

Mitigatieplan Haarzicht Vleuten

28 juli 2016

Mitigatieplan Haarzicht Vleuten

**Maatregelen voor mitigatie en compensatie voor de rugstreeppad,
buizerd, bittervoorn en kleine modderkruiper**

Verantwoording

Titel	Mitigatieplan Haarzicht Vleuten
Opdrachtgever	AM bv
Projectleider	Alexander Pieters
Auteur(s)	Rob Jansen
Kwaliteitscontrole	Vincent Wisgerhof
Projectnummer	1237529
Aantal pagina's	26 (exclusief bijlagen)
Datum	28 juli 2016
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding en doel	9
1.2 Leeswijzer	9
2 Maatregelen	11
2.1 Rugstreeppad	11
2.1.1 Beschrijving knelpunt	11
2.1.2 Permanente maatregelen	11
2.1.3 Tijdelijke maatregelen	12
2.1.4 Planning maatregelen	15
2.2 Bittervoorn en kleine modderkruiper	16
2.2.1 Beschrijving knelpunt	16
2.2.2 Permanente maatregelen	16
2.2.3 Tijdelijke maatregelen	17
2.2.4 Planning maatregelen	18
2.3 Buizerd	18
2.3.1 Beschrijving knelpunt	18
2.3.2 Voorwaarden voor permanente mitigatie	19
2.3.3 Tijdelijke maatregelen	21
2.4 Vleermuizen	22
2.4.1 Beschrijving knelpunt	22
2.4.2 Maatregelen	22
2.5 Algemene maatregelen	23
2.5.1 Ecologisch werkprotocol.....	23
2.5.2 Ecologische begeleiding.....	23
2.6 Samenvatting planning maatregelen	24
2.7 Broedvogelwerende maatregelen	24
3 Literatuur.....	25
Bijlage(n)	
1 Opties voor watercompensatie/waterberging	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Dit mitigatieplan vormt de basis van de ontheffingsaanvraag die Tauw indient namens initiatiefnemer 'Groep Haarzicht' (bestaande uit AM bv. en Bunnik projecten) voor de ontwikkeling van een nieuwbouwwijk in de gemeente Utrecht (zie figuur 1.1). In het plangebied Haarzicht, ten noordoosten van Vleuten, worden 550 woningen en een school gerealiseerd.

Uit nader onderzoek naar (strikt) beschermde soorten is gebleken dat maatregelen nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet (Ffw) te voorkomen bij de uitvoering van de werkzaamheden (Tauw, 2016). Door het nemen van mitigerende en/of compenserende maatregelen worden negatieve effecten zo veel mogelijk weggenomen. Het gaat hierbij om maatregelen ten gunste van de volgende soorten: buizerd, rugstreepad, bittervoorn en kleine modderkruiper. Voor deze soorten is wel alsnog een ontheffing van de Ffw noodzakelijk. Door het nemen van voldoende mitigerende maatregelen voor vleermuizen worden negatieve effecten op voorhand met zekerheid voorkomen. Er wordt daarom geen ontheffing met betrekking tot vleermuizen aangevraagd.

In dit rapport worden de maatregelen beschreven ten bate van bovenstaande soorten. Deze maatregelen zijn onderverdeeld in tijdelijk en permanente maatregelen. Ten slotte wordt in de planning aangegeven welke werkzaamheden wanneer dienen plaats te vinden, zodat negatieve effecten op (strikt) beschermde soorten tijdig worden voorkomen.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk worden de mitigerende en compenserende maatregelen per soort besproken. Behalve voor de soorten waar een ontheffing voor nodig is, namelijk rugstreepad, buizerd, bittervoorn en kleine modderkruiper, zijn ook maatregelen opgenomen om negatieve effecten op vleermuizen in het Bosje van Goes te voorkomen.

Ten bate van de overzichtelijkheid wordt het plangebied globaal verdeeld in een oostelijk en een westelijk deel in dit rapport. De scheiding tussen deze gebieden wordt in de huidige situatie gevormd door de kassen. Deze staan globaal in het midden van het plangebied, tussen het Bosje van Goes en de Thematerweg (zie figuur 1.1). Deze scheiding is mede ingegeven door het feit dat de werkzaamheden starten met het bouwrijp maken (waaronder het dempen van watergangen) van het oostelijke deel van het plangebied. Bovendien wordt het westelijke deel van het plangebied tijdens en na de realisatiefase grotendeels gebruikt voor watercompensatie (zie bijlage 1 voor de drie opties voor watercompensatie). Noemenswaardig is dat de rugstreepad uitsluitend aanwezig is in het oostelijke deel van het plangebied (Tauw, 2016).

De beschermde vissoorten zijn zowel in het oostelijke als het westelijke deel van het plangebied aangetroffen (Tauw, 2016).



Figuur 1.1 Beoogde inrichting van het plangebied, met de rode scheidslijn tussen het westen en oosten van het plangebied

2 Maatregelen

2.1 Rugstreepad

2.1.1 Beschrijving knelpunt

In het oostelijke deel van het plangebied vinden werkzaamheden plaats in voortplantings- en (winter)rusthabitat van de rugstreepad. Het gaat hierbij om voortplantingshabitat in watergangen met een totale lengte van 185 meter (Tauw, 2016). De omliggende weilanden hebben een functie als (winter)rusthabitat voor deze exemplaren.

