

Waterparagraaf

**Wijzigingsplan 'Natuurgoed Ziedewij'
te Barendrecht**

Waterparagraaf

Wijzigingsplan 'Natuurgoed Ziedewij' te Barendrecht

Opdrachtgever : Wissing B.V.
Middenbaan 108
2911 CT BARENDRECHT

Projectnummer : 20180209

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 20 april 2020

Opgesteld door : R. Pagie

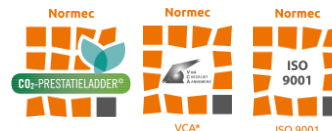
Gecontroleerd door : ing. W. de Beer

Voor akkoord : ing. J. Sips

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	06-04-2020	Waterparagraaf	RP	WB
D02	20-04-2020	Opmerkingen Wissing verwerken	RP	WB

VCA* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.



INHOUD	blz.
1 AANLEIDING WATERPARAGRAAF	2
2 BELEID	3
2.1 Nationaal Waterplan	3
2.2 Waterwet	3
2.3 Nationaal Bestuursakkoord Water	3
2.4 Kaderrichtlijn Water	4
2.5 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)	4
2.6 Beleid waterschap Hollandse Delta	4
2.7 Beleid gemeente Barendrecht	4
2.8 Watertoetsproces	4
3 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	5
3.1 Gebiedsbeschrijving	5
3.2 Bodem	6
3.3 Waterschap aspecten	7
3.4 Grondwater	7
3.5 Riolering	8
4 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE	9
4.1 Planbeschrijving	9
4.2 Waterbezwaar	10
4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)	11
4.4 Advies behandeling vuilwater (VWA)	11
4.5 Ontwatering planlocatie en verdiept bouwen	11
5 CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

- 1 Oppervlaktetekening huidige situatie
- 2 Oppervlaktetekening toekomstige situatie

1 AANLEIDING WATERPARAGRAAF

In opdracht van Wissing B.V. is door AGEL adviseurs een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van een voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling van de locatie. Deze ontwikkeling omvat in hoofdlijnen de realisatie van 8 woningen, restaurant winkel, werkschuur natuurgood en ecolodges.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een wijzigingsplanprocedure doorlopen. De noodzakelijk geachte omgevingsonderzoeken dienen als onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure. In het kader van deze procedure dient er een wateradvies van het Waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde waterparagraaf.

In de waterparagraaf worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het beleid van het voerende waterschap Hollandse Delta en de gemeente Barendrecht;
2. Resultaten bureauonderzoek.

2 BELEID

2.1 Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

2.3 Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.4 Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

2.5 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.6 Beleid waterschap Hollandse Delta

In het Waterbeheerprogramma (WBP) (2016-2021) staan de doelen van het waterschap Hollandse Delta voor de taken waterveiligheid (dijken en duinen), voldoende water, schoon water en de waterketen (transport en zuivering van afvalwater). Ook wordt aangegeven welk beleid gevoerd wordt en wat het waterschap in de planperiode wil doen om de doelen te bereiken. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitworp uit het gemengde rioolstelsel en verlaagt de belasting van de afvalwaterzuivering. De toename van verhard oppervlak leidt tot een zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem en leidt met regelmaat tot wateroverlast stroomafwaarts. Om de zwaardere belasting van het oppervlaktewatersysteem onder normale omstandigheden tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplicht gesteld.

Bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m² of meer in stedelijk gebied of 1.500 m² of meer in landelijk gebied dient een vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Keur. De versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding moet volledig worden gecompenseerd door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening (compensatieplicht), met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding.

2.7 Beleid gemeente Barendrecht

De gemeente Barendrecht conformeert zich aan de regels van waterschap Hollandse Delta.

2.8 Watertoetsproces

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

3 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het zuidoosten van Barendrecht, onder Rotterdam. Het gebied is gelegen op de percelen, kadastraal bekend als BRD00, perceel D met kadastrale nummers 9626, 11656, 7099 en 9239.

Het gebied heeft een oppervlakte van circa 9,1 ha. In figuur 3.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven. Het maaiveldniveau ligt in het noorden van het plangebied gemiddeld op 0,12 m +N.A.P. en in het zuiden van het plangebied op 0,35 m +N.A.P (AHN, d.d. 03-03-2020).

