

Waterparagraaf

Hoefkensstraat 7 te Made

INZICHT
&
OVERZICHT

Waterparagraaf

Hoefkensstraat 7 te Made

Opdrachtgever : Zwaluwe bouw- en aannemingsbedrijf b.v.
Postbus 253
4920 AG MADE

Projectnummer : 20110328-00

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 03 juni 2013

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. A.J.M. van Dessel

Voor akkoord : ing. M. van Strien Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	14-05-2013	Waterparagraaf Hoefkensstraat 7 te Made	GS	GM
D01	03-06-2013	Gewijzigd ontwerp	GS	GM

INHOUD

blz.

1	WATERPARAGRAAF	2
1.1	Aanleiding waterparagraaf	2
1.2	Huidige situatie	2
1.2.1	Algemeen	2
1.2.2	Riolering	2
1.2.3	Geohydrologie	2
1.2.4	Grondwater	3
1.3	Beleid	3
1.4	Toekomstige situatie	3
1.4.1	Regenwater (RWA)	3
1.4.2	Waterbezwaar	4
1.4.3	Advies behandeling regenwater (RWA)	4
1.4.4	Vuilwater (DWA)	4
1.4.5	Ontwatering en drooglegging planlocatie	4
1.5	Conclusie	5

BIJLAGEN

1	Grondwaterstanden TNO-peilbuisgegevens
2	Oppervlakte bepaling huidige situatie
3	Oppervlakte bepaling toekomstige situatie

1 WATERPARAGRAAF

1.1 Aanleiding waterparagraaf

Zwaluwe bouw- en aannemingsbedrijf b.v. is voornemens om de locatie aan de Hoefkensstraat 7 te Made te herontwikkelen. De herontwikkeling bestaat uit de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van 10 appartementen op dezelfde locatie. Om deze ruimtelijke ontwikkeling mogelijk te maken dient er een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure dient er onder andere een waterparagraaf opgesteld te worden. In deze waterparagraaf wordt op beknopte wijze ingegaan op de (eventuele) invloeden welke de toekomstige ontwikkeling op de aanwezige waterhuishouding heeft, en middels welke maatregelen / voorzieningen deze invloeden kunnen worden geminimaliseerd.

1.2 Huidige situatie

1.2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van de dorpskern Made, gemeente Drimmelen. De aangrenzende straten zijn Hoefkensstraat en Berkenlaan, die beide een aansluiting hebben op de westelijk gelegen Godfried Schalckenstraat. In het plangebied staat momenteel een voormalig politiebureau met bijbehorende parkeergelegenheid. De netto oppervlakte bedraagt 3.173 m² en de maaiveldhoogte ca. 2,50 m +N.A.P. (bron: AHN).

1.2.2 Riolering

In de Berkenlaan ligt een gescheiden rioolstelsel welke vermoedelijk afwatert op/ in verbinding staat met het gemengd rioolstelsel in de Godfried Schalckenstraat. De bestaande verharding in het plangebied is voorzien van straatkolken die afwateren richting het gemeentelijke rioolstelsel. Het vuilwater van het politiebureau is aangesloten op het gemengd rioolstelsel in de Hoefkensstraat.

1.2.3 Geohydrologie

Binnen het plangebied en de nabije omgeving is geen open water aanwezig. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater bevindt zich op ca. 850 m ten zuiden van het plangebied en betreft een waterloop categorie B in beheer bij het waterschap Brabantse Delta. Made zelf ligt in een peilbesluitgebied, maar in de dorpskern is geen peilbesluit van kracht. Het plangebied ligt niet in een beschermd- en/of winningsgebied dan wel een waterkering.

Het regenwater wat in de huidige situatie neerslaat op het dakoppervlak en verharding binnen het plangebied wordt grotendeels afgevoerd naar het gemeentelijke gemengd stelsel. Het overig deel van het regenwater infiltreert dan wel verdampt binnen het plangebied.

Conform de wateratlas van de provincie Noord-Brabant wordt het plangebied aangeduid als infiltratie. Het dichtstbijzijnde aangeduide bodemkundige hoofdeenheid betreft zandgronden, voedselarm en vochtig tot droog.

1.2.4 Grondwater

De GHG bevindt zich binnen het plangebied tussen de 1,0 en 1,4 m –mv. en de GLG dieper dan 1,20 m –mv (grondwatertrap VII).