Deze watergangen worden allen permanent gedempt tijdens de eerste fase van de werkzaamheden. Daarom is het noodzakelijk om maatregelen te treffen waardoor zowel tijdelijke als permanente negatieve effecten op rugstreepadden worden voorkomen.

2.1.2 Permanente maatregelen

Er wordt nieuw leefgebied gerealiseerd van vergelijkbare oppervlakte en voor rugstreepad vergelijkbare of betere kwaliteit als hetgeen verloren gaat door de activiteiten (RVO, 2014a). Hiervoor worden de volgende permanente maatregelen toegepast:

- Als onderdeel van de werkzaamheden wordt in het westelijke deel van het plangebied **nieuw leefgebied** voor de rugstreepad gerealiseerd:
 - Het nieuwe leefgebied wordt geïntegreerd in de beoogde watercompensatie/waterberging in het westelijke deel van het plangebied (zie figuur 1.1 en bijlage 1), bijvoorbeeld ten westen van het Bosje van Goes en de watergang in het (noord)westen van het plangebied
 - In het westelijke deel van het plangebied is de rugstreepad nu nog afwezig. Een ontheffing voor de realisatie van alternatief leefgebied is daarom niet nodig
- De oevers van de waterlichamen die als watercompensatie (zie bijlage 1) worden aangelegd in het westelijke deel van het plangebied dienen een **lengte te hebben die gelijk is aan het huidige leefgebied** van de rugstreepad, namelijk 185 meter (Tauw, 2016):
 - De oevers hoeven niet op elkaar aan te sluiten: in plaats van één lange oever van 185 meter, kan er ook gekozen worden voor meerdere geschikte oevers. Daarbij dient een minimale lengte per oever aangehouden te worden van circa vijf meter
- De oevers van deze waterlichamen hebben een **zeer flauw talud** (ten minste 1:3, maar kan ook flauwer zoals 1:5) in het natte deel van de oever:
 - Deze hellingshoek komt overeen met, of is flauwer dan de oevers waar de rugstreepad in het oostelijke deel van het plangebied is aangetroffen
 - Door deze ondiepte wordt het water gemakkelijk opgewarmd door de zon, wat noodzakelijk is voor de ontwikkeling van de eieren en larven van de rugstreepad (RVO, 2014a)

- Deze ondieptes zijn onbereikbaar voor vissen, waardoor predatie voorkomen wordt
- Deze oevers worden **vrijgehouden van begroeiing** zoals riet (aangepast maaibeheer). De kans op ongewenste rietontwikkeling langs flauwe oevers is groot maar is ongewenst voor de rugstreepad:
 - De schaduw van de vegetatie op de oevers voorkomt dat deze snel opwarmen, wat onwenselijk is voor de ontwikkeling van de eieren en larven van de rugstreepad (RVO, 2014a)
- Gezien het habitat waar de rugstreepad op dit moment voorkomt, wordt aangenomen dat deze overdag en in de winter rust in (muizen)holtes in het plangebied, in omstaande bosschages en onder bomentijen:
 - Deze typen habitat zijn ook beschikbaar nabij de locaties van het alternatieve leefgebied. Het gaat daarbij om te handhaven bomenrijen, de strooisellagen onder bosschages, het Bosje van Goes, en takkenbossen en/of rommelhoekjes in de achtertuinen van de nieuwe huizen
 - Aanvullende maatregelen voor het realiseren van (winter)rusthabitat is daarom niet noodzakelijk.
- De watergangen in het oostelijke deel van het plangebied wederom beschikbaar voor de rugstreepad. Ook de oevers van de watergang die de woonwijk diagonaal doorsnijdt, zijn namelijk geschikt als voortplantingshabitat op basis van het huidige ontwerp:
 - Het geschikt maken van de oevers van de watergangen in het dorp is geen strikte eis in dit mitigatieplan, mits in het westen van het plangebied geschikte oevers met een lengte van 185 meter worden gerealiseerd
 - Op deze wijze leidt het voornemen uiteindelijk tot een vergroting van het potentiële leefgebied van de rugstreepad

2.1.3 Tijdelijke maatregelen

Afvangen van de rugstreepad

In het gebied waar de rugstreepad voorkomt, dient de rugstreepad voor aanvang van de werkzaamheden afgevangen te worden. Zo wordt fysieke schade voorkomen bij de uitvoering van het voornemen. Dit wordt als volgt uitgevoerd:

- De watergangen in het oostelijke deel van het plangebied worden voorafgaande aan de start van de werkzaamheden afgerasterd met (amfibieën)schermen van **glad en hard plastic** van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond (zie figuur 2.1, links):
 - Op deze manier ontstaat een hekwerk dat het plangebied ontoegankelijk maakt voor de rugstreepad
 - Door de hoogte en diepte van het scherm is de rugstreepad niet in staat om over het scherm te klimmen of er onderdoor te graven
- Langs de binnenzijde van de schermen worden **emmers** ingegraven