Figuur 3.1: Situering plangebied met planlocatie rood omkaderd (bron: Street Smart, d.d. 03-03-2020).

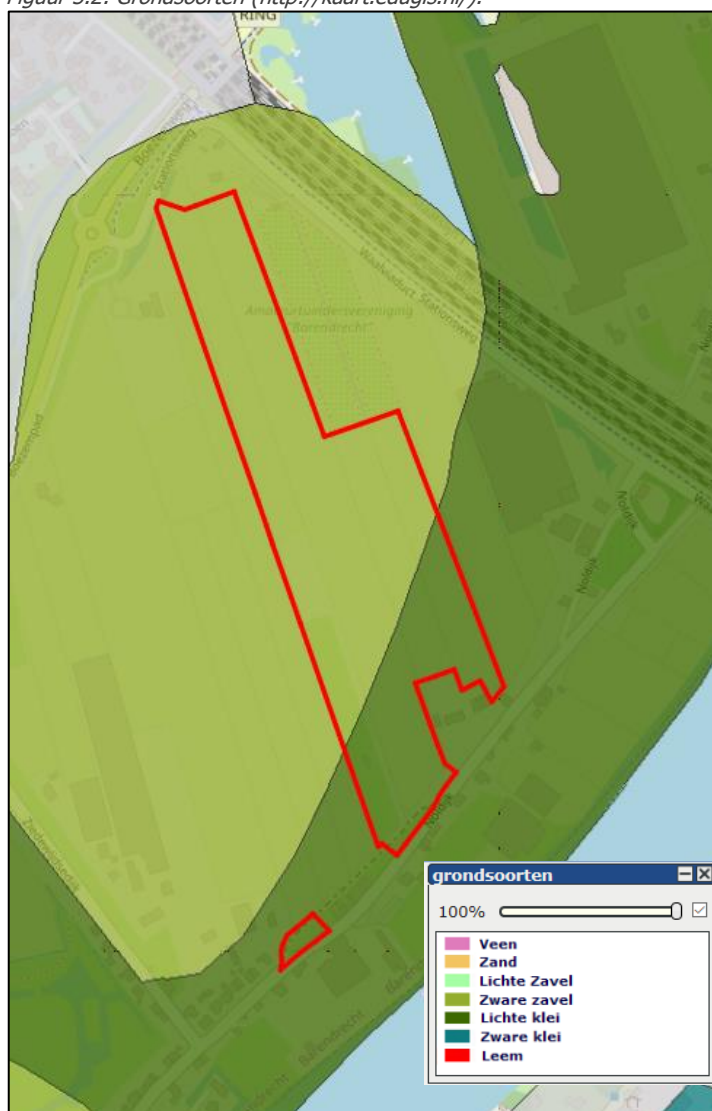


Het plangebied is gelegen in een seizoensgebonden peilgebied Y07.038. Met een winterpeil van 1,80 m –N.A.P. en een zomerpeil van 1,60 m –N.A.P.

