprake zal van een grondwal onder afschot. Dit maakt dat het hemelwater eenvoudig onder afschot afgevoerd kan worden naar de bergingsvoorziening. Het afvoeren van het hemelwater zal plaatsvinden via bovengrondse groten.

Het bezoekerscentrum wordt gerealiseerd op het hoogste punt van het terrein. Hierdoor kan met het afvoeren van het hemelwater naar de bergingsvoorziening, gebruikt gemaakt worden van het natuurlijk verloop van het landschap. De infiltratievoorziening van dit gebouw wordt gerealiseerd in de natuurspeeltuin, waarvan het een onderdeel uit zal gaan maken. Het afvoeren van het hemelwater zal plaatsvinden via bovengrondse groten.

De beoogde infiltratievoorzieningen dienen jaarlijks blad- en slibvrij gemaakt te worden om een goede infiltratie te kunnen blijven garanderen.

5.6

WATERKWALITEIT

Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Doordat de waterbergingsvoorziening ook betrokken is bij de landschappelijke inpassing van de rondeelstal, kan de voorziening als toegevoegde waarde worden beschouwd op de al bestaande natuurvriendelijke inrichting.

Met dit gekozen initiatief worden negatieve effecten, zoals wateroverlast te niet gedaan en wordt het plan aangegrepen voor het creëren van een zowel hydrologische als ecologische meerwaarde van de betreffende inrichting.

Voor de nieuw te bouwen bouwwerken worden geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zinken dakgoten) gebruikt. Zo wordt voorkomen dat verontreinigende stoffen in de bodem terecht kunnen komen. Ook de aan te leggen bergingsvoorziening en leidingwerk zullen met duurzame materialen worden uitgevoerd. Ook uit deze materialen zullen geen verontreinigende stoffen uitlogen. Op grond van de door de waterbeheerder vastgestelde criteria, kan het hemelwater vanaf de in het plangebied aan te brengen verharde oppervlakken als 'schoon hemelwater' worden gedefinieerd. Het hemelwater kan zonder (voor) zuivering worden afgevoerd naar het oppervlakte water.

5.7

VUILWATERAFVOER

Het streefbeeld is het afvoeren van vuil water via de riolering en het lokaal verwerken van het schone hemelwater. In de toekomst zal het hemelwater van de bebouwing en erfverharding naar de waterberging worden geleid. Aangezien de aanwezige gebouwen overdekt zijn, zal er geen vervuiling van het hemelwater plaatsvinden.

Het afvalwater bedrijfsprocessen zal via het bestaande rioleringsstelsel worden afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het afvalwater bestaat voornamelijk uit water van de sanitaire voorzieningen.

In de dierentuin zal in de dierenverblijven sprake zijn van dierlijke mest. De binnenverblijven van de dieren zijn voorzien van strolaag. De ontlasting van deze dieren valt op het stro. De stallen worden regelmatig uitgemest. Het stro met de ontlasting wordt afgevoerd naar een centrale mestplaat. Deze mestplaat is vloeiendicht. Hierdoor kan geen vervuiling naar het grondwater optreden. Vanaf de mestplaat wordt de mest ter verwerking afgevoerd van de locatie. De dierlijke mest zal dus niet in het riool terecht komen. In het kader van de milieuwetgeving is het ook niet toegestaan om de ontlasting via het riool af te voeren. Hierbij wel de opmerkingen dat na het uitmesten van de hokken deze schoongespoten worden. Het water dat hierbij gebruikt wordt kan nog kleine hoeveelheden ontlasting bevatten. Deze beperkte hoeveelheden

komen wel in het riool terecht. Qua concentratie stoffen zal dit niet boven de concentraties van huishoudelijk afvalwater uitkomen.

Het voorliggende initiatief - zijnde de ontwikkeling in het buurschap De Vleut - kan vanuit integraal hydrologisch perspectief en in overeenstemming met de in het projectprofiel gegeven omschrijving ondersteund worden.

Overwogen is dat het project:

- in hydrologisch opzicht, gezien de waterschapsbelangen, is de ontwikkeling in het aangegeven gebied aanvaardbaar is;
- met het aanleggen van een berging voldoet aan de gestelde eisen ten aanzien van de afvoer van hemelwater, zijnde een bergingscapaciteit van ten minste 131 m³ ten behoeve van het te verharden oppervlak. In de regels van het bestemmingsplan wordt dit vastgelegd.
- de erfverharding in het gebied wordt in geulen langs de paden afgekoppeld, waarbij deze geulen niet in verbinding staan met de centrale waterberging of het oppervlakte water;
- Bij het halfverhard aanleggen van het parkeerterrein zal er een extra bergingsvoorziening met een inhoud van 51 m³ gerealiseerd moeten worden;
- Binnen het plangebied zal meer ruimte zijn voor de berging van water, dit is echter nog niet uitgewerkt, maar de uiteindelijke bergingscapaciteit zal de benodigde capaciteit overschrijden;
- enkel het vuilwater zal worden afgevoerd via de riolering, dierlijke mest wordt niet afgevoerd via het riool;

Getoetst is aan de thema's van de watertoets en voldoet aan de geldende beleidsuitgangspunten en -doelstellingen van het waterschap De Dommel, waarbij vanuit hydrologisch perspectief geen onaanvaardbare negatieve gevolgen voor de in de omgeving aanwezige waarden en belangen heeft.

Geconcludeerd kan worden dat er voldoende argumenten aanwezig zijn om medewerking te verlenen aan voorliggend initiatief. Aan alle gestelde hydrologische eisen wordt voldaan.