- De randen van de emmers dienen naadloos over te gaan op het omliggende grondoppervlak (zie figuur 2.1, rechts)
- De emmers worden **tweemaal per dag gecontroleerd** ('s ochtend en aan het einde van middag) op afgevangen amfibieën (zie ook paragraaf 2.1.4):
 - Afgevangen amfibieën (waaronder rugstreep padden) worden direct na de controleronde verplaatst naar nieuw leefgebied (zie paragraaf 2.1.2) in het westen van het plangebied
 - Deze controles zijn alleen nodig tijdens de periode waarin rugstreep padden actief afgevangen worden uit het plangebied (zie 2.1.4)
- Deze schermen dienen wekelijks gecontroleerd te worden op **openingen** als gevolg van beschadigingen, kieren en overhangende vegetatie:
 - Eventuele schade dient direct hersteld te worden. Indien dit niet gedaan wordt, kan kolonisatie door de rugstreep pad niet voorkomen worden
 - Deze controles zijn nodig gedurende het hele realisatieproces (zie 2.1.4)
- Afgevangen rugstreep padden worden over- en uitgezet naar geschikt leefgebied **buiten (de invloedssfeer) van het voornemen** en dus buiten het plangebied:
 - De watergangen aangrenzend aan het plangebied bieden geschikt leefgebied. Deze hebben vergelijkbare afmetingen, vegetatie en ecologie als de watergangen in het plangebied, aangezien deze direct met elkaar verbonden zijn
 - Vooral de watergangen ten westen van het plangebied bieden geschikt habitat om de rugstreep padden in uit te zetten. Deze zijn in beheer door Natuurmonumenten, en liggen in het natuurgebied “Haarzuilens - Wielrevelt”. Hier zijn bij het nader onderzoek naar de rugstreep pad ook enkele rugstreep padden gehoord, maar aanzienlijk minder dan in het plangebied. Er lijkt dus nog voldoende habitat beschikbaar voor de rugstreep padden uit het plangebied. Deze wateren bevatten voldoende ondiepe delen die onbereikbaar zijn voor vissen, en daardoor juist geschikt zijn als voortplantingslocatie voor de rugstreep pad. Door de geringe afstand tot het plangebied, kunnen deze rugstreep padden na de realisatie van het voornemen het nieuwe leefgebied in het plangebied gemakkelijk koloniseren

Vanwege het risico op het overbrengen van amfibieziektes moeten schepnetten, opvangemmers en laarzen voor- en achteraf ontsmet worden. De beste periode hiervoor is maart tot en met mei, maar altijd vóórdat de afzet van de eitjes plaatsvindt (RVO, 2014a).



Figuur 2.1 Voorbeelden van (de opbouw van) een amfibieenscherm (NB: diepte tot waarop het scherm wordt ingegraven staat in het linker figuur foutief weergegeven, dit dient ten minste 10 centimeter te zijn)

Weren van de rugstreepd

Voorkomen dient te worden dat de rugstreepd het plangebied kan koloniseren vanuit de leefgebieden rond het plangebied. Omdat deze exemplaren op dit moment hun leefgebied buiten het plangebied hebben, is voor het weren van *deze* exemplaren geen ontheffing nodig.

Hieronder volgend enkele voorbeelden waarmee rugstreepd geweerd kunnen worden:

- Het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden kan voor aanvang van de werkzaamheden ontoegankelijk gemaakt voor rugstreepdaden door het plaatsen van **amfibieën schermen** (zie 2.1.3 en figuur 2.1)
- Het **ontstaan van voortplantingshabitat** in het plangebied kan voorkomen worden door het ontstaan van met (regen)water gevulde ondieptes (zoals bandensporen) tegen te gaan of deze tijdig te egaliseren
- Het **ontstaan van (winter)rusthabitat** in het plangebied kan voorkomen worden door geen los zand, bouwmaterialen en/of puin op te hopen:
 - Wanneer dit onvermijdelijk is, dienen deze ophopingen afgeschermd te worden met een amfibieënscherm

Deze maatregelen dienen het gehele realisatieproces (dus tot medio 2021) gehandhaafd te blijven. Uitzondering hierop is de periode dat de rugstreepd inactief is (november tot en met februari). In een ecologisch werkprotocol dient vast gelegd te worden op welke wijze de rugstreepd geweerd wordt van het plangebied.

Locaties van de schermen

- Type 1 (verplichte mitigerende maatregel): Rond de **wateren** in het oosten van het plangebied (Tauw, 2016):

- De schermen worden zo dicht mogelijk tegen de waterlijn geplaatst, zodat voorkomen wordt dat rugstreepadden die een winterverblijfplaats hebben tussen het scherm en de wateren alsnog het water kunnen gebruiken als voortplantingshabitat (zie figuur 2.1, rechts)
- De emmers worden ingegraven aan de droge kant van het scherm, dus niet aan de zijde van de watergangen (zie figuur 2.1, rechts)
- Deze schermen worden verwijderd daags voorafgaande aan de start van de werkzaamheden. Op basis van de voorgenomen planning is dat rond 1 april 2017
- **Type 2 (optioneel):** Op de **randen van het hele plangebied**, zodat kolonisatie door rugstreepadden van buiten het plangebied voorkomen wordt:
 - Deze (ingrijpende) maatregel kan nodig zijn omdat de rugstreepad in korte tijd in staat is om nieuwe leefgebied te koloniseren (Creemers & Van Delft, 2009; RVO, 2014a). Zodra rugstreepadden voortplantingswater in het plangebied hebben gekoloniseerd, moeten de werkzaamheden in en nabij deze wateren worden gestaakt
 - Omdat de rugstreepad in de omgeving zeer algemeen voorkomt (Tauw, 2016), vormt kolonisatie een groot risico voor de planning en uitvoerbaarheid van het voornemen
 - Rekening dient gehouden te worden met de in- en uitwegen tot het plangebied voor bouwverkeer: hier dient na het afronden van het werk het scherm gesloten te worden, zodat rugstreepadden niet 's avonds of 's nachts het plangebied kunnen koloniseren:
 - Hier kan eventueel ook gekozen worden om een liggende U-balk van staal te plaatsen, die fungeert als goot waar rugstreepadden in vallen wanneer deze het plangebied willen koloniseren. De opstaande randen dienen een hoogte van circa 50 centimeter te hebben. Het materiaal dient geen grip te geven aan omhoog klimmende rugstreepadden