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere TNO-peilbuizen gesitueerd. Echter het overgrote deel van deze peilbuisgegevens zijn niet relevant door beperkte meetintensiteit. In deze waterparagraaf wordt uitgegaan van TNO-peilbuis B44D0699, deze bevindt zich op een afstand van circa 2.300 m van de planlocatie. Middels peilbuis B44D0699 is er een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van 0,14 m +N.A.P. geanalyseerd (zie bijlage 1). De gegevens waar gebruik van is gemaakt zijn afkomstig van gemeten waarden tot 2013. De wateratlas van de provincie Noord-Brabant ondersteund de geanalyseerde GHG (maaiveld 2,50 m +N.A.P. – grondwatertrap VII 1,0 m –mv.).

1.3 Beleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit en –kwaliteit in het onderhavige gebied. De bestaande riolering in de omgeving van het plangebied is in beheer en eigendom van de gemeente Drimmelen.

De beleidsregels ten aanzien van voorwaarden voor planontwikkelingen van het Waterschap Brabantse Delta zijn opgenomen in de 'Beleidsregel hydraulische randvoorwaarden 2009' d.d. 7 juli 2010. De beleidsregels die de gemeente Drimmelen hanteert ten aanzien van water zijn opgenomen in het "Waterbeleidsplan 2012-2016" d.d. 30 september 2011, met daarin opgenomen het VGR-plan. Voorgaande documenten gelden als uitgangspunt bij de verwerking van het regenwater.

1.4 Toekomstige situatie

1.4.1 Regenwater (RWA)

De planontwikkeling omvat de sloop van het voormalige politiebureau en de bouw van 10 appartementen met bijbehorende parkeervoorziening. Ten gevolge van de toekomstige ontwikkeling vindt er een wijziging in de oppervlakteverdeling plaats. Onderstaand worden de toekomstige oppervlaktes in vergelijking met de huidige situatie weergegeven (zie tevens bijlage 2 en 3).

Tabel 1: Oppervlakteverdeling huidige en toekomstige situatie.

Oppervlaktes	Huidige situatie m ²	Toekomstige situatie m ²
Dakoppervlak	545	866
Openbare verharding	640	800
Parkeervakken	160	437
Verharding politiebureau	648	0
Terras particulier	0	141
Tuin particulier	0	329
Groen openbaar	1.180	600
<i>Totaal</i>	<i>3.173</i>	<i>3.173</i>

Het blijkt dat het oppervlak aan verharding/bebouwing met 251 m² toeneemt.

1.4.2 Waterbezwaar

De toename in verhard oppervlak is kleiner dan de ondergrens van de retentie eis van waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen. Deze wordt vereist als er sprake is van een toename van meer dan 2.000 m² verhard oppervlak. Hierdoor wordt er vanuit het waterschap en gemeente geen retentie geëist en is het geoorloofd direct af te koppelen op het oppervlaktewater, te infiltreren in de ondergrond doormiddel van een zuiverende voorziening of (gescheiden) afvoer naar gemeentelijk rioleringsstelsel.

1.4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Vanuit het waterschap Brabantse Delta worden geen aanvullende voorzieningen in het kader van berging / infiltratie van regenwater geëist. De gemeente Drimmelen sluit aan bij het beleid van het waterschap. De gemeente kiest voor de woonomgeving collectieve regenwatervoorziening boven een diversiteit aan oplossingen op perceelsniveau. Hierdoor hoeft in het plangebied alleen de benodigde infrastructuur voor het inzamelen en transport van regenwater te worden aangelegd, of te wel gescheiden aanbieden op de perceelsgrens van regen- en afvalwater.

Om aan te sluiten bij de keuze van de gemeente Drimmelen voor een collectieve regenwatervoorziening voor de woonomgeving, wordt geadviseerd om een gescheiden stelsel aan te leggen binnen het plangebied. Vanuit de hemelwaterzorgplicht heeft het de voorkeur om de afvalstromen gescheiden te houden, of te wel aansluiten op een gescheiden rioolstelsel indien aanwezig. Aangezien er in de Berkenlaan een gescheiden rioolstelsel aanwezig is, heeft het de voorkeur om hier het regen- en afvalwater op aan te sluiten.

In overleg met de gemeente dienen de aansluitmogelijkheden en hoeveelheden in een beknopt rioleringsplan nader te worden uitgewerkt. De voorkeuraansluiting van het gescheiden stelsel licht vanuit de hemelwaterzorgplicht op het gescheiden rioolstelsel in de Berkenlaan. Van belang is dat er hierbij gebruik wordt gemaakt van niet uitlogende materialen.

1.4.4 Vuilwater (DWA)

Er wordt gemiddeld 120 liter per dag geproduceerd per inwoner en afgevoerd naar het rioolstelsel. Per appartement wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoner. Dit betekent dat er vanuit het plangebied dus $2,5 \times 120 \text{ liter} \times 10 \text{ appartementen} = 3.000 \text{ liter}$ per dag wordt "geproduceerd".

