

Notitie



Projectnummer: 20190499/20200309
Betreft: Waterhuishouding Poort van Woudrichem te Woudrichem
Auteur: RvdB
Gecontroleerd: AK
Status: Concept
Datum: 13-10-2020

Inhoud

1. Opmerkingen en uitgangspunten	1
2. Watercompensatie	2
3. Dam	2
4. Afwatering	2
Bijlage 1: Watercompensatie	3
Bijlage 2: Situatie en profielen	5

1. Opmerkingen en uitgangspunten

- De initiatiefnemer is met de gemeente overeengekomen dat het is toegestaan om water te compenseren in de groenstrook langs de Middellaart (ten zuidwesten van de ontwikkeling);
- Het water aan de zuidwestzijde (langs de Middellaart) kan in de toekomstige situatie (mits er een fysieke afscheiding wordt geplaatst) een B-status krijgen en kan daarom gebruikt worden voor de watercompensatie. Alleen het nieuw te graven water mag worden gerekend tot de watercompensatie, dit is weergegeven in bijlage 1;
- Conform de beleidsregels die van toepassing zijn op de keur dient een B-watgang te voldoen aan, ten minste, de onderstaande afmetingen:
 - Het talud mag niet steiler zijn dan 1:1,5;
 - De bodembreedte dient minimaal 0,50 m te zijn;
 - De bodemhoogte onder zomerpeil dient minimaal 0,50 m te zijn;
- Omdat de nieuwe B-watgang aansluit op de bestaande A-watgang, dient het profiel van de nieuwe B-watgang aan te sluiten op de bestaande A-watgang;
- De gemeente heeft aangegeven dat er zo min mogelijk afstroming vanuit het plangebied naar bestaand bebouwd gebied dient te zijn; het water dient zoveel mogelijk afgevoerd te worden richting open water;
- Voor de afvoer van het nieuwe B-water naar het bestaande A-water (zie hoofdstuk 2), wordt rekening gehouden met een landelijke afvoernorm van 1,5 l/s/ha, hiermee wordt het principe vasthouden-bergen-afvoeren zoveel mogelijk gehandhaafd.



2. Watercompensatie

Om de waterbalans inzichtelijk te maken en daarmee de benodigde watercompensatie te bepalen, is aan de hand van een inmeting de huidige inrichting van het plangebied bepaald. Hierbij is rekening gehouden met verhard oppervlak, groen oppervlak en water.

Aan de hand van het ontwerp is hetzelfde gedaan voor de toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie wordt 750 m² parkeervakken uitgevoerd in grasbetontegels. Verder wordt er compenserend water gegraven. Doordat er in het ontwerp al voldoende water wordt gegraven, hoeft er geen aanvullend water te worden gegraven; de waterbalans klopt. De berekening van de watercompensatie met de bijbehorende tekeningen zijn weergegeven in bijlage 1.

Verder heeft de gemeente nadrukkelijk aangegeven dat er door middel van het creëren van een fysieke scheiding in de watergang, de status aangepast kan worden van A-status naar B-status, waardoor er wel water gecompenseerd mag worden (in een A-watergang zou dit niet mogen). Als voorwaarde heeft de gemeente hiervoor gesteld dat het bestaande water (dat van A-status naar B-status is veranderd) niet meetelt in de compensatie. Om duidelijk te maken dat hiermee rekening is gehouden, is dit uiteengezet in een tekening in bijlage 1.

3. Dam

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, mag er doormiddel van een fysieke scheiding een scheiding worden gecreëerd in de bestaande A-watergang. De eenvoudigste manier om deze scheiding vorm te geven is door het plaatsen van een damwand. Een voorstel is weergegeven in bijlage 2. De damwand zorgt ervoor dat er een scheiding ontstaat tussen A-water en B-water, waardoor er water gecompenseerd kan worden in het nieuw gegraven B-water. Het is echter wel van belang dat het water vanuit de B-watergang weg kan stromen richting de A-watergang. Hiervoor dient rekening gehouden te worden met de landelijke afvoernorm. Als oppervlakte is rekening gehouden met de gehele oppervlakte van het plangebied, zoals weergegeven in de waterbalans. Dit betekent dat er rekening gehouden dient te worden met een maximale afvoer van 1,5 l/s/ha x 3.660 m². In totaal mag er maximaal 1,97 m³/uur (0,55 l/s) van de A-watergang naar de B-watergang afstromen. Dit kan gerealiseerd worden door een uitsparing in de damwand te maken, doormiddel van een gat of een buis.

Verder kan met de damwand de maximale peilstijging van 0,30 m (zie waterbalans) gewaarborgd blijven. Daarom wordt geadviseerd de bovenkant van de damwand te plaatsen op 0,30 m + ZP. Dit is gelijk aan 0,50 m – NAP. En indicatieve dwarsdoorsnede over de damwand is weergegeven in bijlage 2.

4. Afwatering

Om de afwatering van het plangebied inzichtelijk te maken, is een globale hoogtebepaling opgesteld. De gemeente vindt het belangrijk dat het afstromend hemelwater vanuit het plangebied zo min mogelijk afstroomt richting bestaand bebouwd gebied. Het terrein wordt daarom zo ingericht dat het water via goten afstroomt richting een HWA stelsel. Daarbij is het van belang dat het HWA stelsel afstroomt richting de B-watergang achter de dam, zodat hier het afstromend hemelwater tijdelijk geborgen kan worden. In een later stadium zal invulling worden gegeven aan het ontwerp van het HWA. De hoogtebepaling en profielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Bijlage 1: Watercompensatie

Bestaande verharding			
onderdeel	oppervlak (m ²)	percentage (%)	meetellend verhard oppervlak (m ²)
verharding	948	100	948
bebouwing	761	100	761
groen	1.311	0	-
water	640	0	-
Totaal	3.660	TOTAAL	1.709
Nieuwe verharding			
onderdeel	oppervlak (m ²)	percentage (%)	meetellend verhard oppervlak (m ²)
verharding	991	100	991
bebouwing	734	100	734
halfverharding	747	50	374
groen	418	0	-
bestaand A-water	321	0	-
nieuw A-water	52	0	-
A-water wordt B-water	240	0	-
nieuw B-water	145	0	-
C-water	12	0	-
Totaal	3.660	TOTAAL	2.099
		VRIJSTELLING	-
		Toename	390

compensatie als gevolg van demping oppervlaktewater (100%)