2.1.4 Planning maatregelen

Het afvangen en weren van de rugstreepad dient in de volgende periode van het jaar plaats te vinden:

- Het afvangen en weren van rugstreepadden is alleen mogelijk in de **actieve periode** van de rugstreepad, en buiten de kwetsbare periodes van deze soort:
 - De actieve periode loopt van **begin maart tot en met oktober** (RVO, 2014a; Creemers & Van Delft, 2009)
 - De kwetsbare periode betreft het voortplantingsseizoen, dat loopt van **begin april tot augustus** (RVO, 2014a)
- De start van de werkzaamheden ter hoogte van het leefgebied van de rugstreepad staat gepland voor **1 april 2017**:
 - Deze werkzaamheden bestaan onder andere uit het vergraven van de bodem en het dempen van watergangen. Voorafgaande aan die werkzaamheden dienen alle rugstreepadden uit dit deel van het plangebied afgevangen te zijn

- In de maanden voorafgaande aan de start van de werkzaamheden (**medio februari - maart 2017**) dienen de rugstreepadden afgevangen te worden:
 - Deze maand valt in de actieve periode van de rugstreepad, maar de voortplanting is dan nog niet begonnen. Het betreft dus de meest ideale periode voor het afvangen
 - Het amfibieënscherm dient daarom medio februari 2017 (of eerder), maar ten minste voor 1 maart 2017 geïnstalleerd te zijn
 - Een ter zake kundige op het gebied van de rugstreepad dient het afvangen en verplaatsen uit te voeren. Ook dient hij te controleren of het amfibieënscherm correct geïnstalleerd is
- Door bovengenoemde planning wordt gegarandeerd dat rugstreepadden niet meer hoeven te worden afgevangen tijdens het kwetsbare voortplantingsseizoen:
 - Het dempen van de watergangen kan, wanneer de rugstreepadden zijn afgevangen, jaarrond plaats vinden, zonder dat negatieve effecten op de rugstreepad optreden

2.2 Bittervoorn en kleine modderkruiper

2.2.1 Beschrijving knelpunt

De watergangen waar de (strikt) beschermde vissoorten bij het nader onderzoek zijn aangetroffen worden gedempt. Hiervoor is het noodzakelijk maatregelen te treffen, waardoor zowel tijdelijke als permanente negatieve effecten op de kleine modderkruiper en bittervoorn worden voorkomen.

De werkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd. De werkzaamheden starten rond 1 april 2017, en bestaan met het bouwrijp maken van het oostelijke deel van het plangebied. Vervolgens wordt, rond 1 juli 2017, het westelijke deel van het plangebied bouwrijp gemaakt. Bij het bouwrijp maken van het plangebied, worden watergangen met bittervoorn en kleine modderkruiper permanent gedempt.

2.2.2 Permanente maatregelen

Nieuw leefgebied voor de bittervoorn en kleine modderkruiper wordt als onderdeel van werkzaamheden gerealiseerd in het plangebied, mede om te kunnen voldoen aan de wateropgave voor dit project. Het gaat hierbij om nieuw leefgebied in watergangen met een totale lengte van ten minste **1.510 meter**.

Door delen van de oevers van deze wateren geschikt te maken voor de rugstreepad kunnen de maatregelen voor vissen de rugstreepad worden geïntegreerd (zie paragraaf 2.1).

Het nieuwe leefgebied heeft een vergelijkbare lengte en oppervlakte en is van een vergelijkbare of betere kwaliteit als de watergangen die verloren gaan door de activiteiten (RVO, 2014b; 2014c). Dit wordt als volgt uitgevoerd:

- De nieuwe waterlichamen moeten minimaal 45 centimeter **diep** zijn en ten minste anderhalve meter breed (zoals de watergangen in het huidige plangebied)
- Plaatselijk bevatten de oevers **minder diepe delen** (circa 20 centimeter) die geschikt zijn voor het opgroeien van jonge exemplaren:
 - Hierdoor zijn deze watergangen qua diepte, breedte en talud vergelijkbaar met de watergangen die gedempt worden
- De nieuwe watergangen worden met elkaar en met de watergangen buiten het plangebied verbonden zodat een **netwerk van poldersloten** ontstaat, zoals ook in de huidige situatie aanwezig is
- De helft van de aanwezige **losse modderbodem** (bagger) en vegetatie in de te dempen watergangen worden voorafgaande aan het dempen verplaatst naar de nieuwe watergangen om deze geschikt te maken voor kleine modderkruiper
- Wanneer de werkzaamheden in het plangebied zijn voltooid dan worden deze watergangen aangesloten op het bestaande netwerk van poldersloten rond het plangebied (zie bijlage 1). Op deze manier worden deze watergangen weer bereikbaar voor de kleine modderkruiper en de bittervoorn

Deze nieuwe watergangen in het plangebied zijn op termijn, ongeveer één groeiseizoen (lente en zomerperiode) van de waterplanten, geschikt als leefgebied voor de bittervoorn en kleine modderkruiper. Door het overzetten van de zwanenmosselen door een ter zake kundige, en ten minste de helft van de bagger en waterplanten uit de te dempen watergangen door de aannemer, bevordert dit proces. De nieuwe waterlichamen worden aangesloten op de watergangen rond het plangebied, onder andere in het noorden en westen (zie figuur 1.1), door de graafwerkzaamheden door de aannemer. Op deze manier maken de nieuwe watergangen weer onderdeel uit van de het netwerk van poldersloten waar ook de huidige watergangen bij horen. Op deze wijze blijft de huidige populatiedynamiek gehandhaafd, en is er slechts sprake van een tijdelijke negatief effect door de werkzaamheden.