3.2 Bodem

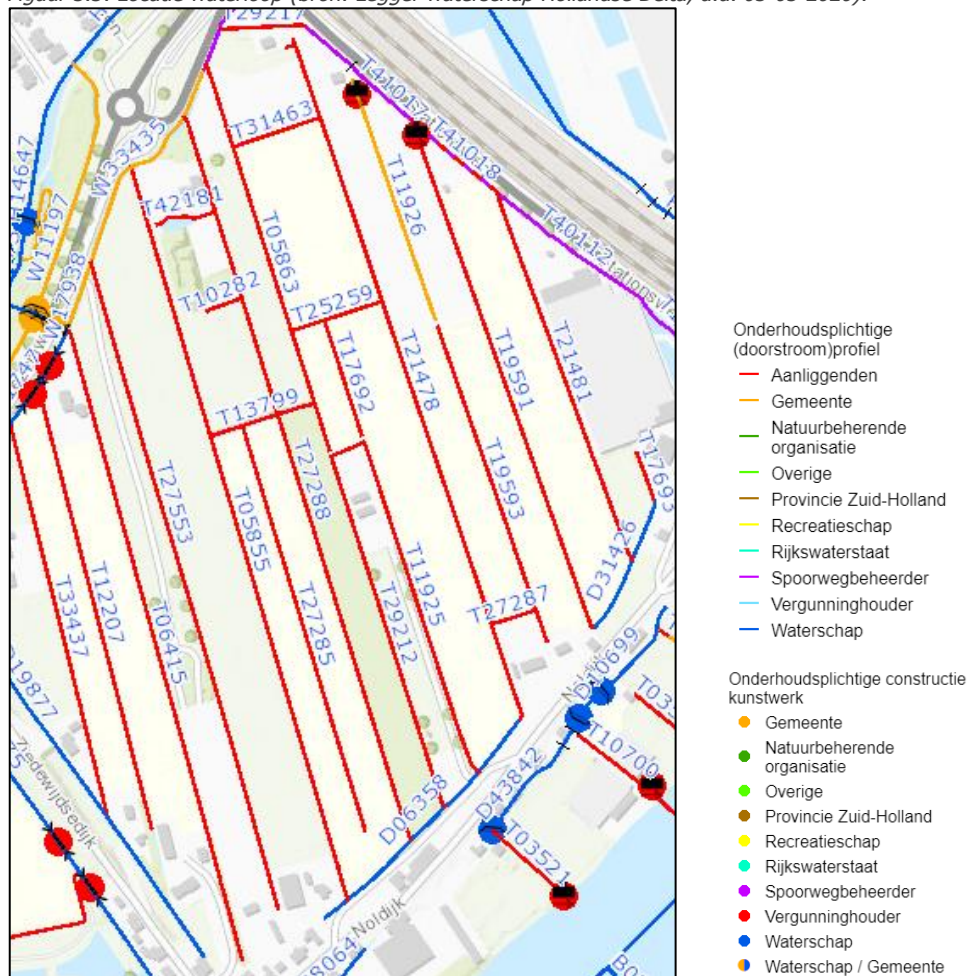
Het plangebied wordt nu gebruikt voor landbouw en de grond bestaat uit lichte klei en zware zavel (Formatie van Echteld) (bron: EduGIS).

Figuur 3.2: Grondsoorten (<http://kaart.edugis.nl/>).



In het plangebied zijn meerdere gecategoriseerde waterlopen gesitueerd (zie figuur 3.3).

Figuur 3.3: Locatie waterloop (bron: Legger waterschap Hollandse Delta, d.d. 03-03-2020).



Volgens de bodemkaart van Nederland (<http://www.bodemdata.nl>) bestaat de bodem uit tuinland en bouwland. Er is sprake van de grondwatertrap IIb. Dit houdt in dat de gemiddelde hoogste waterstand (GHG) varieert tussen 0,30 en 0,50 m beneden maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 1,00 en 1,30 m beneden maaiveld.

3.5 Riolering

Het huidige rioleringsstelsel dat ligt in de aangrenzende straat (Noldijk) betreft vermoedelijk een gemengd stelsel of een persleiding.

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt.

Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- Hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- Afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- Afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

4 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Planbeschrijving

Deze ontwikkeling omvat in hoofdlijnen realisatie van 8 woningen, restaurant winkel, werkschuur natuurgood en ecolodges. Figuur 4.1 geeft een weergave van de voorgenomen ontwikkeling.

Figuur 4.1: Voorgenomen invulling plangebied (bron: Wissing, d.d. maart 2018).



De verdeling van de oppervlaktes ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 4.1. Omdat de indeling van het ontwerp nog gaat veranderen, is er in de tabel gerekend met oppervlaktes die in het eindontwerp vast staan.

Tabel 4.1: Oppervlakteverdeling bestaande vs. toekomstige situatie.

Oppervlaktes	Bestaand m ²	Toekomstig m ²
Dakoppervlak	0	4.200
Half verharding	0	840
Groen	87.848	80.813
Water	3.229	3.229
Parkeerplaats	0	1.995
<i>Totaal</i>	91.077	91.077

Op basis van deze gegevens is er sprake van een toename in verhard oppervlak van 7.035 m² (7.035 m² (toekomstig) - 0 m² (huidig)).