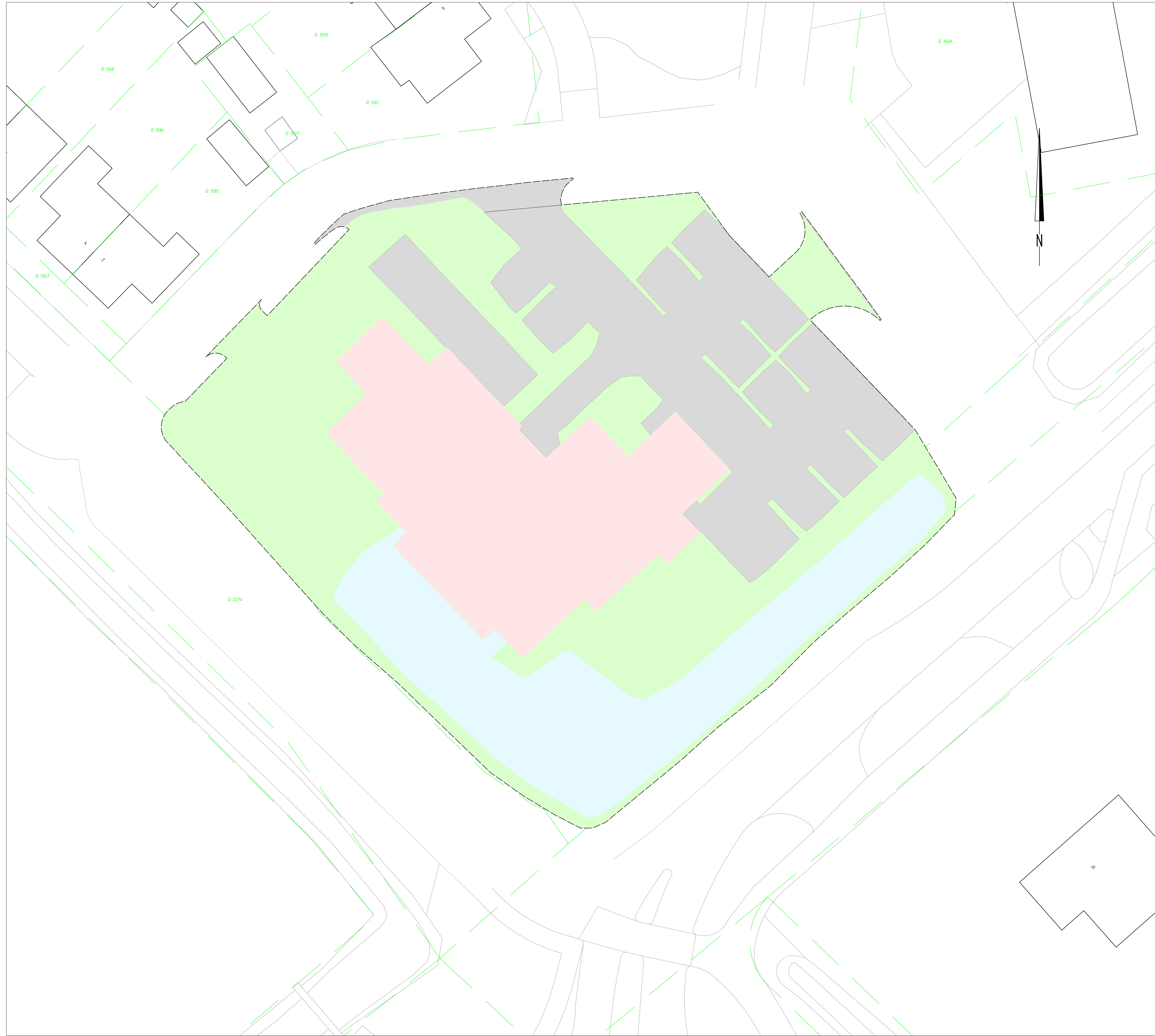
water	
Bestaande situatie	640
Nieuwe situatie	706
Totaal (m²)	66

- = dempen, + = graven

Compensatie als gevolg van toename verharding	
toename verharding	390 m ²
compensatieregel	436 m ³ /ha
toegestane peilstijging	0,3 m
te creeren m ³ water	17 m ³
te creeren opp water	57 m ²

Te creeren opp water	57 m ²
Toegevoegd opp water	66 m ²
TOTAAL (overschot)	9 m²

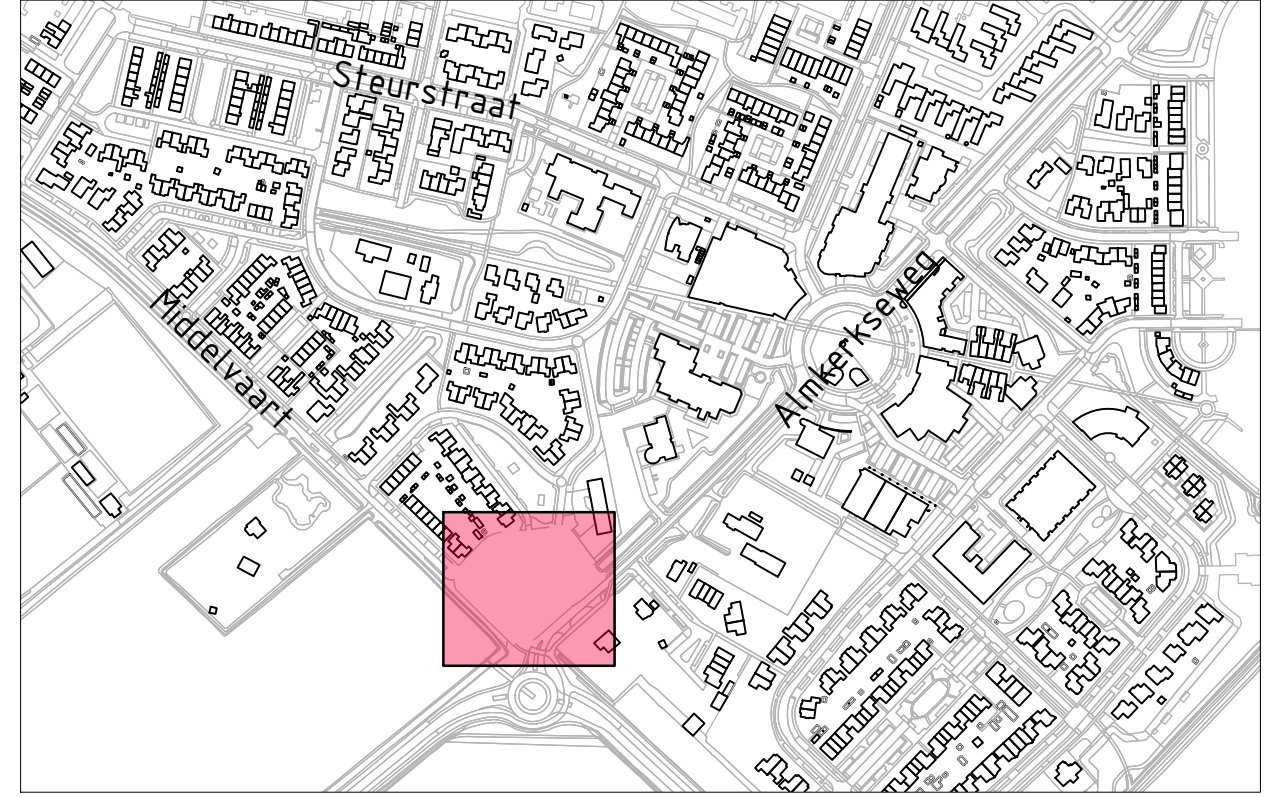
Water graven/dempen		
Graven	145	m2
Dempen	79	m2
Totaal	66	m2