Het nieuwe DWA-stelsel dient te worden gedimensioneerd op bovenstaand gebruikersvolume. Het nieuwe stelsel kan mogelijk worden aangesloten op het gemeentelijke vrij verval rioolstelsel van de gemeente Drimmelen in de Hoefkensstraat en/of Berkenlaan. In overleg met de gemeente dienen de aansluitmogelijkheden en hoeveelheden in een beknopt rioleringsplan nader te worden uitgewerkt.

1.4.5 Ontwatering en drooglegging planlocatie

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor het plangebied is een GHG bepaald van 0,14 m +N.A.P.. Het huidige maaiveld van de planlocatie bedraagt 2,50 m +N.A.P., waardoor er een ontwatering is van 2,36 m (2,50 – 0,14).

In de keur van het waterschap Brabantse Delta zijn voor verschillende type stedelijk gebied de ontwateringsdieptes aangegeven. Voor stedelijk bebouwd gebied bedraagt de minimale ontwateringsdiepte 0,70 m –mv.. Het toekomstige maaiveldniveau zal naar alle waarschijnlijkheid niet veel afwijken van het huidige maaiveldniveau (2,50 m +N.A.P.) waardoor in de toekomst ruimschoots aan de ontwateringnorm zal worden voldaan.

Voor bebouwing in stedelijk bebouwd gebied dient de drooglegging (afstand van het oppervlaktewaterpeil tot aan maaiveld) ter plaatse van bebouwing, ten minste 1,20 m te bedragen (ten opzichte van het peil in rust of ten opzichte van het winterpeil). Hierbij is er uitgegaan van traditionele bouwvormen met gebruik van kruipruimtes.

De onderzoeklocatie ligt in het stedelijk gebied zonder oppervlakte water in of op de grens van het plangebied. Gezien het feit dat de onderzoeklocatie wordt omringd met bebouwing en de afstand tot de dichtstbijzijnde watergang (850 m), mag worden verondersteld dat er aan de droogleggingsnorm van het waterschap Brabantse Delta wordt voldaan.

1.5 Conclusie

Gezien de kleinschaligheid van de planontwikkeling (onder retentie eis) en de hemelwaterzorgplicht heeft het voorkeur om het regen- en afvalwater gescheiden aan de sluiten op het gescheiden rioolstelsel in de Berkenlaan. In overleg met de gemeente dienen de aansluitmogelijkheden en hoeveelheden in een beknopt rioleringsplan nader te worden uitgewerkt. Van belang is dat er hierbij gebruik wordt gemaakt van niet uitlogende materialen.

Het plangebied voldoet zowel aan de gestelde minimale ontwateringsnorm als de droogleggingsnorm van het waterschap Brabantse Delta. Om te voldoen aan het watertoetsproces dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan moet te zijner tijd worden verwerkt in de bestemmingsplanwijziging.

BIJLAGE 1

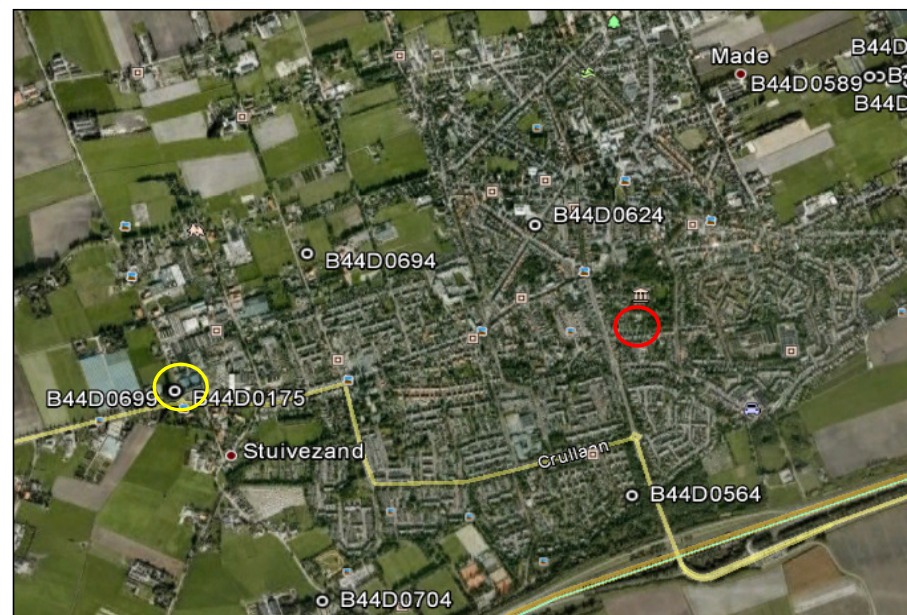
GRONDWATERSTAND TNO-PEILBUISGEGEVENS

Titel: Hoefkensstraat 7
 Gebruikersnaam:
 Periode aangevraagd: 01-01-1800 tot: 3-5-2013
 Gegevens beschikbaar: 14-1-1993 tot: 1-3-2013
 Datum: 3-5-2013
 Referentie: NAP



Locatie	Filternummer	Externe aanduiding	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld (cm t.o.v. NAP)	Datum maaiveld gemeten	Startdatum	Einddatum	Meetpunt (cm t.o.v. NAP)	Meetpunt (cm t.o.v. MV)	Bovenkant filter (cm t.o.v. NAP)	Onderkant filter (cm t.o.v. NAP)
B44D0699	1	44DL0175	112650	409620	185	14-1-1993	14-1-1993	10-10-1994	182	-3	-88	-138
B44D0699	1	44DL0175	112650	409620	187	10-10-1994	10-10-1994	1-3-2013	182	-5	-88	-138

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B44D0699	1	14-2-2005	158	163	24
B44D0699	1	28-2-2005	170	175	12
B44D0699	1	30-11-2005	170	175	12
HG3 2005:			166	171	16
B44D0699	1	18-12-2006	166	171	16
B44D0699	1	14-3-2006	174	179	8
B44D0699	1	3-1-2006	180	185	2
HG3 2006:			173	178	9
B44D0699	1	8-1-2007	163	168	19
B44D0699	1	15-2-2007	167	172	15
B44D0699	1	3-5-2007	198	203	-16
HG3 2007:			176	181	6
B44D0699	1	28-11-2008	174	179	8
B44D0699	1	20-11-2008	185	190	-3
B44D0699	1	16-12-2008	188	193	-6
HG3 2008:			182	187	0
B44D0699	1	29-12-2009	178	183	4
B44D0699	1	16-2-2009	179	184	3
B44D0699	1	5-3-2009	184	189	-2
HG3 2009:			180	185	2
B44D0699	1	2-3-2010	165	170	17
B44D0699	1	24-11-2010	165	170	17
B44D0699	1	25-11-2010	166	171	16
HG3 2010:			165	170	17
B44D0699	1	26-1-2011	163	168	19
B44D0699	1	2-3-2011	164	169	18
B44D0699	1	25-12-2011	164	169	18
HG3 2011:			164	169	18
B44D0699	1	29-12-2012	139	144	43
B44D0699	1	27-12-2012	140	145	42
B44D0699	1	28-12-2012	140	145	42
HG3 2012:			140	145	42



HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 2005:	171	16
HG3 2006:	178	9
HG3 2007:	181	6
HG3 2008:	187	0
HG3 2009:	185	2
HG3 2010:	170	17
HG3 2011:	169	18
HG3 2012:	145	42
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):		
	173	14

BIJLAGE 2

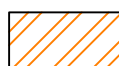
OPPERVLAKTE BEPALING HUIDIGE SITUATIE



LEGENDA



Dakoppervlak = 545 m²



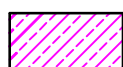
Verharding politiebureau = 648 m²



Openbare verharding = 640 m²

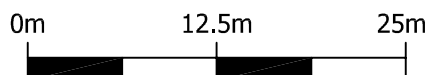


Groen openbaar = 1.180 m²



Parkeervakken = 160 m²

Totaal oppervlakte plangebied = 3.173 m²



SCHAAL 1:500

DEFINITIEF

project

HOEFKENSSTRAAT 7
TE MADE

opdrachtgever

Zwaluwe bouw- en aannemingsbedrijf

werknr.

20110328-00

onderdeel

Oppervlaktebepaling
Huidige situatie

blad

100T01

datum

03-06-2013

formaat

A4

wijziging

A

B

C

schaal

1:500

datum

get./par.

ing. G. Spruijt

get./par

akk./par.

ing. G. Moret

akk./par

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

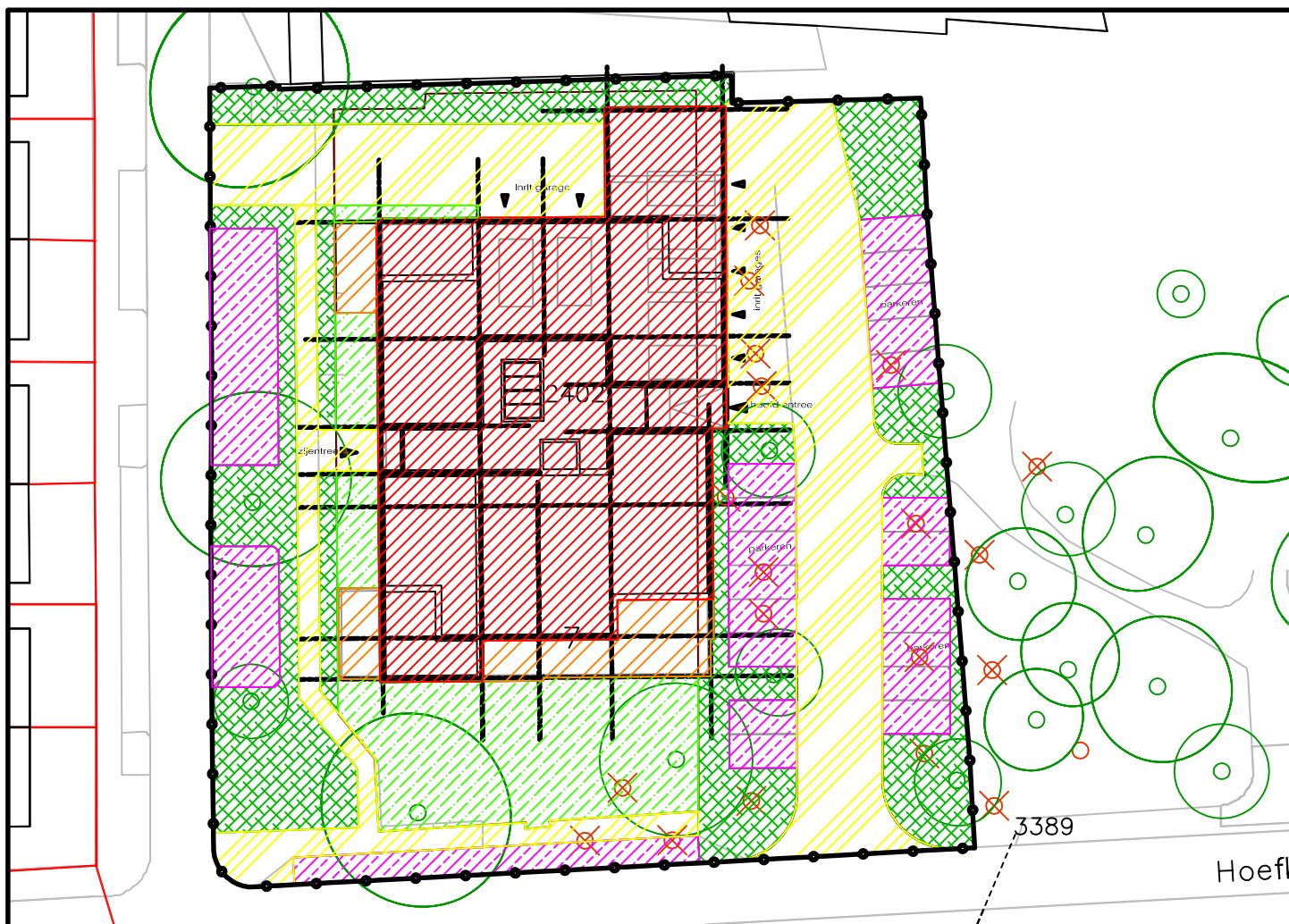
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88



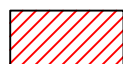
NEN-EN ISO 9001

BIJLAGE 3

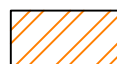
OPPERVLAKTE BEPALING TOEKOMSTIGE SITUATIE



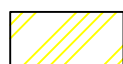
LEGENDA



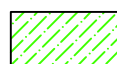
Dakoppervlak = 866 m²



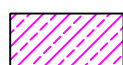
Terras particulier = 141 m²



Openbare verharding = 800 m²



Tuin particulier = 329 m²



Parkeervakken = 437 m²



Groen openbaar = 600 m²

Totaal oppervlakte plangebied = 3.173 m²

DEFINITIEF

project

HOEFKENSSTRAAT 7
TE MADE

opdrachtgever

Zwaluwe bouw- en aannemingsbedrijf

werknr.

20110328-00

onderdeel

Oppervlaktebepaling
Toekomstige situatie

blad

100T02

datum

03-06-2013

formaat

A4

wijziging

A

B

C

schaal

1:500

datum

get./par

ing. G. Spruijt

akk./par

ing. G. Moret

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

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



Eerland
CERTIFICATION

NEN-EN ISO 9001