Toelichting op de oppervlaktes:

- **Dakoppervlakte:** Er wordt in het plan maximaal 4.200 m² verharding gerealiseerd; dit bestaat uit:
 - 6 ecolodges met een totale oppervlakte van 1.000 m² (6x 167 m²).
 - 3 volumes van 400 m² (totaal 1.200 m²) bedoelt voor de functie van restaurant, winkel, theehuis, zaal ,foodhall.
 - Een werkschuur van 400 m² ten noorden van het plangebied.
 - 8 woningen ten zuiden aan de Noldijk met een oppervlakte van 200 m² per woning totaal 1.600 m² (maximale inhoud van 1.000m³);
- **Water:** In het plan gebied zullen de bestaande watergangen qua oppervlakte (3.229 m²) volledig meegenomen worden in het toekomstige planontwerp;
- **Halfverharding:** Voetpaden in het plangebied zullen bestaan uit halfverharding. In de oppervlaktebepaling is er rekening gehouden met 1.400 m² (700 x 2 m) aan toekomstig voetpad. Wanneer conform een nieuwe indeling meer dan 1.400 m² m voetpad benodigd is, zal dit erbij gerekend worden (aanne: 1.400 m² x 60% = 840 m²);
- **Parkeerterrein:** Inrichting parkeerterreinconform BKP; halfverharding (waterdoorlatend), parkeerplaatsen 2,5 x 5 m (bij haaksparkeren) en omzoomd door bomen (3.325 m² x 60% = 1.995 m²).

4.2 Waterbezwaar

Waterschap Hollandse Delta hanteert vuistregels voor compenserende waterberging, op grond van de Keur. Bij een verhardingstoename van meer dan 1.500 m² dient er 10% van de verhardingstoename gecompenseerd te worden en aangesloten te worden op het bestaande watersysteem.

Aangezien er in deze situatie sprake is van een toename in verhard oppervlak, bedraagt de benodigde compensatie 703,5 m³.

Benodigde compensatie = toename in afstromend verhard oppervlak x 10%

$$7.035 \text{ m}^2 \times 10\% = \mathbf{703,5 \text{ m}^3}$$

4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Iedere demping moet voor 100% gecompenseerd worden binnen het peilgebied door het graven van open water. Van demping en compensatie ten gevolge hiervan is in dit geval geen sprake.

De benodigde compensatie ten gevolge van een toename in afstromend verhard oppervlak kan gerealiseerd worden middels het creëren van open water.

4.4 Advies behandeling vuilwater (VWA)

In het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd. Voor de vuilwaterproductie wordt gebruik gemaakt van globale ontwerpnormen conform de Leidraad Riolering.

Tabel 4.4: VWA-berekening.

VWA-producent	VWA-productie
6 ecolodges met een gemiddelde woningbezetting van 2,5 persoon per lodge Tabel B1.4 van Leidraad Riolerings module B2100 geeft voor 'recreatieparken of vakantiebungalows' een maatgevende belasting van 12 liter/uur.	180 liter/uur
Restaurant: aanname 20 werknemers á 50 liter/uur.	1.000 liter/uur
Winkel- en zaalruimte en werk schuur: aanname 1 m ³ /h/ha Totaal 3x400m ² = 1200 m ² = 0,120 ha	120 liter/uur
8 woningen aan de Noldijk met een gemiddelde woningbezetting van 2,5 persoon per woning met een maatgevende belasting van 12 liter/uur 2,5 personen x 12 liter/uur = 30 liter/uur 30 liter/uur x 8 woningen = 240 liter/uur	240 liter/uur
	Totaal: 1.540 liter/uur = 0,43 l/s

Uit de berekening volgt dat indien het toekomstig VWA-riool uitgevoerd wordt als een PVC-buis ø160 mm, welke voor 50% gevuld is en gelegen wordt onder een afschot van 1:500, een debiet van ruim 4 l/s kan transporteren. 4 l/s > 0,43 l/s (voldoet).

Het vuilwater vanuit het plangebied dient te worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Barendrecht worden uitgevoerd.

4.5 Ontwatering planlocatie en verdiept bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor stedelijk bebouwd gebied wordt een ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv nagestreefd. Uitgaande van een GHG die zich bevindt op ten hoogste 0,25 m–mv, dient de bebouwing hiermee op 0,45 m boven het maaiveld te komen.

Voor de nog op te richten bebouwing is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare bouwmaterialen toe te passen om diffuse verontreinigingen van water en bodem te voorkomen. Zink, lood, koper en PAK-houdende materialen mogen uitsluitend worden toegepast als deze worden voorzien van een coating.