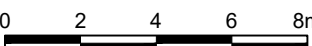
Legenda

	Verharding bestaande situatie (948 m2)
	Bebouwing bestaande situatie (761 m2)
	Groen bestaande situatie (1311 m2)
	A-water bestaande situatie (640 m2)
	Totaal bestaande situatie: 3.660 m2

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

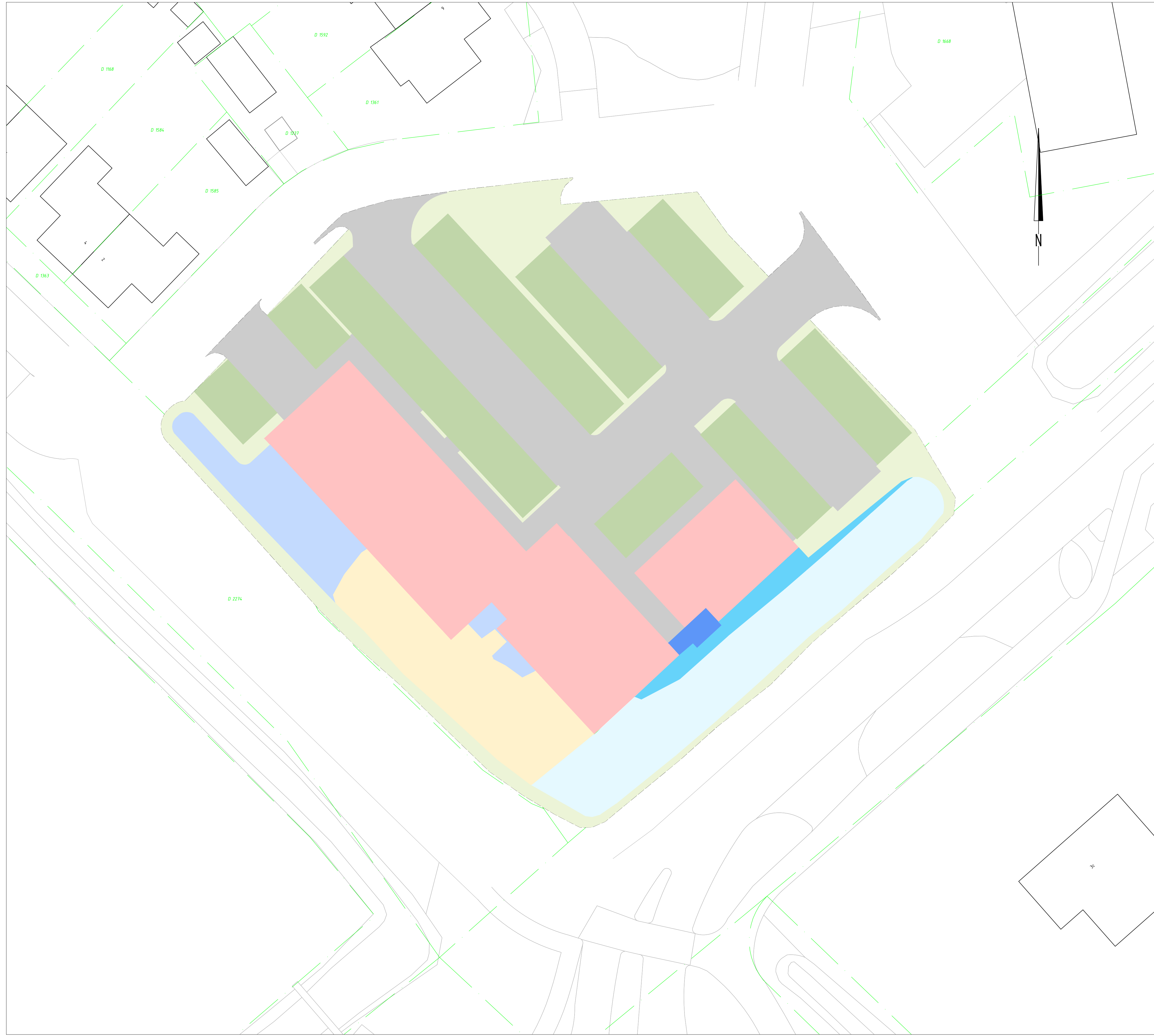


ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, infrastructuur en Milieu Rembrandtlaan 650
 3962 AW Sissrecht
 Telefoon: +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

Project: **Ontwikkeling Middelvaart 1 te Woudrichem** **Concept**
 Opdrachtgever: **Aannemersbedrijf J. van Daalen B.V.**

