



Fa. A.J. Spelt
Hoge Dijk 15
3401 RD IJSSELSTEIN

Noordwijk, 18 april 2014

Kenmerk : 1402G086/ADO/brf.140418
Contactpersoon: ir. A. van Dortmont
E-mail : ado@idds.nl

Betreft : concept ontwerp vijver Hoge Dijk IJsselstein

Geachte heer Spelt,

Hierbij ontvangt u in conceptvorm het ontwerp voor de vijver op de locatie Hoge Dijk ong. (perceel 329). De vijver zal in de toekomst fungeren als compenserende maatregel voor de geplande toename van het verharde oppervlak in het gebied.

Deze toename in het verharde oppervlak wordt veroorzaakt door de bouwplannen voor het gebied. In dit kader dient de hemelwaterafvoer van de te bouwen woningen (acht stuks) naar de vijver te worden geleid.

Uitgangspunten

Het ontwerp is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De door u aangeleverde uitgangspunten (mail 29 december 2013):
 - o Benodigde compensatie/berging bedraagt 45 m³;
 - o Maximale oppervlakte vijver bedraagt 150 m²;
 - o Talud vijver dient circa 30 graden te bedragen.
- De bodemopbouw zoals weergegeven in rapport 1211E844/DBI/rap1, d.d. 8 februari 2013;
 - o Boringen 1, 3, 8 en 9 staan nabij de toekomstige locatie van de vijver
 - o Bodemopbouw
 - 0,0 tot 1,5 m-mv: vnl. klei
 - 1,5 tot 2,0 m-mv: zand
 - 2,0 tot 2,5 m-mv: klei
 - 2,5 tot 3,0 m-mv: zand
 - o Freatische grondwaterstand bedraagt 1,5 m-mv
 - o Er worden roestverschijnselen in het gehele profiel aangetroffen;
- De bergingscapaciteit van de vijver bestaat uit de ruimte tussen de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en het maaiveld;

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37 | T 071 - 402 85 86
Postbus 126 | info@idds.nl
2200 AC Noordwijk | www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

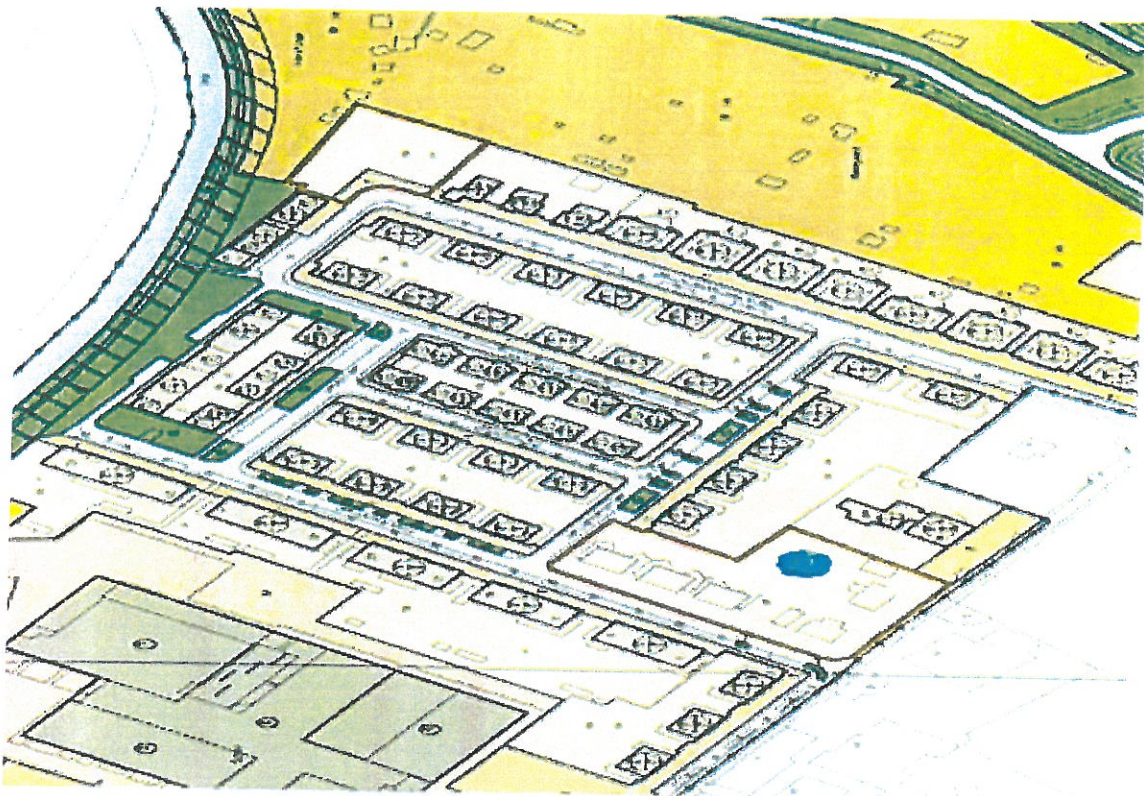
SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