5 CONCLUSIE

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap Hollandse Delta voor een wateradvies.

BIJLAGE 1

OPPERVLAKTETEKENING HUIDIGE SITUATIE





LEGENDA

Algemeen

- Plangebied (91.077 m²)
- Water (13.229 m²)
- Groen (87.848 m²)

Maten in meters tenzij anders aangegeven
Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
Materiaal afmetingen in millimeters tenzij anders aangegeven

BRON		Tekening: documentnummer:		Datum:	
Onderdeel:	Afwissel:	N.V.T.		N.V.T.	
BRK	Kadaster	N.V.T.		N.V.T.	
BGT	Kadaster	N.V.T.		N.V.T.	

D-1	13-03-2020	DEFINITIEF-01	R. Pagie
Versie	Datum	Omschrijving	Getekend door

A G E L
adviseurs

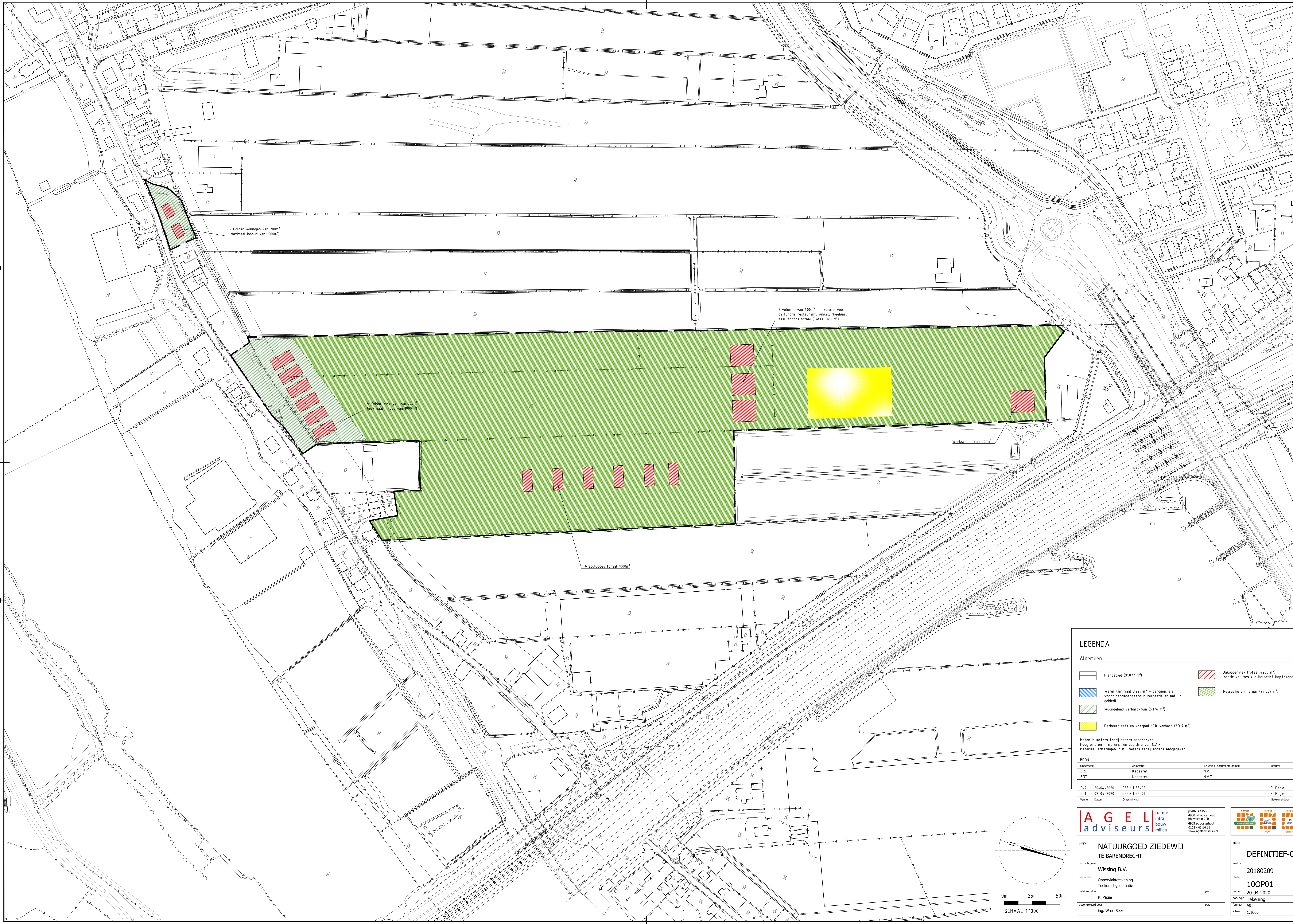
ruimte
infra
bouw
milieu

postbus 4156
4900 cd oosterhout
hoofdstad 200
4903 sc oosterhout
0162 - 45 64 81
www.ageladviseurs.nl

project		NATUURGOED ZIEDEWIJK TE BARENDRECHT		status	
opdrachtgever		Wissing B.V.		werknr.	
onderdeel		Oppervlaktekening Huidige situatie		bladnr.	
getekend door		R. Pagie		datum	
gecontroleerd door		Ing. W de Beer		titel	
				formaat	
				schaal	

BIJLAGE 2

OPPERVLAKTETEKENING TOEKOMSTIGE SITUATIE



2 Polder woningen van 200m²
(maximaal inhoud van 1000m³)

3 volumes van 400m³ per volume voor
de functie restaurant, winkel, theehuis,
zaal, foodstall (Totaal 1200m³)

6 Polder woningen van 200m²
(maximaal inhoud van 1000m³)