Onderdeel: **Watercompensatie Bestaande situatie**

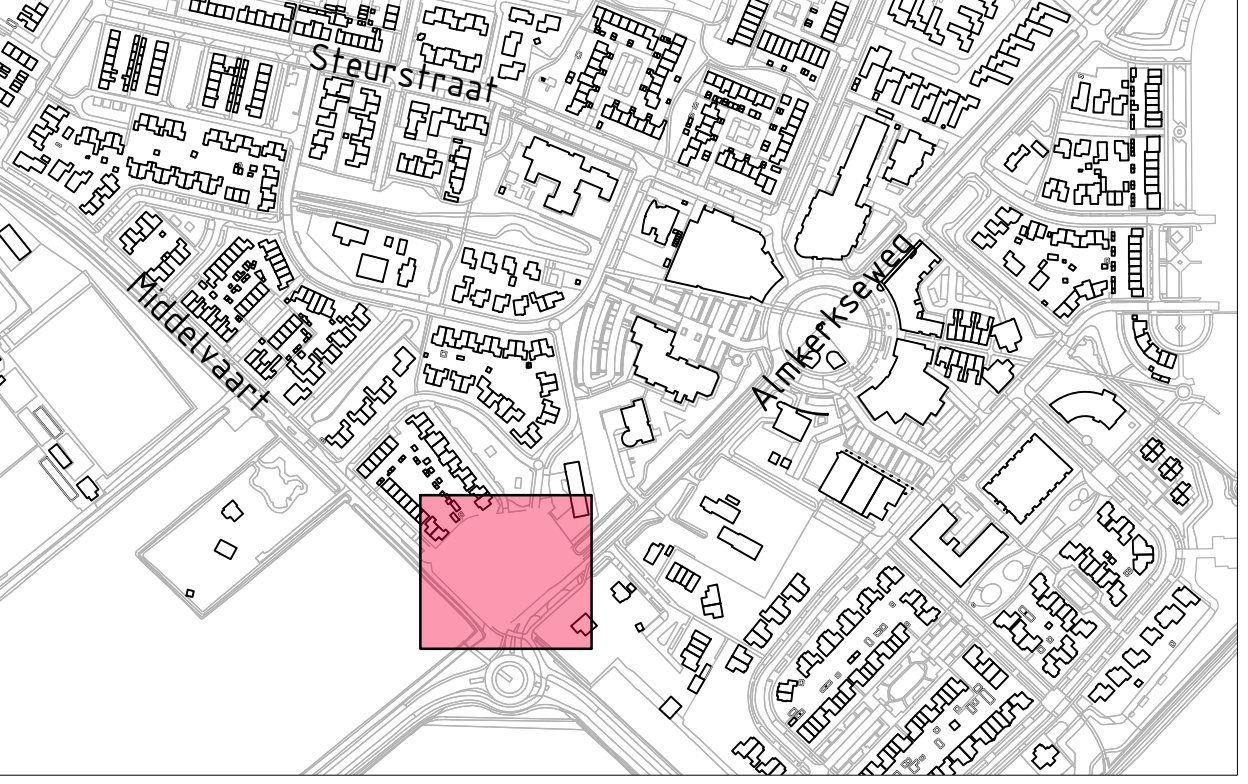
Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat		
A	Aangepast naar kadastrale grens	06-12-2019	RvB	AK	20190499/20200309	L79-1	A1		
B	Diverse wijzigingen	17-07-2020	RvB	AK	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal		
C	Diverse wijzigingen	05-10-2020	RvB	AK	L--	L--	L200		
					Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bestandsnaam
					RvB	AK	AK	03-12-2019	20190499-C79_v0.dwg



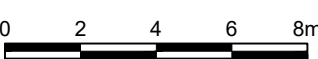
Legenda

	Verharding nieuwe situatie (991 m2)
	Bebouwing nieuwe situatie (734 m2)
	Halfverharding (747 m2)
	Groen nieuwe situatie (418 m2)
	Bestaand A-water nieuwe situatie (geen compensatie) (321 m2)
	Nieuw A-water nieuwe situatie (geen compensatie) (52 m2)
	A-water wordt B-water (geen compensatie) (240 m2)
	Nieuw B-water nieuwe situatie (145 m2)
	C-water nieuwe situatie (geen compensatie) (12 m2)
Totaal nieuwe situatie: 3.660 m2	

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

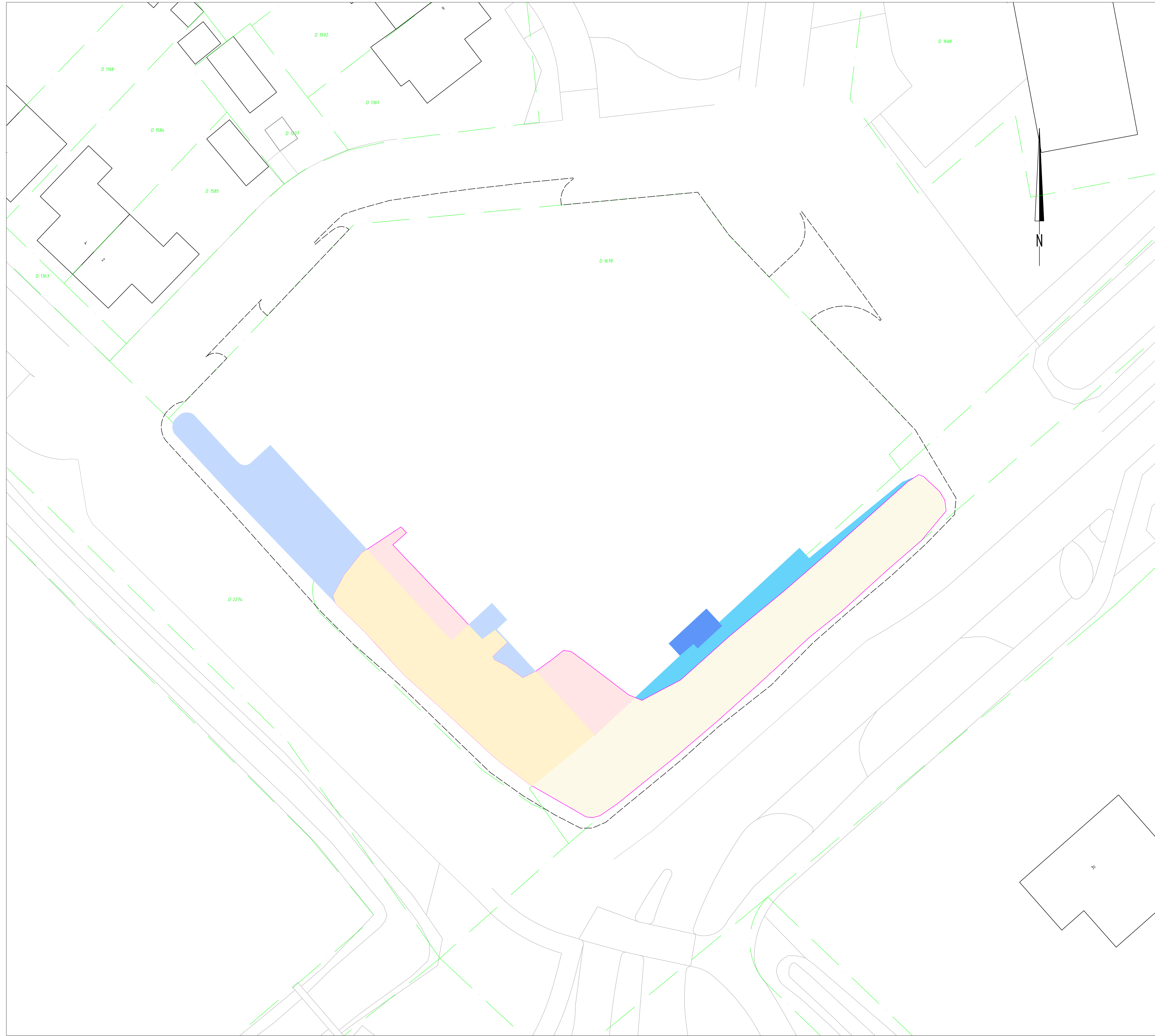


ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, infrastructuur en Milieu Rembrandtlaan 650
 3962 AW Sissrecht
 Telefoon: +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

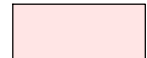




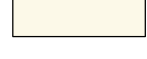
Project: **Ontwikkeling Middelvaart 1 te Woudrichem** **Concept**
 Opdrachtgever: **Aannemersbedrijf J. van Daalen B.V.**

Onderdeel: **Watercompensatie Toekomstige situatie**

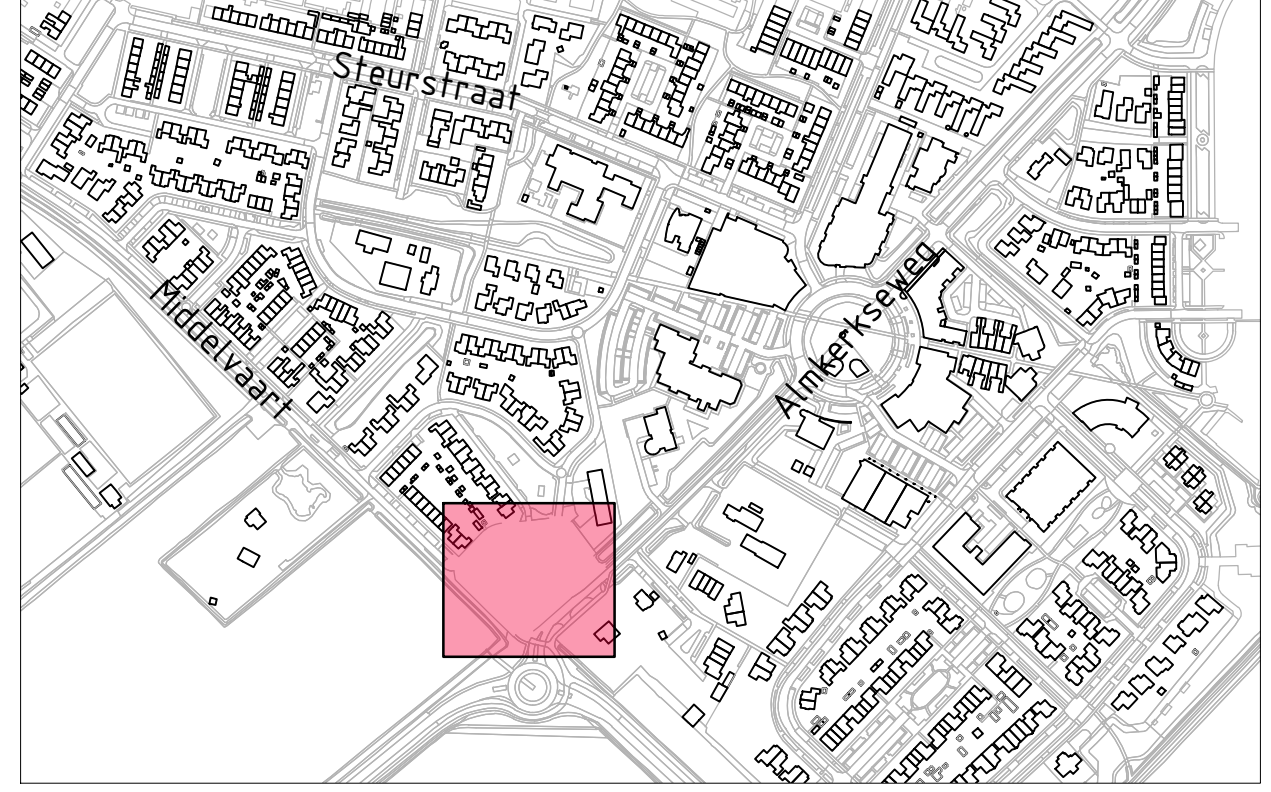
Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat		
A	Aangepast naar kadastrale grens	06-12-2019	RvB	AK	[20190499/20200309	L79-2	A1		
B	Diverse wijzigingen	17-07-2020	RvB	AK	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal		
C	Diverse wijzigingen	05-10-2020	RvB	AK	---	---	1:200		
					Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bestandsnaam
					[RvB]	[AK]	[AK]	[03-12-2019	[20190499-C79_v0.dwg



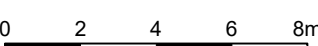
Legenda

	water dempen (79 m2)
	graven a-water (52 m2)
	graven b-water (145 m2)
	graven c-water (12 m2)
	a-water wordt b-water (240 m2)
	handhaven a-water (321 m2)

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, infrastructuur en Milieu Rembrandtlaan 650
 3962 AW Súdrecht
 Telefoon: +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

Project: **Ontwikkeling Middelvaart 1 te Woudrichem** **Concept**
 Opdrachtgever: **Aannemersbedrijf J. van Daalen B.V.**

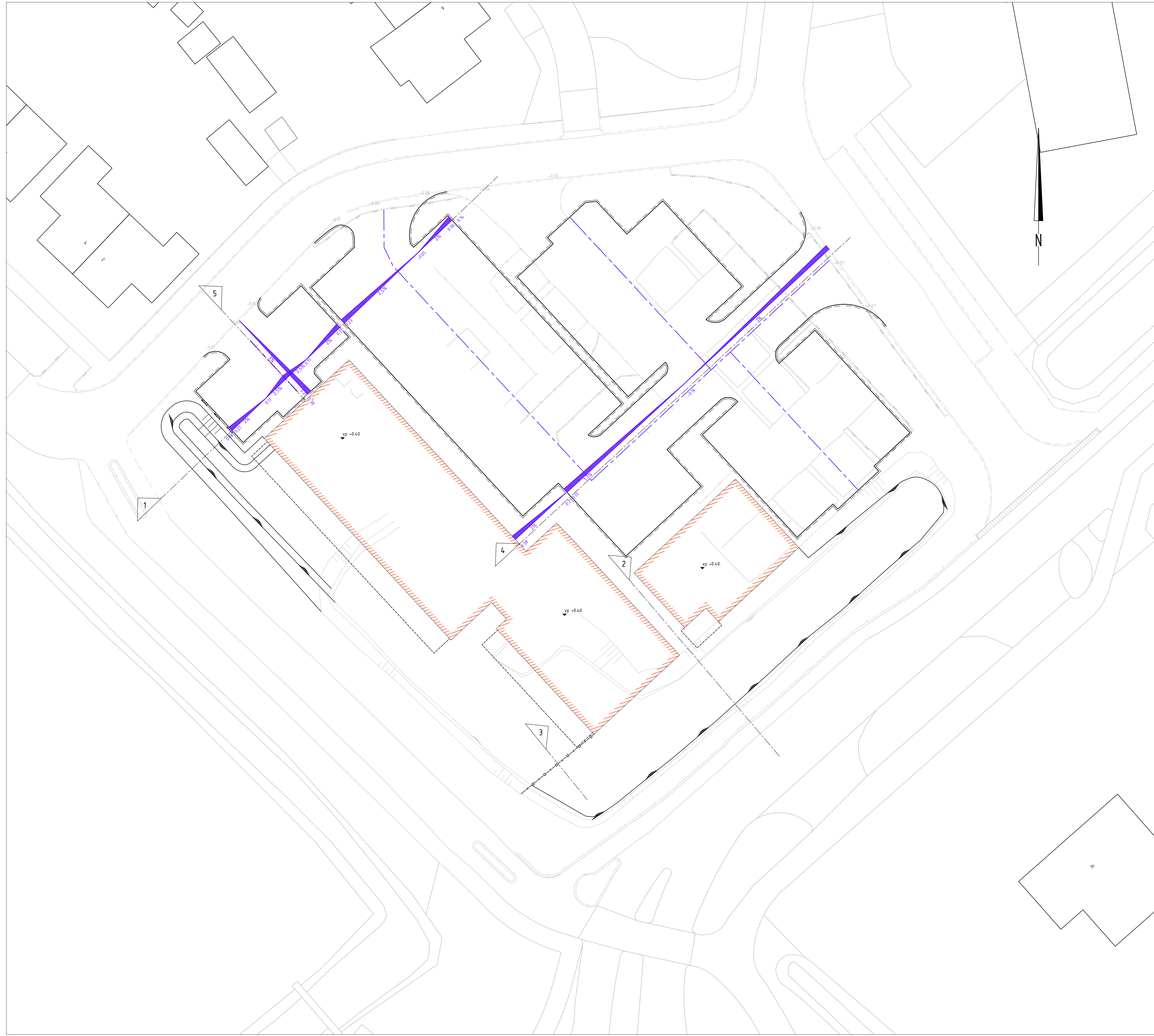
Onderdeel: **Watercompensatie**
 Verhouding graven/dempen