2.2.3 Tijdelijke maatregelen

Om negatieve effecten op exemplaren van de (strikt) beschermde kleine modderkruiper en bittervoorn te voorkomen dienen deze voorafgaande aan het dempen van de watergangen afgevangen te worden, en verplaatst te worden naar alternatief leefgebied. Het afvangen wordt als volgt uitgevoerd:

- De lengte van de te dempen watergang moet worden opgedeeld in **compartimenten** van 100 à 200 meter
- De **waterdiepte** wordt tot 30 à 40 centimeter verlaagd
- Vervolgens worden de vissen **afgevangen met behulp van elektrovisserij**, door een ter zake kundige uitgevoerd (zie paragraaf 2.2.5)

- De afgevangen exemplaren worden uitgezet in de **watergang net ten westen** van het plangebied (onderdeel van natuurgebied “Haarzuilens - Wielrevelt”, in beheer door Natuurmonumenten):
 - Deze watergang is en wordt aangesloten op de watergangen van het plangebied. Op deze manier zullen de vissen na de realisatie van de nieuwe watergangen het plangebied weer zelfstandig koloniseren
 - In deze watergangen is het voorkomen van de bittervoorn en kleine modderkruiper aangetoond bij het nader onderzoek. Het gaat daarbij om geringe aantallen (2 kleine modderkruiper en 18 bittervoorns in een watergang van 500 meter) en zodoende is nog voldoende leefgebied beschikbaar voor de uitgezette soorten
- De te dempen watergangen worden volledig leeggepompt, zodat de natte waterbodem zichtbaar wordt
- De zoetwatermossels op de bodem worden verzameld
 - Deze zoetwatermossels zijn essentieel voor de voortplanting van de bittervoorn en moeten daarom ook verplaatst worden, al zijn zoetwatermossels op zichzelf geen beschermde soort
 - Deze zoetwatermossels worden op deze zelfde locaties uitgezet waar de bittervoorns en kleine modderkruipers zijn uitgezet
 - Inzien reeds nieuwe watergangen gegraven is, wordt de losse waterbodem (bagger) en alle waterplanten van de te dempen watergang overgezet naar het nieuwe leefgebied:
 - Eventueel kunnen ook zoetwatermossels verspreid in het nieuwe leefgebied worden achtergelaten

2.2.4 Planning maatregelen

Het afvangen van exemplaren van de kleine modderkruiper en de bittervoorn dient uitgevoerd te worden buiten de volgende kwetsbare periodes van deze soorten (RVO, 2014b; RVO, 2014c):

- Het voortplantingsseizoen loopt van circa april tot en met augustus
- Zomerperiodes met een watertemperatuur boven de 25 graden Celsius
- Winterperiode met een watertemperatuur onder de 0 graden Celsius

Zoals hierboven aangegeven dienen de (strikt) beschermde vissen in de maanden voorafgaande aan 1 april 2017 afgevangen en overgezet te worden naar de nieuwe waterlichamen.

2.3 Buizerd

2.3.1 Beschrijving knelpunt

De vaste verblijfplaats van de buizerd in het Bosje van Goes valt buiten de grenzen van het plangebied (Tauw, 2016). De woonwijk wordt gerealiseerd binnen een straal van 50 tot 75 meter tot het nest. Volgens de soortenstandaard voor de buizerd leidt benadering binnen deze straal door mens en materieel tot verstoring van de vaste verblijfplaats (RVO, 2014d). Het gaat hierbij

om een permanente verstoring, omdat binnen deze straal nieuwe huizen, achtertuinen en een school gerealiseerd worden. Maatregelen zijn daarom nodig om negatieve effecten op de vaste verblijfplaats tot een minimum te beperken. Wel wordt de buizerd de kans geboden om na de realisatiefase het nest opnieuw in gebruik te nemen.

2.3.2 Voorwaarden voor permanente mitigatie

Ecologie van de buizerd

Binnen het territorium van een buizerd bevinden zich doorgaans twee tot drie nesten die de buizerd qua gebruik door de jaren heen rouleert (RVO, 2014d). Buizerds zijn ook in staat om nieuwe nestplekken te accepteren, waarbij oude nesten van kraaiachtigen of reigers als fundament gebruikt en verder uitgebouwd. Circa 50% van de buizerds bouwt in een broedseizoen zelf een nieuw nest.

De buizerd maakt geen gebruik van kunstmatige nesten. Het plaatsen van kunstmatige nesten hoeft daarom niet als compenserende maatregel toegepast te worden.

Alternatieve verblijfplaatsen in de omgeving

In de broedperiode van roofvogels van 2015 is een omgevingscheck uitgevoerd in een straal van 2 kilometer (benadering van territoriumgrootte van de buizerd) rond het nest waarbij gezocht is naar oude nesten van kraaiachtigen die de buizerd kan overnemen (Tauw, 2016; RVO, 2014d). Binnen de straal van 2 km zijn vier lege kraaiennesten gevonden die geschikt zijn als alternatieve nestlocatie voor de buizerd. Het betreft in alle gevallen nesten die met zekerheid niet in gebruik zijn als vaste rust en verblijfplaats van roofvogels (zie figuur 2.2). Deze nesten bevinden zich op circa 2 kilometer ten noordwesten van het plangebied, in het bosgebied rond kasteel De Haar dat in beheer is door Natuurmonumenten (zie figuur 2.2).