- De lokale GHG is niet bekend. Uit regionale gegevens wordt door het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden gesteld dat de GHG zich tussen de 0,36 en 0,7 m-mv bevindt (zie bijlagen). Deze is door ons derhalve op 0,36 m-mv, ruim een meter boven de gemeten grondwaterstand gesteld;
- De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) bevindt zich volgens het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden tussen 1,42 en 1,71 m-mv;
- De vijverbodem dient bij voorkeur zandig te zijn in verband met het wegzakken van overtollig water. De ledigingstijd van de vijver (de benodigde berging, zijnde 45 m³) dient maximaal 83 uur te bedragen.

Figuur 1: Geplande ligging van de vijver



Dimensionering vijver

De beschikbare oppervlakte voor de vijver bedraagt maximaal 150 m². De straal van de vijver bedraagt bij een oppervlakte van 150 m² circa 6,9 meter.

Vanwege de leefbaarheid van de vijver voor diverse organismen is ervoor gekozen een waterdiepte van 1 meter beneden de GLG in het midden van de vijver aan te houden. De diepte van de vijver dient dan 2,71 m-mv te bedragen. In de tekening is een dwarsdoorsnede van de vijver weergegeven.

De volgende oppervlaktes zijn berekend:

- Oppervlakte vijver: 150 m²
- Oppervlakte middenstuk: straal 6,10 meter (zie tekening) x straal x 3,14 = 117 m²
- Oppervlakte talud: 150 m² – 117 m² = 33 m²

De bergingscapaciteit is als volgt berekend:

- Middenstuk: $117 \text{ m}^2 \times 0,36 \text{ m} = 42,12 \text{ m}^3$
- Talud: $33 \times \text{gemiddeld } 0,18 \text{ m} = 5,94 \text{ m}^3$
- Totale bergingscapaciteit: circa $48,06 \text{ m}^3$

Met een berekende bergingscapaciteit (worst case) van $48,06 \text{ m}^3$ wordt voldaan aan de eis (45 m^3).

De bodem van de vijver (oppervlakte circa 22 m^2) bestaat uit matig fijn zand. De infiltratiesnelheid wordt derhalve geschat op 30 mm per uur. Per uur infiltreert dan $0,03 \text{ m} \times 22 \text{ m}^2$ is $0,66 \text{ m}^3$ water in de bodem. De ledigingstijd (45 m^3) bedraagt dan circa 68 uur. In deze berekening is alleen de infiltratie via de bodem en niet via de wanden meegenomen.

Geadviseerd wordt dit ontwerp ter goedkeuring voor te leggen aan Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Gemeente IJsselstein.

Wij vertrouwen erop u hiermee naar genoegen te hebben geïnformeerd, en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.

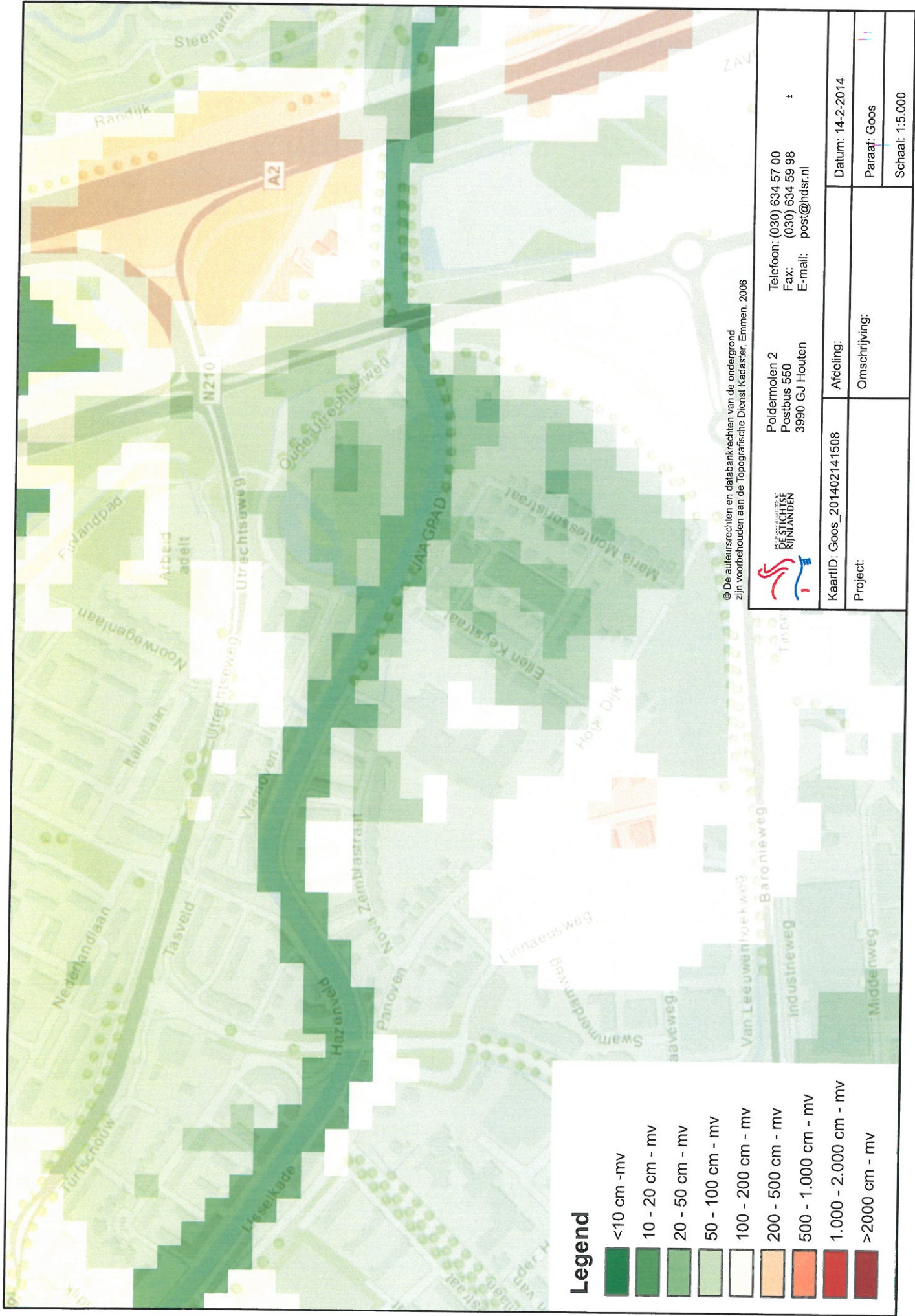
Met vriendelijke groet,
IDDS b.v.



ir. A. van Dortmont
(senior projectleider)

Bijlagen:

- Dwarsdoorsnede vijver
- Kaart met indicatie GHG



© De auteursrechten en databankrechten van de ondergrond zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006



Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten
Telefoon: (030) 634 57 00
Fax: (030) 634 59 98
E-mail: post@hdsr.nl

Legend

- <10 cm - mv
- 10 - 20 cm - mv
- 20 - 50 cm - mv
- 50 - 100 cm - mv
- 100 - 200 cm - mv
- 200 - 500 cm - mv
- 500 - 1.000 cm - mv
- 1.000 - 2.000 cm - mv
- >2000 cm - mv

KaartID: Goos_201402141508		Datum: 14-2-2014	
Project:	Afdeling:	Paraaf: Goos	
	Omschrijving:	Schaal: 1:5.000	