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	Diverse wijzigingen	05-10-2020	RvdB	AK	[20190499/20200309	L79-3	A1
					Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
							1:200
			Get.	Gez.	Acc.	Datum	Bestandsnaam
			RvdB	AK	AK	17-07-2020	[20190499-C79_v0.dwg

Bijlage 2: Situatie en profielen

Tekening 20190499-C30

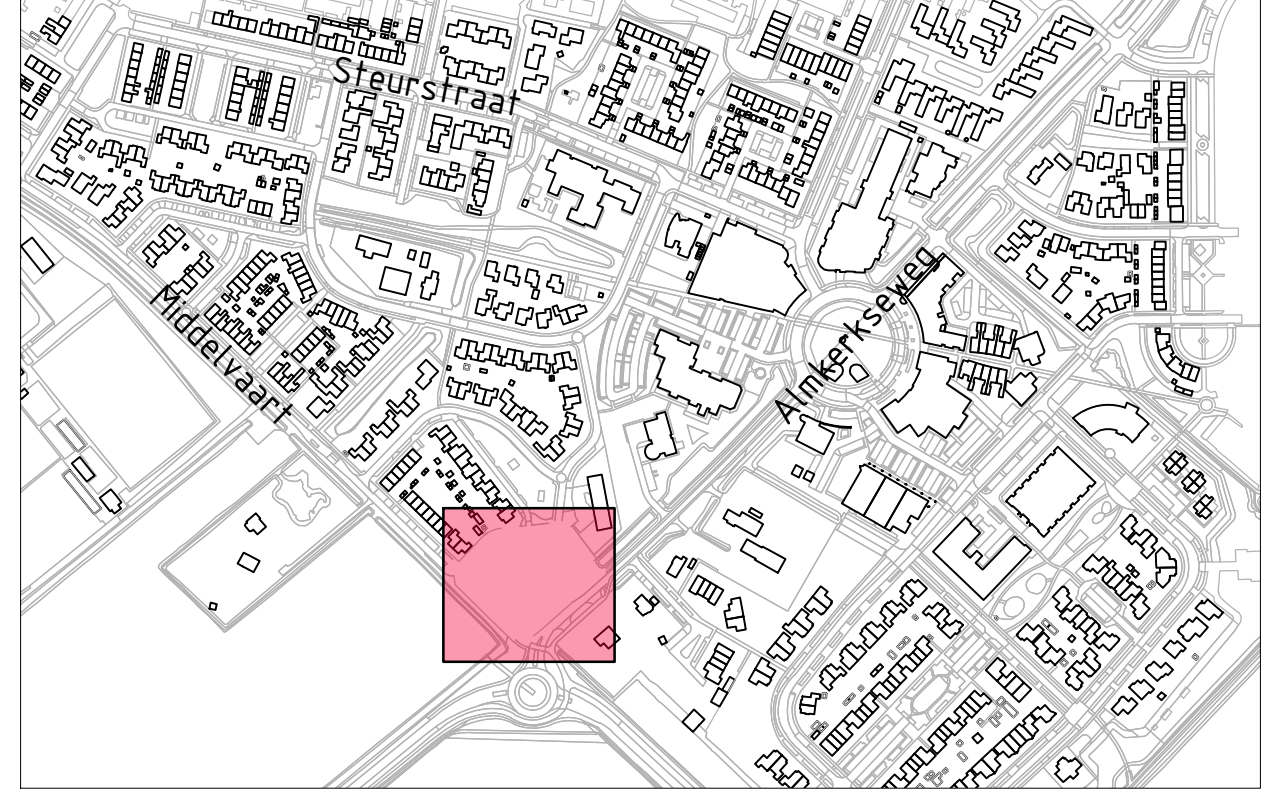
Tekening 20190499-C40



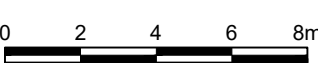
Legenda

	damwand
	trottoirband 130/150x250mm
	opsluitband 150x250mm
	waterlijn
	as rijbaan
	talud kruin
	talud teen
	hoogte weg
	maaiveldhoogte
	afschot
	vloerpeil
	bestaande maaiveldhoogte
	doorsnedeverwijzing

Situatie



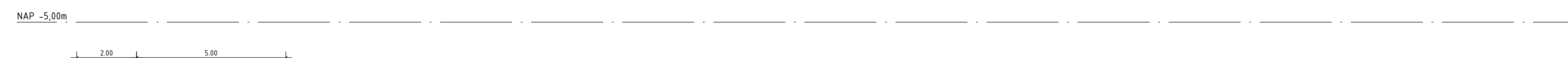
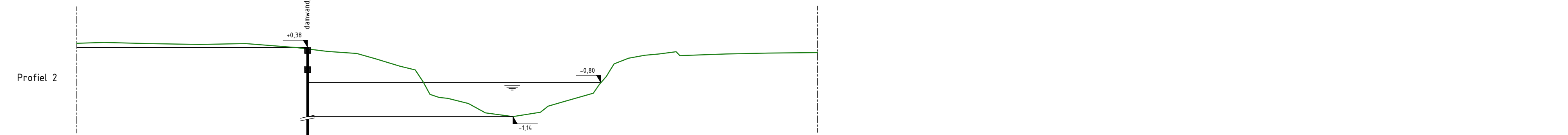
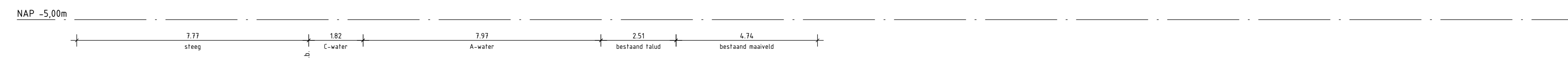
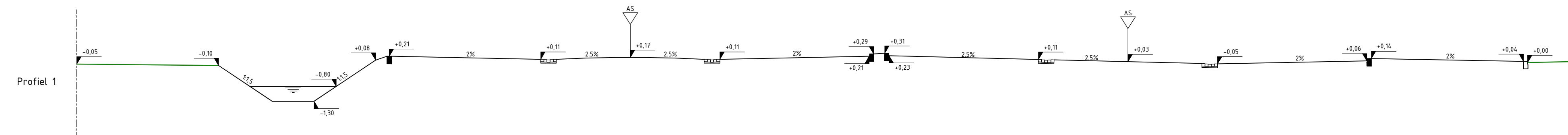
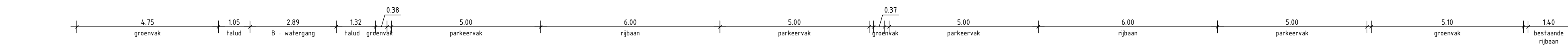
Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



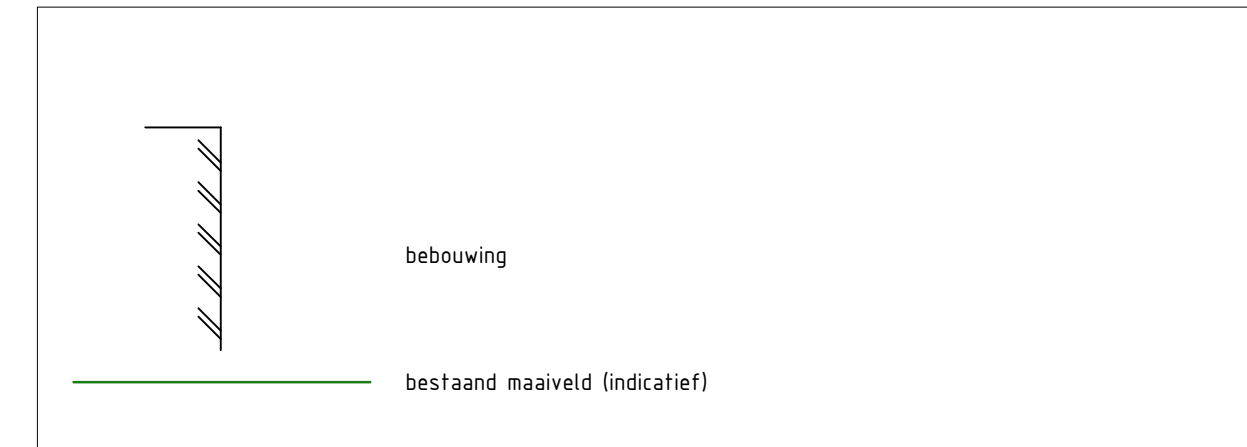
ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, infrastructuur en Milieu Rembrandtlaan 650
 3962 AW Súdrecht
 Telefoon +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

Project **Poort van Woudrichem te Woudrichem** **Concept**
 Opdrachtgever **Aannemersbedrijf J. van Daalen B.V.**
 Onderdeel **Situatie te maken werk**

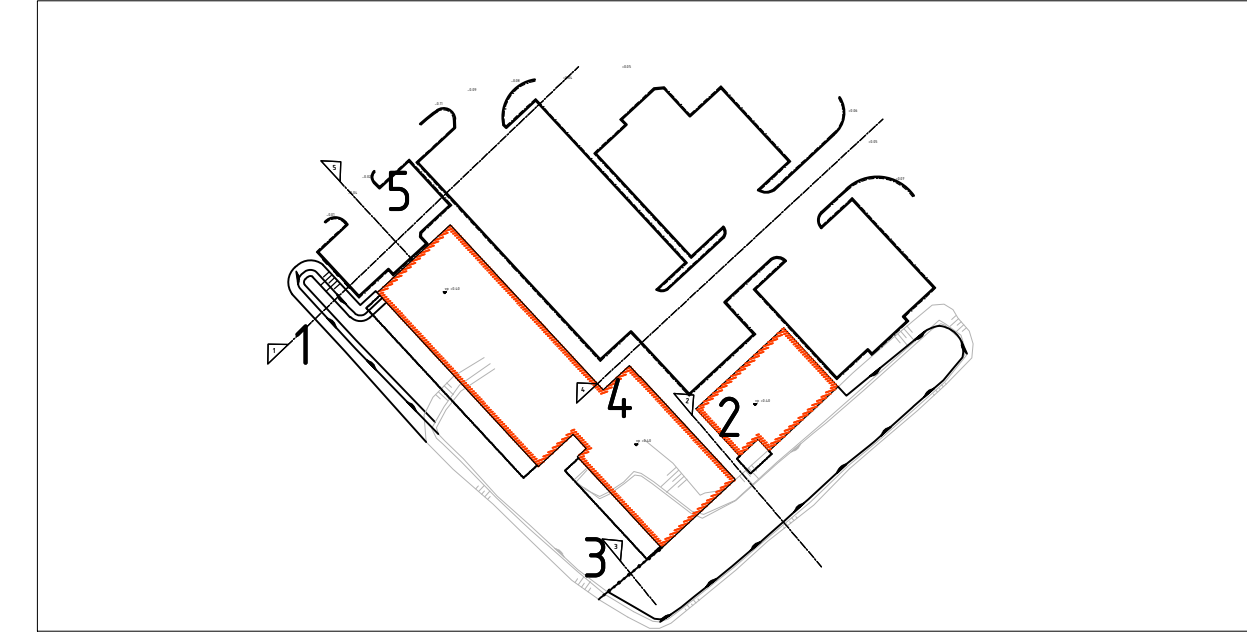
Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	Diverse wijzigingen	25-09-2020	RvB	AK	20190499/20200309	30-1	A1
B	Diverse wijzigingen	13-10-2020	RvB	AK	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
							1:200
					Get. Gez. Acc. Datum		Bestandsnaam
					RvB AK AK	26-08-2020	20190499-C30_v0.dwg



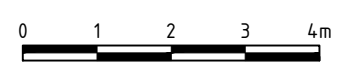
Legenda



Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

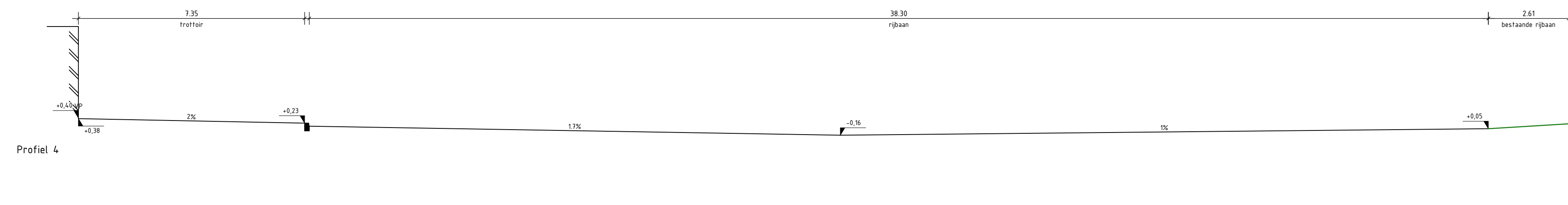


ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu
 Rembrandtlaan 550
 3362 AW Sliedrecht
 Telefoon: +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

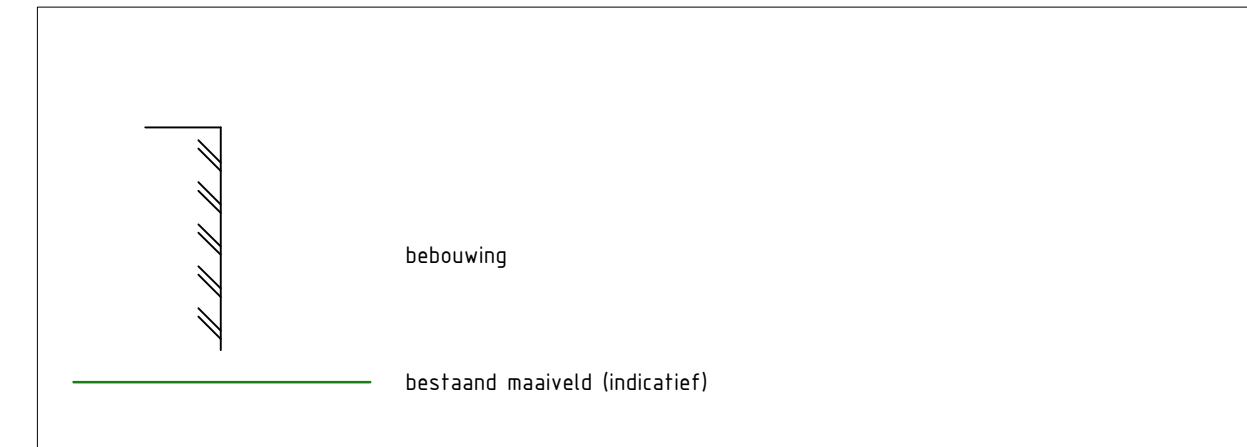
Concept

Project: Poort van Woudrichem te Woudrichem
 Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.
 Onderdeel: Profielen te maken werk

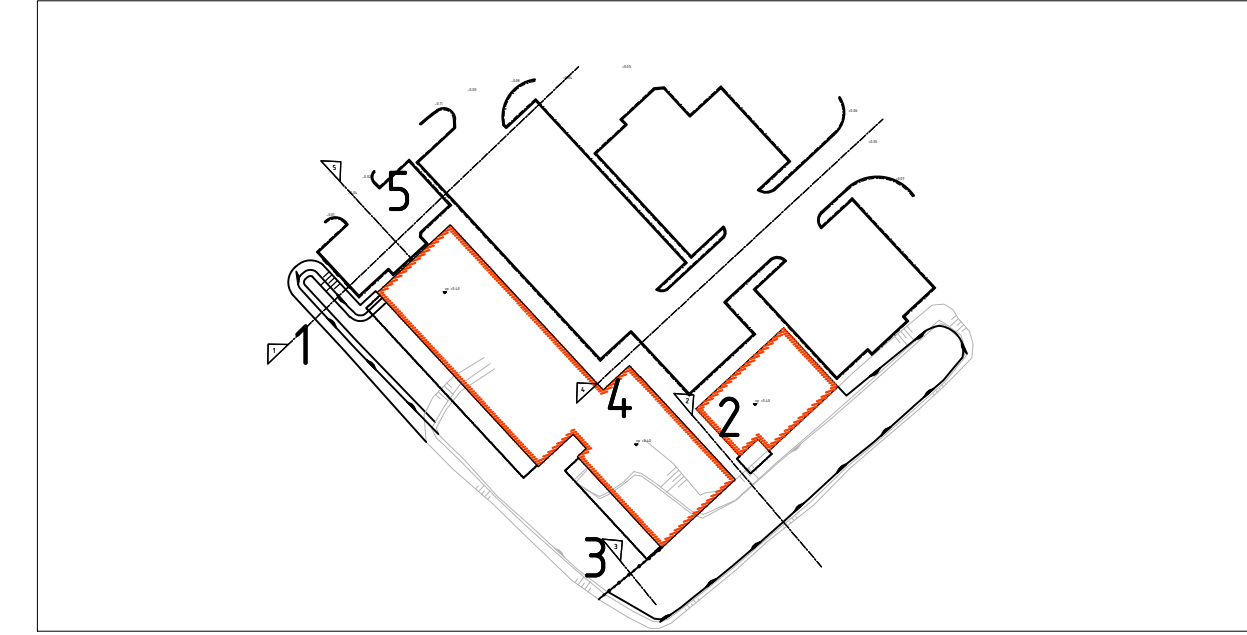
Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	Profiel 4 en 5 toegevoegd	25-09-2020	RvDB	AK	20190499/20200309	4.0	A2-1050mm
B	Diverse wijzigingen	13-10-2020	RvDB	AK	Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
					xxx	---	1:100
					Get.	Gez.	Acc.
					RvDB	AK	AK
					26-08-2020		20190499-C4.0_v0.dwg



Legenda



Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

ADCIM Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu
 Rembrandtlaan 650
 3362 AW Sliedrecht
 Telefoon: +31 184 677500
 Email: algemeen@adcim.nl

Project **Poort van Woudrichem te Woudrichem** **Concept**
 Opdrachtgever **Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer B.V.**
 Onderdeel **Profielen te maken werk**

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	Profiel 4 en 5 toegevoegd	25-09-2020	RvdB	AK	20190499/20200309	4.0	A2-1050mm
B	Diverse wijzigingen	13-10-2020	RvdB	AK	Besteknummer	Bijlagenummer	Schaal
					xxx	---	1:100
					Get.	Gez.	Acc.
					RvdB	AK	AK
					26-08-2020		20190499-C4.0_v0.dwg