Werkplaats van 400m²

6 ecologische totaal 1000m²

LEGENDA

Algemeen

- Plangebied (91077 m²)
- Water (minimaal 3.229 m³ - bergings als wordt gecompenseerd in recreatie en natuur gebied)
- Woongebied verhard/tuin (6.174 m²)
- Parkeerplaats en voetpad 60% verhard (3.317 m²)
- Dakoppervlak (totaal 4.280 m²)
locatie volumes zijn indicatief ingetekend
- Recreatie en natuur (74.639 m²)

Maten in meters tenzij anders aangegeven
Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
Materiaal afmetingen in millimeters tenzij anders aangegeven

BRON		Tekening - documentnummer:		Datum:	
Onderdeel:	Afwissel:				
BRK	Kadaster	N.V.T			
BGT	Kadaster	N.V.T			
D-2	20-04-2020	DEFINITIEF-02		R. Pagie	
D-1	02-04-2020	DEFINITIEF-01		R. Pagie	
Versie		Omschrijving		Getekend door	

A G E L
adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

postbus 4156
4900 cd oosterhout
hoofdstad 20
4903 sc oosterhout
0162 - 45 64 81
www.ageladviseurs.nl

project

NATUURGOED ZIEDEWIJ
TE BARENDRECHT

opdrachtgever

Wissing B.V.

onderdeel

Oppervlaktekening
Toekomstige situatie

getekend door

R. Pagie

gecontroleerd door

Ing. W de Beer

status

DEFINITIEF-01

werkn.

20180209

bladnr.

100P01

situ.

20-04-2020

tek. nr.

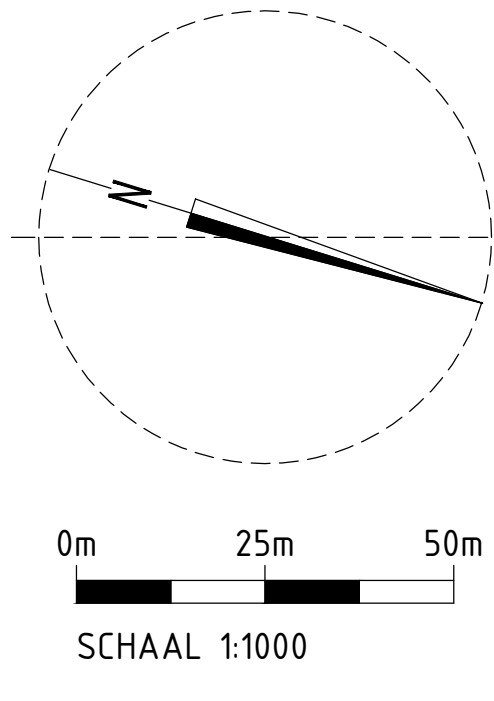
Tekening

formaat

A0

schaal

1:1000





Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl