INGENIEURS MET EEN VERHAAL



Hoveniersweg, Zutphen

Weging van het waterbelang

Hoveniersweg, Zutphen

Looije Agro Technics

Weging van het waterbelang

Hoveniersweg te Zutphen

Looije Agro Technics

Project	Projectnr.(-doc)	Datum	Opgesteld door	Gecontroleerd door
Zutphen, Hoveniersweg	P24-0512(-002)	6 augustus 2024	Geanonimiseerd	Geanonimiseerd

INHOUDSOPGAVE

01 INLEIDING 5
1.1. Aanleiding 5
1.2. Doel 5
1.3. Leeswijzer 5

02 BESCHRIJVING PLANGEBIED 6
2.1. Huidige inrichting 6
2.2. Toekomstige inrichting 7
2.3. Bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid 8
2.4. Oppervlaktewater 9
2.5. Waterkering 10
2.6. Klimaateffectatlas 10
2.7. Bestaande riolering 10
2.8. Digitale watertoets 10

03 BELEID 11

04 WEGING VAN HET WATERBELANG 13
4.1. Wateropgave 13

4.2. Watercompensatie 13
4.3. Wijze van afwatering 15
4.4. Meekoppelkansen in het gehele plangebied 15
4.5. Overige randvoorwaarden 15
4.6. Grondwater 15
4.7. Vuilwater 15
4.8. Oppervlaktewater 15

BIJLAGE A: OVERZICHT TOEKOMSTIGE VERHARDE OPPERVLAKKEN 16

BIJLAGE B: WATERBERGENDE VOORZIENINGEN 17

BIJLAGE C: LOOIJE AGRO TECHNICS TEKENINGEN 18

01 INLEIDING

1.1. Aanleiding

In de gemeente Zutphen wordt in Zutphen een voormalig agrarisch perceel, ontwikkeld tot glastuinbouw. Looije Argo Technics heeft BOOT verzocht een weging van het waterbelang op te stellen.

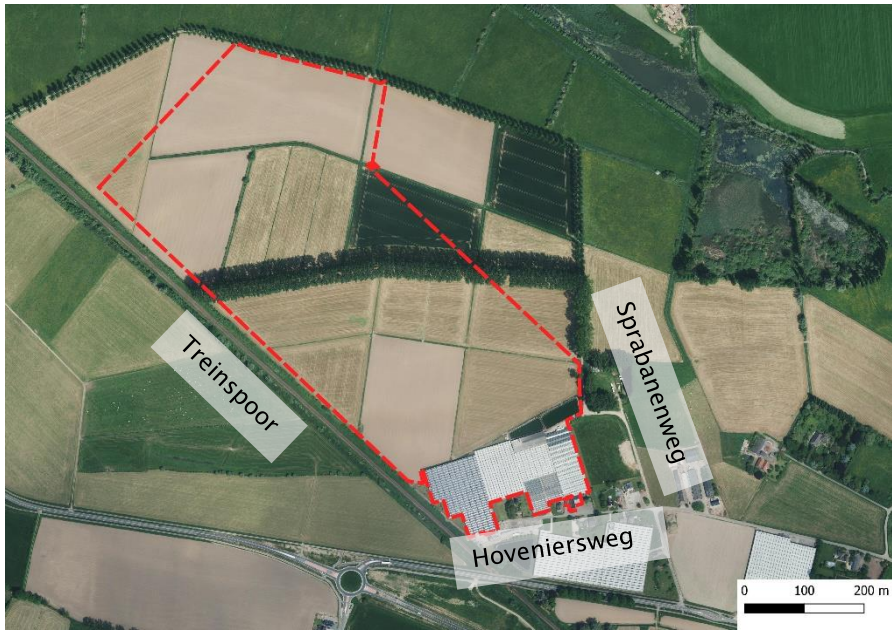
In figuur 1-1 is het plangebied (rood kader) weergegeven. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 260.000 m^2. Het plangebied ligt aan de Hoveniersweg te Zutphen en de westzijde van het plangebied grenst aan een treinspoor.

1.2. Doel

Deze Weging van het waterbelang wordt opgesteld om zo de belangen van het watersysteem in de planvorming te borgen en invulling te geven aan een duurzame waterhuishouding.

1.3. Leeswijzer

In voorliggende weging van het waterbelang wordt allereerst de situatie binnen het plangebied in beeld gebracht. Hierbij worden de verharde oppervlakken in de huidige en toekomstige situatie bepaald. Daarnaast worden ook de (geo-)hydrologische eigenschappen van het plangebied toegelicht. In hoofdstuk 3 volgt een toelichting op het geldende beleid op nationaal-, provinciaal-, waterschaps- en gemeentelijk niveau. Hierop volgt een hoofdstuk waarin de toekomstige waterhuishouding in beeld wordt gebracht waarbij aangesloten wordt op het gemeentelijk beleid. Hierin wordt onder andere de watercompensatie bepaald en de wijze van afwatering.

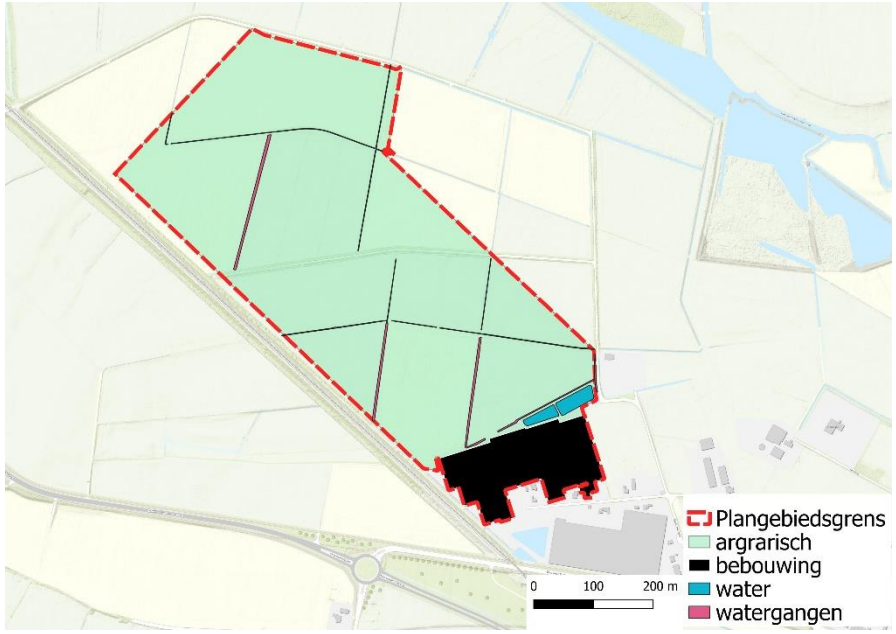


Figuur 1-1: Locatie plangebied (bron: PDOK, 2024)

02 BESCHRIJVING PLANGEBIED

2.1. Huidige inrichting

In de huidige situatie is het plangebied in agrarisch gebruik. De bestaande bebouwing wordt ook meegenomen in de opgave, omdat de huidige afwatering wordt vervangen. Daarnaast is een kleine 5% ingericht met watergangen en oppervlaktewater. In figuur 2-1 is de inrichting van het plangebied in de huidige situatie weergegeven. De bijbehorende oppervlakken zijn opgenomen in tabel 2-1.



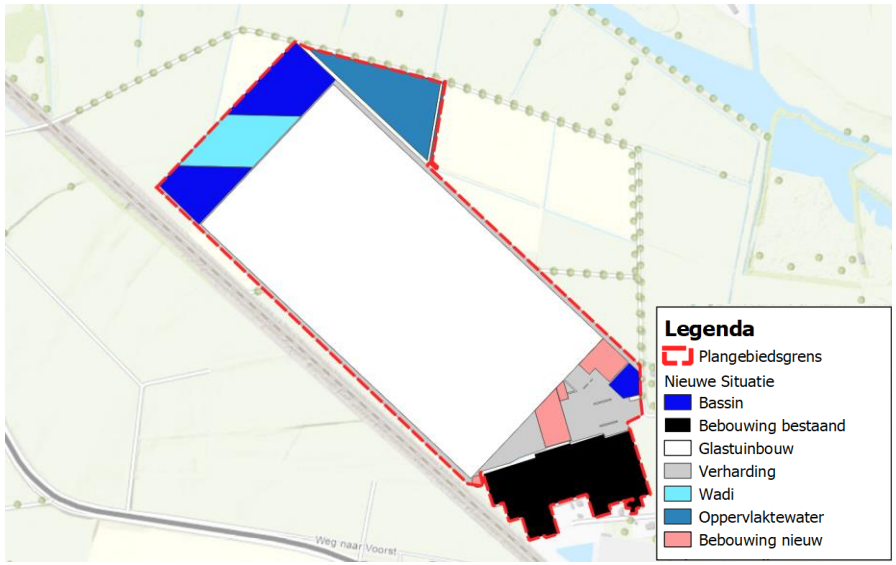
Figuur 2-1: Overzicht oppervlakken huidige situatie o.b.v. BGT

Tabel 2-1: Overzicht oppervlakken huidige situatie

Type oppervlak	% Afvloeiend	Afvloeiend oppervlak [m²]	Onverhard oppervlak [m²]	Oppervlak [%]
Bebouwing	0	27.661	-	9
Water	100	-	13.723	5
Agrarisch gebruik	0	-	269.557	86
Subtotaal	*100*	*27.661*	*283.280*	100
Totaal		**310.941**		

2.2. Toekomstige inrichting

Met de ontwikkelingen binnen het plangebied wijzigt de inrichting van het plangebied. In de nieuwe situatie komt er glastuinbouw, nieuw oppervlaktewater met een daar bijhorende watergang, meerdere bassins en een wadi. Een overzicht van de inrichting in de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2-2 (en bijlage A). Een overzicht van de bijbehorende oppervlakken is weergegeven in tabel 2-2.



Figuur 2-2: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

Tabel 2-2: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

TYPE OPPERVLAK	% AFVLOEIEND	AFVLOEIEND OPPERVLAK [M²]	ONVERHARD OPPERVLAK [M²]	OPPERVLAK [%]
Bebouwing nieuw	100	7.297	-	2
Glastuinbouw nieuw	100	197.552	-	64
Bebouwing bestaand	100	27.661	-	9
Water	0	-	15.704	5
Bassin	0	-	21.663	7
Wadi	0	-	10.924	4
Verharding	100	25.948		8
Groen	0	-	4.192	1
Subtotaal		*258.458*	*52.483*	100
Totaal		**310.941**		

Op basis van de huidige en toekomstige oppervlakken, neemt met de ontwikkeling binnen het plangebied het verhard oppervlak met 258.458 m² - 27.661 m² = 230.797 m² toe.

2.3. Bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid

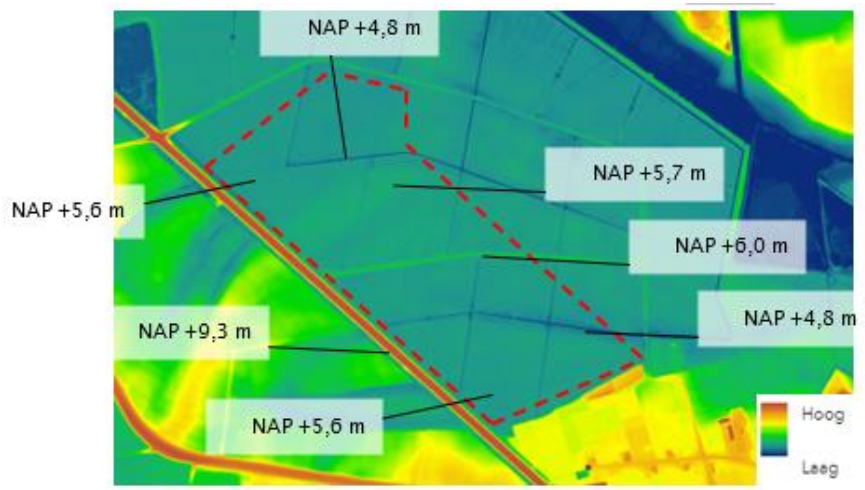
Om de (geo-)hydrologische gesteldheid van het plangebied in beeld te krijgen, zijn de volgende gegevensbronnen geraadpleegd:

- Maaiveldhoogtes op basis van het AHN4;
- Peilbuisgegevens via Grondwatertools;
- Landelijk Hydrologisch Model;
- Ondergrondgegevens en -modellen, DINOloket;
- De klimaateffectatlas
- Legger waterschap Vallei en Veluwe;
- Digitale watertoets;
- Geohydrologisch onderzoek P24-0512-001 (BOOT).
- Peilvakken Vallei en veluwe

Op basis van deze bronnen zijn de kenmerken zoals beschreven in de onderstaande paragrafen afgeleid.

2.3.1. Maaiveldhoogte

Binnen het plangebied verloopt het maaiveld redelijk gelijk van circa NAP +5,6 ten westen naar circa +5,7 m in het oosten van het plangebied. In het midden van het plangebied is een strook die gelegen is op NAP +6,0. Wel liggen er in het plangebied verschillende C-watergangen. Deze watergangen liggen op NAP +4,8 m. Langs het plangebied loopt een spoorlijn deze is gelegen op een hoogte van NAP +9,0. Het maaiveldverloop op basis van het AHN4 is weergegeven in figuur 2-3.



Figuur 2-3: Overzicht maaiveldhoogtes ter hoogte van plangebied (bron: AHN4)

2.3.2. Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw

De regionale (diepe) bodemopbouw is bepaald op basis van DINOloket (model REGIS II v2.2). Tot 2,5 m-mv is de Formatie van Boxtel aanwezig, daaronder ligt de Formatie van Kreftenheye tot minimaal 50 m-mv. Tussen 9,5 m-mv en 13,5 m-mv ligt waarschijnlijk een kleipakket.

Lokale bodemopbouw

Door Montferland Milieu B.V. is in een deel van het plangebied bodemonderzoek uitgevoerd. In de boringen is een sterk zandige kleilaag aangetroffen tussen 0,5 m-mv en 1,6 m-mv. Daarboven ligt een pakket zeer fijn zand, eronder matig grof tot zeer grof zand.

Binnen het plangebied is door RB Geo BV sondeeronderzoek uitgevoerd. Op basis van de conusweerstand en het wrijvingsgetal kan de bodemopbouw worden afgeleid. Op basis van de sonderingen bestaat de ondergrond vanaf maaiveld uit een zandpakket, onderbroken door kleilagen. Tot NAP -3 m (2,6

m-mv) zijn in sommige sonderingen dunne laagjes klei (of kleiig zand/zandige klei) aangetroffen. Rond 10 m-mv (tussen NAP -2,5 m en NAP -6,0 m) is in een aantal sonderingen ook een kleilaag aangetroffen, dit is met name in sonderingen 89-118, in het oosten van het plangebied. Deze kleilaag is ook aangegeven in model REGIS II (zie paragraaf regionale bodemopbouw).

2.3.3. Grondwater

Ten oosten van het plangebied ligt een peilbuis waarin tot eind 2019 grondwaterstanden en stijghoogten zijn gemonitord, de gegevens staan samengevat in tabel 2-3.

Tabel 2-3: Statistische eigenschappen peilbuis B33E0264. Gebaseerd op data van december 2011-december 2019. Maaiveldniveau is NAP +7,04 m.

Filter	Filterdiepte	MIN	RLG	GEM	RHG	MAX
001	0,65 t/m -1,22	3,76	4,30	4,58	4,92	5,30
002	-18,35 t/m -20,22	3,78	4,31	4,58	4,91	5,32
003	-72,09 t/m -73,00	6,87	7,18	7,47	7,73	7,98

De RHG en RLG (representatief hoogste/laagste grondwaterstand) zijn waarden die worden gebruikt om een hoge of lage grondwaterstand aan te duiden. De waarden worden afgeleid van de 90-percentiel en 10-percentiel. Bij de RHG is 10% van de meetwaarden hoger, bij de RLG is 10% van de meetwaarden lager. De waarden zijn vergelijkbaar met de GHG en GLG (gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand).

Tijdens de veldwerkzaamheden in december 2021 is de grondwaterstand in een peilbuis aangetroffen op 2,41 m-mv.

Op basis van de kaart BRO grondwaterspiegeldiepte 2023-02 (DINOloket) ligt de GHG op 0,6 m-mv.

De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) wordt ingeschat op NAP +4,9 m (gemiddeld 0,7 m-mv).

2.3.4. Kwel

Op basis van het Landelijk Hydrologisch Model (LHM, NHI) is binnen het plangebied zowel lichte wegzijging als kwel (tot 1 mm/dag) aanwezig.

Op basis van peilbuis B33E0264 blijkt dat de grondwaterstand en stijghoogte tot circa NAP -20 m grotendeels gelijk zijn. Ondiep is er dus geen kwel aanwezig. De diepe stijghoogte (NAP -73 m) ligt echter aanzienlijk hoger dan de ondiepere stijghoogte en grondwaterstand. Vanuit dit diepere pakket is dus wel een kwelflux aanwezig. Verwacht wordt dat de invloed hiervan op maaiveld beperkt is, zie ook het geohydrologisch onderzoek.

2.4. Oppervlaktewater

In figuur 2-4 is een uitsnede van de legger van Vallei en Veluwe weergegeven. Op de legger zijn is te zien dat er in het plangebied meerdere C-watergangen in het plangebied liggen. Het gebied is gelegen in peilvak GPG_1532, het maximum peil van dit peilgebied is gelegen op NAP +4,65 m, het minimum peil is gelegen op NAP +4,5 m. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de oude IJsel;



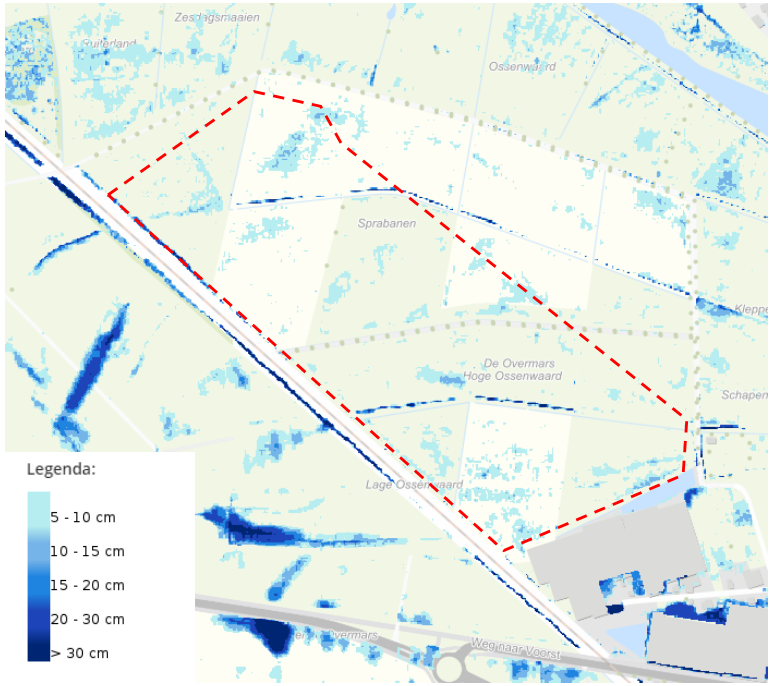
Figuur 2-4: Uitsnede legger Waterschap Vallei en Veluwe (bron: Vallei en Veluwe)

2.5. Waterkering

Het plangebied ligt niet binnen een kern- of beschermingszone van een primaire of regionale waterkering.

2.6. Klimaateffectatlas

In de huidige situatie is op de klimaateffectatlas is te zien dat er op het perceel weinig water blijft liggen. Door het hooggelegen maaiveld, blijft er weinig water liggen in het plangebied en stroomt het af naar de gebieden eromheen. Op basis van de AHN wordt verwacht dat het water al eerder afstroomt naar de aangelegen watergangen gezien het hoogteverloop van het maaiveld. De resultaten zijn te zien in figuur 2-5.



Figuur 2-5: Waterdiepte bij hevige bui, 70mm/2 uur (Klimaateffectatlas, 2018)

2.7. Bestaande riolering

Naar verwachting wordt het afvalwater middels een gemeentelijk drukriolering ingezameld.

2.8. Digitale watertoets

Op basis van de digitale watertoets voldoet een reguliere aanvraag;

03 BELEID

Het algemeen waterbeleid dat van toepassing is binnen het plangebied staat beschreven in het Nationaal waterplan, in het Waterbeleid in de 21e eeuw (WB21) en de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van de Rijksoverheid.

Daarnaast geldt de Blauwe Omgevingsvisie 2050 van het waterschap Vallei en Veluwe, het Blauwe Omgevingsprogramma 2022-2027 van het waterschap.

De gemeente Zutphen stelt geen aanvullende eisen naast het waterschap.

Op Europees-, nationaal- en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën die zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006):

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

De trits voor waterkwantiteit betekent dat neerslag bij voorkeur wordt vastgehouden op de plaats waar het valt. Indien vasthouden niet mogelijk is, wordt neerslag geborgen in oppervlaktewater. De trits voor waterkwaliteit houdt in dat gestreefd moet worden naar het voorkomen van verontreinigingen. Indien schoonhouden niet mogelijk is, worden schone en vervuilende bronnen gescheiden.

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, onderdeel van het Deltaprogramma 2015, schrijft voor dat rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimtelijke omgeving betekent dat 60 mm berging gerealiseerd dient te worden. De maximale afvoernorm die binnen het plangebied geldt bedraagt 3 l/s.ha.

moeten opnemen in het beleid. Doel van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het sturen van het veranderingsproces om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van Nederland een vanzelfsprekend onderdeel te maken van ruimtelijke (her)ontwikkeling. Hierbij wordt het uitgangspunt gehanteerd dat bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers mag ontstaan voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.

Met ingang van 22 november 2021 is het Blauw Omgevingsprogramma 2022-2027 van het waterschap Vallei en Veluwe van kracht. In het Blauw Omgevingsprogramma beschrijft het waterschap wat ze in de planperiode willen bereiken en hoe ze dat wil doen.

Verder beschikt waterschap Vallei en Veluwe over een verordening: Waterschapsverordening waterschap Vallei en Veluwe (24 mei 2024). Hierin staan de geboden en verboden voor de manier van inrichten, gebruik en onderhoud van waterkeringen, oppervlaktewaterlichamen, bergingsgebieden, ondersteunende kunstwerken en grondwater. Van alle verboden werken en/of werkzaamheden die niet voldoen aan de criteria van de algemene regels, kan een vergunning worden aangevraagd.

Compensatie verhard oppervlak – Waterschap Vallei en Veluwe
Het is zonder vergunning van het waterschap verboden om water, afkomstig van een uitbreiding van verhard oppervlak, te lozen op watergangen. Hiervoor geldt voor het bergen van water via nieuw verhard oppervlak buiten de bebouwde kom een vrijstelling van 0,4 ha. Binnen de bebouwde kom geldt een vrijstelling van 0,15 ha.

Wanneer sprake is van nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak mag dit geen nadelig effect hebben op het ontvangende watersysteem. Hier wordt in ieder geval aan voldaan wanneer niet meer dan het plaatselijk geldende landelijke afvoer vanuit het plangebied geloosd wordt. Een T=100 mag geen extra belasting veroorzaken dan in een onverharde situatie het geval is.

Compensatie verhard oppervlak – Gemeente Zutphen
Vanuit de gemeente Zutphen zijn er geen aanvullende eisen naast dat van het waterschap.

04 WEGING VAN HET WATERBELANG

4.1. Wateropgave

Om de huidige afvoersituatie te verbeteren is het nodig om de watercompensatie te bepalen aan de hand van de totale verharding.

Vanuit het waterschap Vallei en Veluwe geldt dat over de toename van verhard oppervlak 60 mm per m^2 berging gerealiseerd dient te worden. Binnen het plangebied is sprake van een toename van het verhard oppervlak van 230.797 m^2. Vanuit de gemeente Zutphen geldt geen aanvullende de eis.

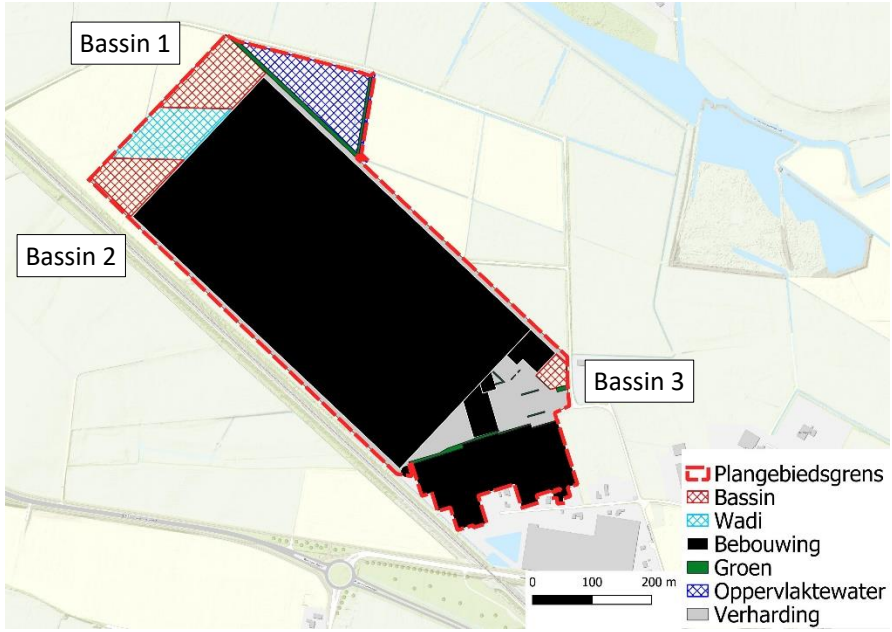
Echter wordt het bestaande bassin van de bestaande kassen verwijderd, waardoor ook dit oppervlak gecompenseerd moet worden. Op basis hiervan is onderstaande berging benodigd voor de ontwikkelingen binnen het plangebied:

- Watercompensatie: 258.458m^2 * 60 mm = 15.507 m^3

4.2. Watercompensatie

De totale berging van 15.507 m^3 wordt gerealiseerd door het toepassen van 2 bassins ten noorden van het plangebied, 1 bassin ten zuidoosten van het plangebied, en een wadi in het noorden van het plangebied. Verder wordt er een nieuwe watergang gegraven en oppervlaktewater met een waterbergende functie, om zo de te dempen c-watergangen te compenseren. De indeling van de waterbergende voorzieningen is weergegeven in figuur 4-1, bijlage B en op tekeningen in de bijlage C. In Tabel 4-1 wordt de inhoud van de waterbergende voorzieningen beschreven.

Het water dat op de kassen valt, is hoog gesitueerd en kunnen daarom in de hoge bassins geborgen worden. De terreinverharding daarentegen is op maaiveldniveau gelegen en moet daarom in de wadi en oppervlaktewater geborgen worden.



Figuur 4-1: Ruimtelijke weergave waterbergende voorzieningen

4.2.1. Compensatie waterdemping

De te dempen watergangen staan weergegeven op tekening 60WIM 01 203 in de bijlagen. In totaal wordt 11.271 m^2 aan oppervlaktewater gedempt. In de toekomstige situatie wordt 15.089 m^2 nieuw oppervlaktewater gegraven, zie tekening 60WIM 01 135. Hierdoor resteert 15.089 m^2 - 11.271 m^2 = 3.818 m^2 dat ingezet kan worden als compensatie voor verhard oppervlak.

4.2.2. Compensatie kassen en bebouwing

De kassen en dakoppervlakken binnen het plangebied hebben een totaal oppervlak van 232.510 m³. Hiervoor bedraagt de watercompensatie 232.510 m² * 60 mm = 13.951 m³. De inhoud van de bassins is op basis van tekening 60WIM 01 205.

Tabel 4-1: Inhoud waterbergende voorzieningen t.b.v. kassen

Type voorziening	Oppervlak (m²)	Diepte (m²)	Inhoud (m³)
Bassin 1	11.567	4	32.873
Bassin 2	8.123	4	21.800
Bassin 3	1.912	4	2.940
Totaal			**57.613**

De bassins hebben dus voldoende waterberging als ze leeg zijn. De bassins worden ook gebruikt om regenwater op te slaan voor beregening in de kassen. De benodigde inhoud voor de watercompensatie is ca. 24% van de totale inhoud. Wanneer de bassins volledig gevuld zijn, storten deze over naar de wadi en het toekomstige oppervlaktewater.

4.2.3. Compensatie terreinverharding en overig

Voor de compensatie van de terreinverharding en overige verharde oppervlakken dient 25.948 m² * 60 mm = 1.557 m³ waterberging gerealiseerd te worden. Omdat het waterniveau in de bassins tot 3 m+mv kan stijgen, kunnen deze oppervlakken hier niet gecompenseerd worden. Daarom worden deze oppervlakken gecompenseerd in de wadi en oppervlaktewater.

Het toekomstige maaiveld van de ontwikkeling komt op NAP +5,82 (zie ook paragraaf 4.6). De GHG van NAP +4,90 wordt ter hoogte van de wadi verlaagd naar oppervlaktewaterpeil middels drains onder de wadi. Met een ingesteld niveau van NAP +4,65 m en een minimale ontwatering van 0,5 m onder de wadibodem, kan de wadi maximaal 5,82 m – 4,65 m – 0,5 m = 0,67 m diep worden.

Het omliggende (bestaande) maaiveld rondom het nieuwe oppervlaktewater heeft een minimaal peil van NAP +5,50 m. Bij een maximaal waterpeil van NAP +4,65 m is een peilstijging van 5,50 – 4,65 = 0,85 m mogelijk.

Tabel 4-2: Inhoud waterbergende voorzieningen t.b.v. terreinverharding

Type voorziening	Bovenoppervlak (m²)	Bodemoppervlak (m²)	Max. peilstijging (m)	Inhoud (m³)
Wadi	10.924	10.602	0,67	7.211
Oppervlakte-water	3.818	3.818	0,85	3.245
Totaal				**10.456**

De wadi en oppervlaktewater zijn dus ruim voldoende om de terreinverharding te compenseren. Er resteert nog 10.456 m³ - 1.557 m³ = 8.899 m³ als extra berging voor het water afkomstig uit de glastuinbouw in het geval dat de bassins (grotendeels) gevuld zijn.

Andersom berekend is er dus 13.951 m³ - 8.899 m³ = 5.052 m³ van de 57.613 m³ benodigd voor waterberging in de bassins. Dit komt overeen met 8,7% van de capaciteit.

4.2.4. Resumerend

In totaal wordt binnen het plan 57.613 m³ + 10.456 m³ = 68.069 m³ berging gerealiseerd, de wateropgave is 15.507 m³. Het leeuwendeel van de berging is aanwezig in de bassins, deze worden ook gebruikt als opslag voor regenwater om her te gebruiken in de kassen. Van de berging in de bassins is ca. 8,7 % benodigd als waterberging, de overige compensatie wordt gevonden in wadi's en het overschot aan nieuw oppervlaktewater.

4.3. Wijze van afwatering

Binnen het plangebied wordt het hemelwater dat op de glastuinbouw en de loodsen valt, opgevangen in de bassins. De bassins worden met elkaar gekoppeld middels ondergrondse leidingen, hierin wordt al het hemelwater opgeslagen. Indien de bassins volledig gevuld zijn, dan wordt het overtollige water in de naastgelegen wadi geborgen. Indien de wadi volledig is gevuld, kan het water overstorten naar de nieuw aan te leggen waterberging. Wanneer deze waterberging volledig is benut, stort het water via een stuw over naar de nieuwe watergang langs de puinweg. Via deze watergang kan het water naar het bestaande oppervlaktewater stromen middels een nieuwe duiker.

De terreinverharding ligt lager dan de bassins en moeten daarom het hemelwater rechtstreeks lozen op de wadi middels een aparte leiding.

4.4. Meekoppelkansen in het gehele plangebied

Om binnen het plangebied klimaat adaptieve kansen te benutten op het gebied van verkoeling en biodiversiteit kunnen onderstaande meekoppelkansen toegepast worden:

- Realiseren van schaduw door het aanplanten van nieuwe bomen en hiermee ruimte te creëren voor verkoeling.
- Realiseren van flora- en faunavoorzieningen.
- Realiseren van groenparkeervakken.

4.5. Overige randvoorwaarden

- Om vervuiling van het hemelwater te beperken, wordt geadviseerd het gebruik van uitlogende bouwmaterialen te voorkomen conform het beleid van de gemeente en het waterschap.

4.6. Grondwater

De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) wordt ingeschat op NAP +4,9 m (gemiddeld 0,7 m-mv). De gemeente streeft bij nieuwbouw naar een ontwateringsdiepte van 0,8 m onder wegen en woningen, 1,0 m onder primaire wegen en 0,8 m onder bedrijventerreinen. Uitgangspunt hierbij is dat het vloerpeil van woningen en bedrijven minimaal 0,3 m boven het maaiveld ligt. Op basis van deze gegevens wordt deels niet voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte. In de toekomstige situatie wordt het maaiveld opgehoogd tot NAP +5,82 en is de ontwateringsdiepte in GHG-situatie ongeveer 0,9 m, waardoor wel wordt voldaan.

4.7. Vuilwater

Vanwege het recirculatiesysteem in de kassen is de lozing van bedrijfsafvalwater nul. Het vuilwater vanuit de sociale ruimtes/toiletten van het plangebied dient aangesloten te worden op de gemeentelijke riolering.

In de Kennisbank Stedelijk Water geldt een maatgevende belasting van 6 l/u per werknemer bij droge bedrijven.Uitgaande van maximaal 60 werknemers op de locatie wimaplant 6 l/uur/werknemer aanbieden, bedraagt de hoeveelheid vuilwater die aangeboden wordt vanuit het plangebied:

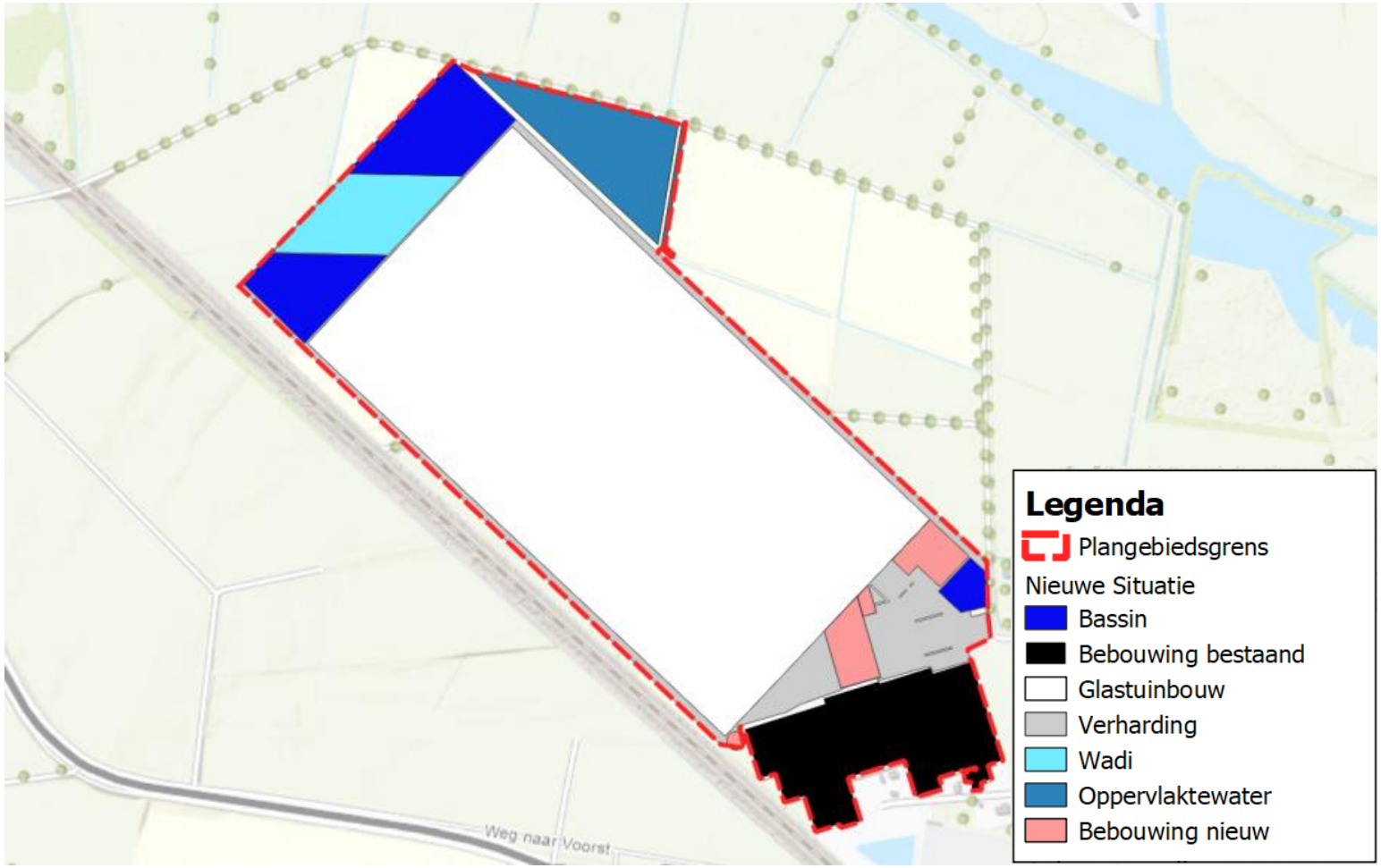
- 60 werknemers x 6 l/uur/werknemer = 360 l/uur = 0,10 l/s.

4.8. Oppervlaktewater

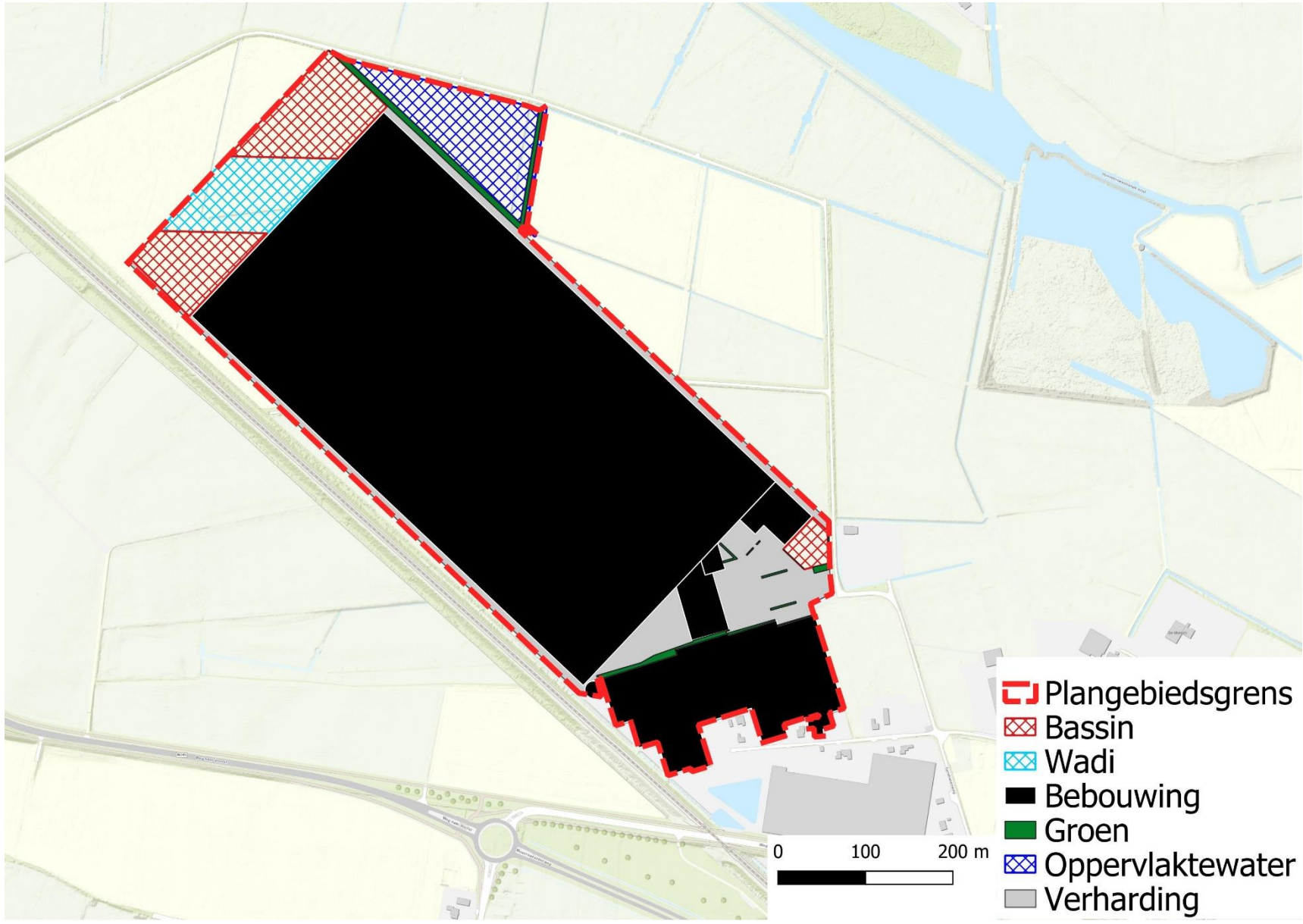
In het plangebied zijn meerdere c-watergangen aanwezig. Deze worden gedempt in de nieuwe situatie. Deze watergangen worden gecompenseerd door een nieuw oppervlaktewater en een nieuwe watergang aan de noordzijde van het plangebied.

Het realiseren van een (gedeeltelijke) lozing doormiddel van een overstort bij extreme situaties op oppervlaktewater betreft een activiteit welke meldings- of vergunningsplichtig is bij de waterbeheerder, in dit geval het waterschap.

BIJLAGE A: OVERZICHT TOEKOMSTIGE VERHARDE OPPERVLAKKEN

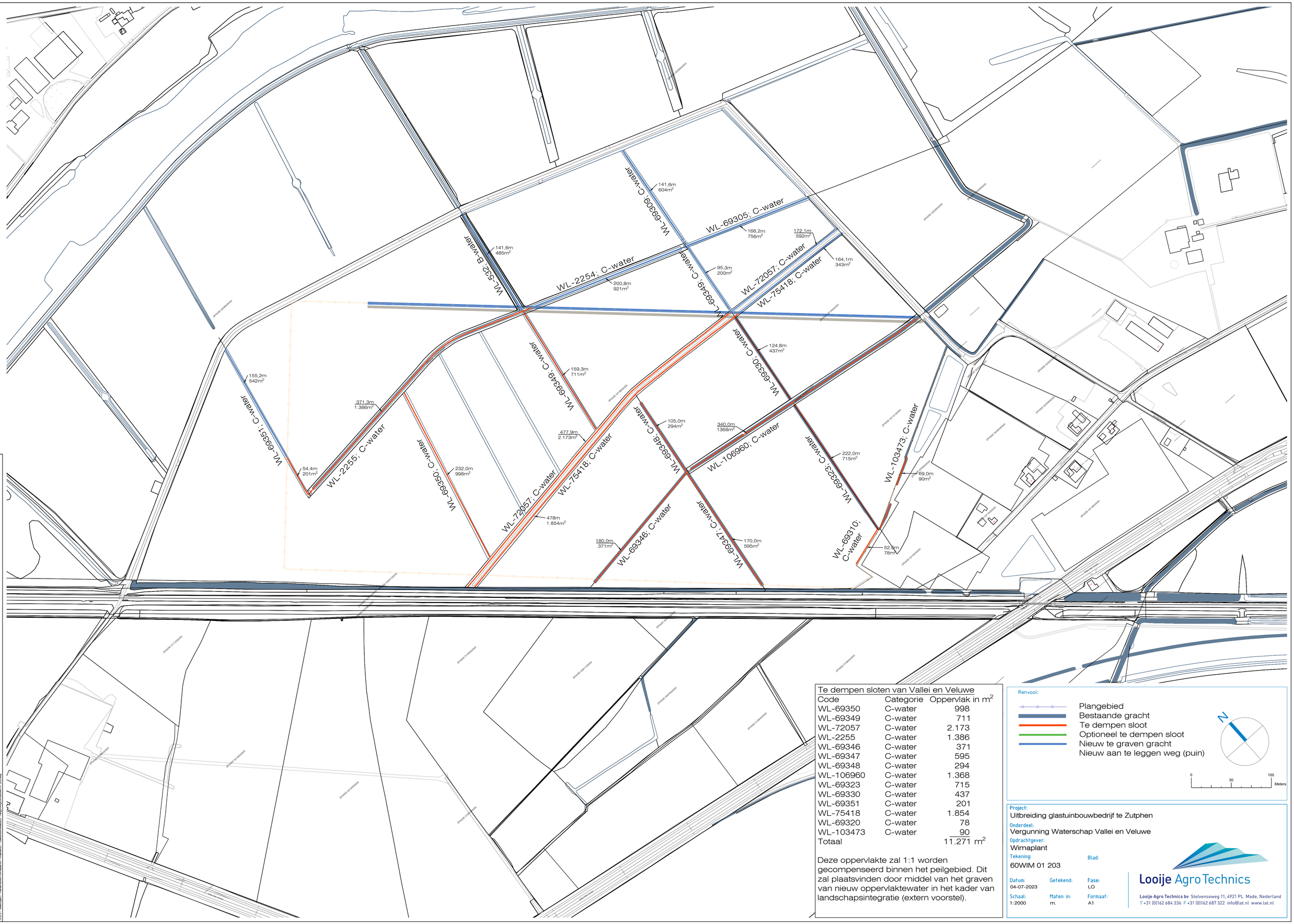


BIJLAGE B: WATERBERGENDE VOORZIENINGEN



BIJLAGE C: LOOIJE AGRO TECHNICS TEKENINGEN

SAMENWERKEN AAN EEN TOEKOMSTBESTENDIGE LEEFOMGEVING



Te dempen sloten van Vallei en Veluwe		
Code	Categorie	Oppervlak in m^2
WL-69350	C-water	998
WL-69349	C-water	711
WL-72057	C-water	2.173
WL-2255	C-water	1.386
WL-69346	C-water	371
WL-69347	C-water	595
WL-69348	C-water	294
WL-106960	C-water	1.368
WL-69323	C-water	715
WL-69330	C-water	437
WL-69351	C-water	201
WL-75418	C-water	1.854
WL-69320	C-water	78
WL-103473	C-water	90
Totaal		11.271 m^2

Deze oppervlakte zal 1:1 worden gecompenseerd binnen het peilgebied. Dit zal plaatsvinden door middel van het graven van nieuw oppervlaktewater in het kader van landschapsintegratie (extern voorstel).

Renvooi:

- Plangebied
- Bestaande gracht
- Te dempen sloot
- Optioneel te dempen sloot
- Nieuw te graven gracht
- Nieuw aan te leggen weg (puin)

N

0 50 100 Meters

Project:
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf te Zutphen

Onderdeel:
Vergunning Waterschap Vallei en Veluwe

Opdrachtgever:
Wimaplant

Tekening: 60WIM 01 203

Blad:

Datum: 04-07-2023

Getekend:

Fase: LO

Schaal: 1:2000

Maten in: m.

Formaat: A1

Looije Agro Technics

Looije Agro Technics bv Stelvenseweg 11, 4921 PL Made, Nederland
T +31 (0)162 684 336 F +31 (0)162 687 322 info@lat.nl www.lat.nl

compensatie

infiltratiezone

sloot dempen

nieuwe sloot graven

stuw van waterberging naar sloot

noodoverstort wadi

Waterberging
opp. totaal 15.089m^2
compensatie opp. 12.000m^2
inh. 14.103m^3
infiltratiezone opp. 3.089m^2

sloot dempen

Nieuwe puinweg

Bassin 3
opp. 1.912m^2
inh. 2.940m^3

Nieuwe duiker

Bassin 1
opp. 11.567m^2
inh. 32.873m^3

noodoverstort bassin

Wadi
opp. 10.886m^2
inh. 1.803m^3

noodoverstort bassin

Bassin 2
opp. 8.123m^2
inh. 21.88m^3

dakoppervlakte nieuw 203.090m^2

dakoppervlakte bestaand
26.000m^2

Totale teelareaal kassen
229.090m^2

verharde oppervlakken		
bestaande kas	26.000m^2	
nieuwe kas	203.090m^2	
		229.090m^2
loods + socialeruimte	3.924m^2	
loods	2.955m^2	
		6.879m^2
dak chauffeursruimte		58m^2
verharding asfalt	7.807m^2	
klinkers	536m^2	
laadkuil beton	1.451m^2	
verharding beton	4.113m^2	
		13.907m^2
puinweg		2.094m^2
bassin 1	11.567m^2	
bassin 2	8.123m^2	
bassin 3	1.912m^2	
		21.602m^2
wadi		10.923m^2

N

Project:
Nieuwbouw potplantenkas te Zutphen

Onderdeel:
Waterschap verhardoppervlak

Opdrachtgever:
Wimaplant

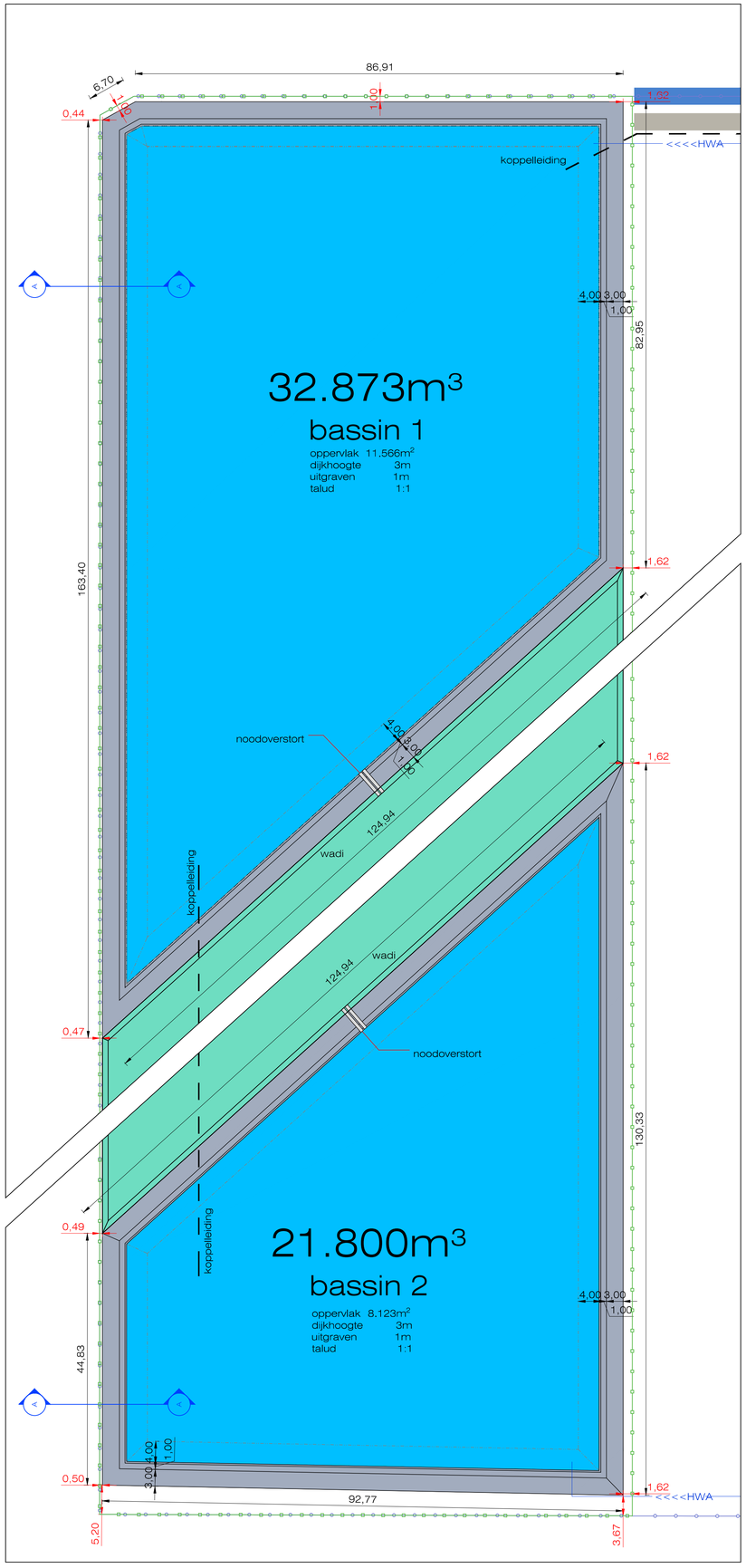
Tekening: 60WIM 01 135
Blad: 29

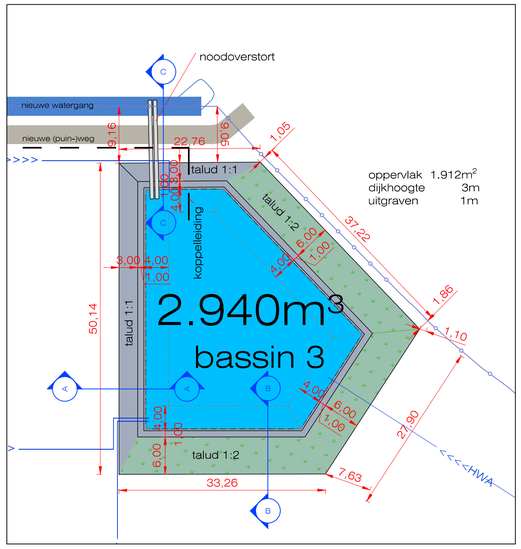
Datum: 25-6-2024
Getekend:
Fase: LO

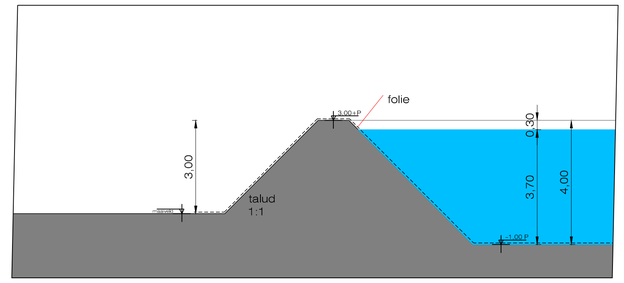
Schaal: 1:1.2000
Maten in: m
Formaat: A1

Looije Agro Technics

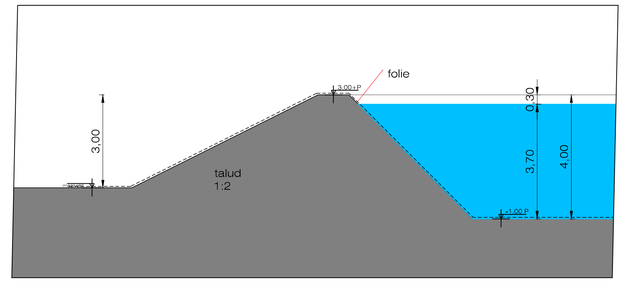
Looije Agro Technics bv Stelvenseweg 11, 4921 PL Made, Nederland
T +31 (0)162 684 336 F +31 (0)162 687 322 info@lat.nl www.lat.nl



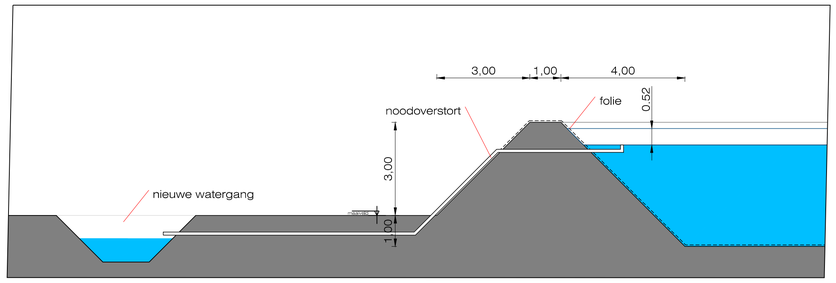




Principedoorsnede A-A
indicatief



Principedoorsnede B-B
indicatief



Principedoorsnede C-C
indicatief

N

Perceel:
Kadastraal bekend gemeente: Zutphen
sectie: E, nummer: 2054, 2092, 2194, 2196, 2052 en 2131
Bouwlokatie: Sprabanenweg

Project:
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf te Zutphen

Onderdeel:
Foliebassins

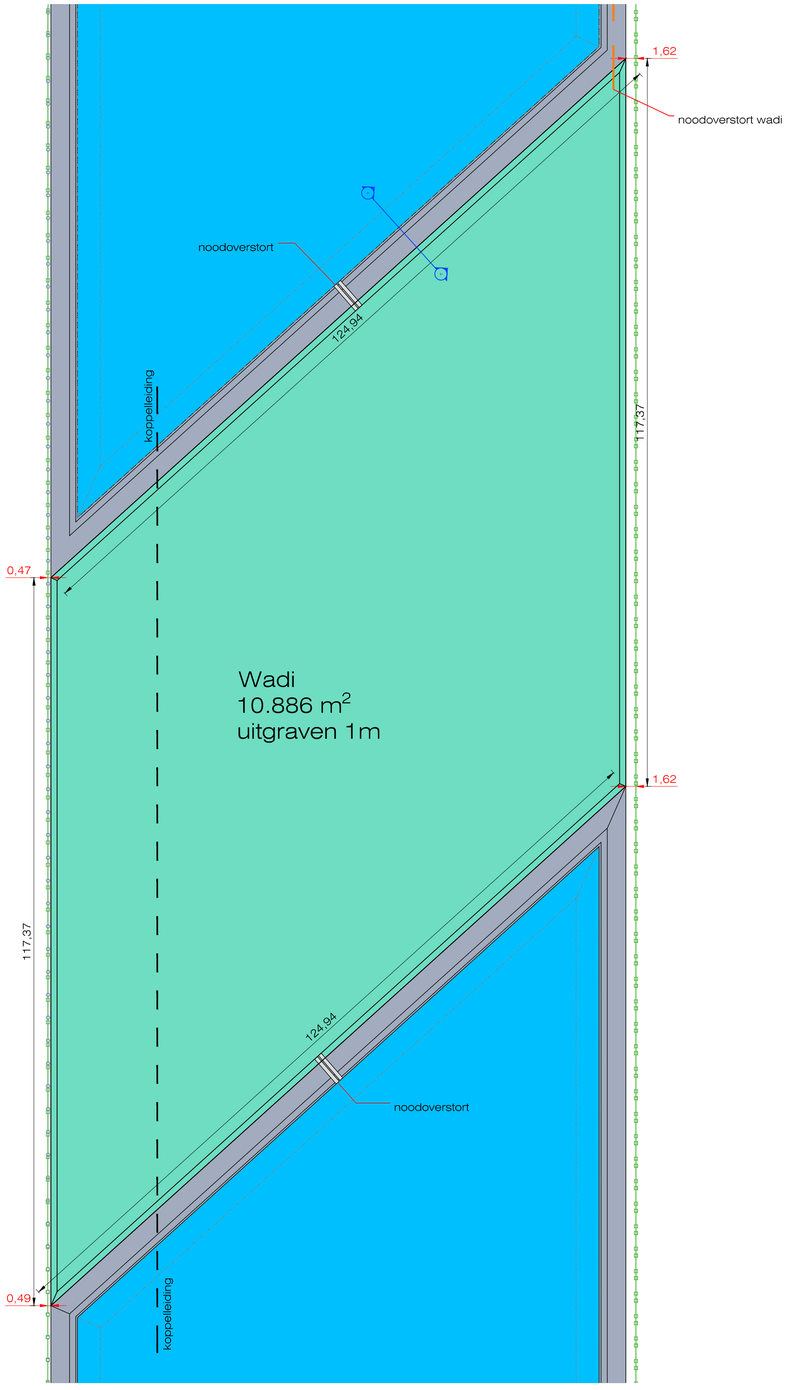
Opdrachtgever:
Wimaplant

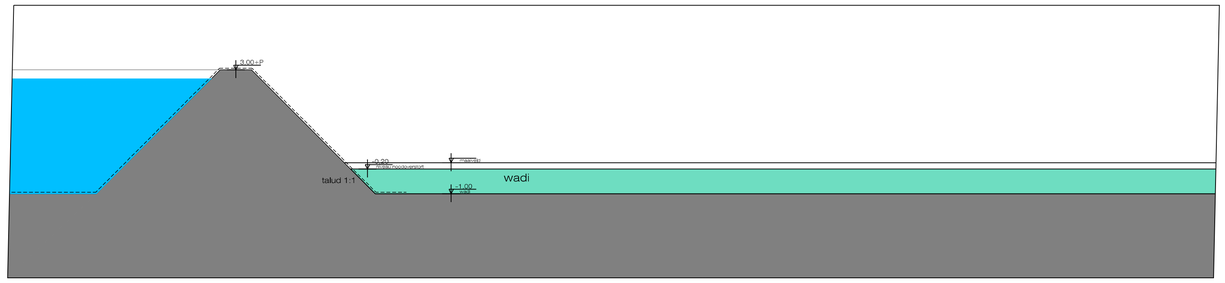
Tekening: 60WIM 01 205
Blad: 10

Datum: 15-12-2023
Getekend: MH
Fase: BA
Schaal: 1:500/1:100
Maten in: m.
Formaat: A1

Looije Agro Technics

Looije Agro Technics bv Stelvenseweg 11, 4921 PL Made, Nederland
T +31 (0)162 684 336 F +31 (0)162 687 322 info@lat.nl www.lat.nl





Doorsnede A-A



Perceel:
Kadastraal bekend gemeente: Zutphen
sectie: E, nummer: 2054, 2092, 2194, 2196, 2052 en 2131
Bouwlokatie: Sprabanenweg

Project:
Uitbreiding glastuinbouwbedrijf te Zutphen

Onderdeel:
Wadi

Opdrachtgever:
Wimaplant

Tekening:
60WIM 01 205

Blad:
10

Datum: 15-12-2023
Getekend: MH
Fase: BA
Schaal: 1:500/1:100
Maten in: m.
Formaat: A1

Looije Agro Technics

Looije Agro Technics bv Steivenseweg 11, 4921 PL Made, Nederland
T +31 (0)162 684 336 F +31 (0)162 687 322 info@lat.nl www.lat.nl