Deze nesten bevinden zich in geschikt habitat voor de buizerd, bestaande uit:

- Open gebied in een rustige, bomenrijke omgeving
- Een zone rondom de zitposten en het nest dat kan fungeren als jachtgebied, met een grootte van enkele vierkante meters tot 1 ha



Figuur 2.2 Alternatieve nesten voor de buizerd nabij het plangebied

Alternatieve bosschages in de omgeving

Nabij de vier alternatieve nesten zijn tijdens de omgevingscheck enkele territoria van buizerds en sperwer vastgesteld (zie figuur 2.2). Mogelijk verkleind dit de kans op ingebruikname van de vier alternatieve nesten door de buizerd uit het plangebied. Om er zeker van te zijn dat voldoende uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn voor de buizerd, zijn op basis van een luchtfoto's, veldcheck, en gebiedskennis meerdere bosschages geselecteerd waar buizerds alternatieve verblijfplaatsen zouden kunnen vinden. Deze zijn weergegeven in figuur 2.2. Op basis van gebiedskennis is bekend dat deze locaties voldoende habitat en uitwijkmogelijkheden bieden voor de buizerd. Wanneer op die locaties geen oude nesten van kraaiachtigen aanwezig zijn, dan is de buizerd zelf in staat om een nieuw nest te bouwen (RVO, 2014d).

Alle geschikte bosschages bevinden zich op een afstand van 300 meter tot 2.000 meter van het Bosje van Goed (zie figuur 2.2). De alternatieve locaties voor de vaste verblijfplaats bevinden zich op ten minste 75 meter (verstoringafstand buizerd) ten opzichte van bestaande wegen en de te realiseren weg.

Wederom beschikbaar maken huidige nest

Na de realisatie van de woonwijk (medio 2021) wordt het huidige nest weer geschikt gemaakt voor de buizerd, door de afdekplank te verwijderen. Op dat moment staan acht woonhuizen en een gedeelte van een school op circa 50 tot 75 meter afstand van het nest. Direct ten noorden en ten westen van het Bosje van Goes, waar het nest aanwezig is, blijft na de realisatiefase geschikt jachtgebied voor de buizerd beschikbaar. Deze locaties worden namelijk ingericht als drassig land rond een watergangen met natuurvriendelijke oevers, zonder bebouwing, wandelpaden of wegen. Verder naar het westen (buiten het plangebied) blijft het huidige jachtgebied voor de buizerd onaangetast. Op deze manier blijft het negatieve effect van het voornemen op het nest tot een minimum beperkt.

Staat van instandhouding

Gezien de vele uitwijkmogelijkheden en het waargenomen aantallen buizerds binnen het geschikt leefgebied voor de buizerd, is de gunstige staat van instandhouding van de regionale populatie met zekerheid gewaarborgd. Aanvullende maatregelen zijn daarom niet nodig.

2.3.3 Tijdelijke maatregelen

Permanente effecten op de vaste rust- en verblijfplaats van de buizerd zijn niet uitgesloten door het voornemen (Tauw, 2016). Binnen de verstoringafstand van de buizerd worden meerdere huizen, achtertuinen en een school gerealiseerd worden. Het is daarom niet zinvol om te trachten om de werkzaamheden buiten de broedperiode van de buizerd uit te voeren: hier wordt de vast verblijfplaats niet met zekerheid bespaard van verstoring.

Om te voorkomen dat de buizerd voorafgaande en/of tijdens de werkzaamheden tot broeden komt nabij het plangebied, stelt de soortenstandaard dat *“zo nodig kunnen vooraf voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat buizerds tot broeden kunnen komen”*.

Daarom wordt het nest van de buizerd ongeschikt gemaakt in de periode dat het nest niet in gebruik is voorafgaande aan de werkzaamheden. Dit wordt als volgt uitgevoerd:

- In de winter voorafgaande aan de start van de paarperiode van de buizerd wordt de verblijfplaats **ongeschikt gemaakt** door een ter zake kundige door deze af te dekken met een plank:
 - De paarperiode van de buizerd kan starten vanaf 1 februari (RVO, 2014d). Het nest dient daarom ongeschikt gemaakt te worden in de periode september - januari
- Voorafgaande en tijdens het ongeschikt maken dient een **ter zake kundige** te hebben vastgesteld dat het nest daadwerkelijk niet in gebruik is
- Tijdelijke maatregelen in de vorm van het aanbieden van kunstmatige nestgelegenheid voor de buizerd is niet functioneel en daarom niet noodzakelijk. Van het aanbieden van kunstmatige nestgelegenheden zoals nestmanden wordt afgezien, omdat de buizerd hier geen gebruik van maakt (RVO, 2014d)
- Er dient een ecologisch werkprotocol opgesteld worden waarin alle ten behoeve van de buizerd te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit document bevat onder andere de planning van de werkzaamheden, een stappenplan bij calamiteiten, enzovoorts. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd

2.4 Vleermuizen

2.4.1 Beschrijving knelpunt

In het Bosje van Goes hangen vleermuiskasten. Tijdens het onderzoek zijn aldaar geen functies van vleermuizen vastgesteld omdat deze zich buiten het plangebied bevinden en effecten door lichtverstoring eenvoudig voorkomen kunnen worden. Om eventuele negatieve effecten op deze kasten te voorkomen, dient voorkomen te worden dat het Bosje van Goes verlicht wordt vanuit het plangebied.

2.4.2 Maatregelen

Alleen ten westen van het Bosje van Goes aangrenzend worden huizen gebouwd, waarbij de achtertuinen van deze woningen grenzen aan de bosschage (zie figuur 1.1). Ten noorden en ten westen van het Bosje van Goes worden waterpartijen en ander openbaar groen aangelegd. In het zuiden grenst de bosschage aan de huidige woonwijk, en vinden geen werkzaamheden plaats.

Verstrooiing van licht tot in het Bosje van Goes kan voorkomen worden door de verlichting binnen het plangebied naar beneden af te stellen. Dit geldt voor zowel tijdens de realisatie- als de gebruiksfase.

Omdat negatieve effecten op deze kasten volledig voorkomen wordt door middel van bovenstaande maatregelen (volledige mitigatie), is geen ontheffingsaanvraag voor vleermuizen noodzakelijk.

2.5 Algemene maatregelen

2.5.1 Ecologisch werkprotocol

Alle maatregelen dienen beschikbaar te zijn als ecologisch werkprotocol. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd. In dit ecologische werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- In welke periode gewerkt moet worden
- Welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden
- Welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de betreffende soort
- Wanneer begeleiding door een ter zake kundige noodzakelijk is
- Wie die ter zake kundige is en wat de deskundige exact gaat doen

2.5.2 Ecologische begeleiding

Zoals vermeld in voorgaande paragrafen moeten specifieke werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake kundige op het gebied van inheemse flora en fauna. De deskundige houdt toezicht tijdens de werkzaamheden, om te garanderen dat tijdens de ontwikkeling rekening wordt gehouden met de aanwezige diersoorten. Deze ter zake kundige zal dus vooral begeleiding geven tijdens de eerste fases van de werken, namelijk tijdens het bouwrijp maken van het plangebied.

Onder een deskundige wordt een persoon verstaan die aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie doordat de persoon:

- Op hbo of universitair niveau een opleiding in de ecologie heeft gevolgd
- Als ecooloog werkzaam is voor een adviesbureau
- Of zich aantoonbaar inzet op het gebied van soortbescherming of -monitoring en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties

Door het uitvoeren van de genoemde maatregelen en door het toepassen van ecologisch toezicht wordt aan de zorgplicht voldaan en worden geen beschermde dieren en planten geschaad (RVO, 2014a; 2014b; 2014c; 2014d).

2.6 Samenvatting planning maatregelen

In voorgaande paragrafen zijn meerdere periodes genoemd waarin bepaalde handelingen met betrekking tot (strikt) beschermde soorten niet uitgevoerd kunnen worden. Deze periodes komen overeen met de beoogde planning van de werkzaamheden. Het is echter niet uitgesloten dat (door onvoorziene omstandigheden) deze planning tijdens de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden alsnog aangepast dient te worden.

Ook bij een aangepaste planning dienen exemplaren van de (strikt) beschermde soorten rugstreeppad, kleine modderkuiper en bittervoorn voorafgaande aan het dempen van watergangen en het bouwrijp maken van de percelen verplaatst te worden tot buiten het plangebied. Om daarbij negatieve effecten op de (strikt) beschermde soorten te voorkomen, worden (ongeacht de plannings in de voorgaande parafen) altijd de volgende periodisering aangehouden (ongeacht het jaartal):

- Verplaatsen van rugstreeppad:
 - Nooit in de periode van 1 april tot 1 augustus (voortplantingsperiode)
 - Nooit in de periode van 1 november tot 1 maart (rugstreeppad in winterrust)
- Verplaatsen van (strikt) beschermde vissen (kleine modderkuiper en bittervoorn)
 - Nooit in de periode van 1 april tot 1 september (voortplantingsperiode)
 - Nooit bij een watertemperatuur boven de 25 graden Celsius
 - Nooit bij een watertemperatuur onder de 0 graden Celsius

Wanneer bovenstaande periodes gemeden worden bij het afvangen en verplaatsen, zijn negatieve effecten op exemplaren uitgesloten. Daarna kunnen watergangen jaarrond gedempt worden, vergraven worden en/of het plangebied bouwrijp gemaakt worden. Hiervoor dient de initiatiefnemer wel in het bezit te zijn van een ontheffing van de Flora- en faunawet.

2.7 Broedvogelwerende maatregelen

Het plangebied is geschikt voor algemene broedvogels. De werkzaamheden dienen daarom buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Deze loopt globaal van maart tot augustus. Ook buiten deze periode kunnen vogels tot broeden komen, en zijn broedgevallen beschermd.

Op basis van de huidige planning, zijn ook werkzaamheden beoogd in de broedperiode. Om deze planning te kunnen halen, zijn broedvogelwerende maatregelen nodig om te voorkomen dat vogels tot broeden komen in het plangebied. Deze maatregelen dienen ruim voor het broedseizoen te worden opgestart (te starten in februari). Dit kan op meerdere manieren. De meeste doeltreffende optie is de vegetatie van het plangebied zo kort mogelijk te houden door regelmatig te maaien. Ook kunnen in het plangebied paaltjes worden geplaatst met wapperend rood-wit signaleringslint of kan gebruik gemaakt worden van vogelwerende lasers. De werkzaamheden dienen in dat geval uitgevoerd te worden onder begeleiding van een ter zake

kundige op het gebied van algemene broedvogels. Deze zal tijdens het broedseizoen er op moeten toezien dat bij de werkzaamheden geen broedende vogels verstoord worden. De werkwijze van het weren van vogels dient vast gelegd te worden in een ecologisch werkprotocol en in een logboek.

3 Literatuur

Tauw, 2016. Nader onderzoek Haarzicht, met kenmerk R005-1237529.

RVO, 2014a. Soortenstandaard Rugstreeppad *Bufo calamita*. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

RVO, 2014b. Soortenstandaard Bittervoorn *Rhodeus amarus*. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

RVO, 2014c. Soortenstandaard Kleine modderkruiper *Cobitis taenia*. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

RVO, 2014d. Soortenstandaard Buizerd *Buteo buteo*. In opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

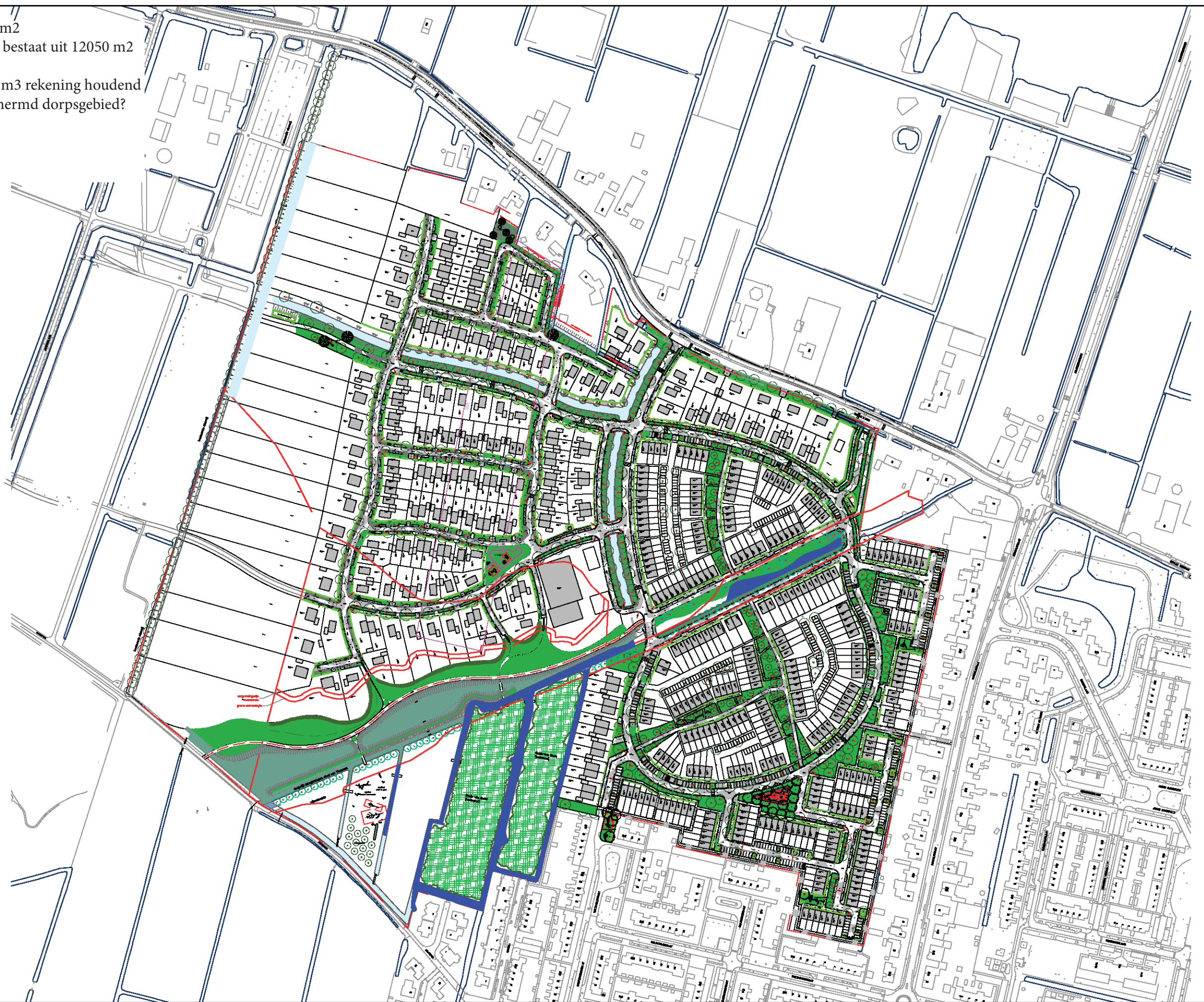
Bijlage

1

Opties voor watercompensatie/waterberging

- gevraagde waterberging 20700m²
- basis zoals in huidige tekening bestaat uit 12050 m²

- Waar vinden we de resterende m³ rekening houdend met: archeologisch gebied, beschermd dorpsgebied?



Datum: 30-06-2016
Gewijzigd: -
Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
Tekeningnr: -
Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
Waterberging

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost buiten archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is 8 meter breed, conform de breedte van de watergang in het Wielrevel. (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht)



Datum: 30-06-2016
Gewijzigd: -
Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
Tekeningnr: -
Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
Waterberging

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost buiten archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is in totaal ca 48 meter breed. (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht)



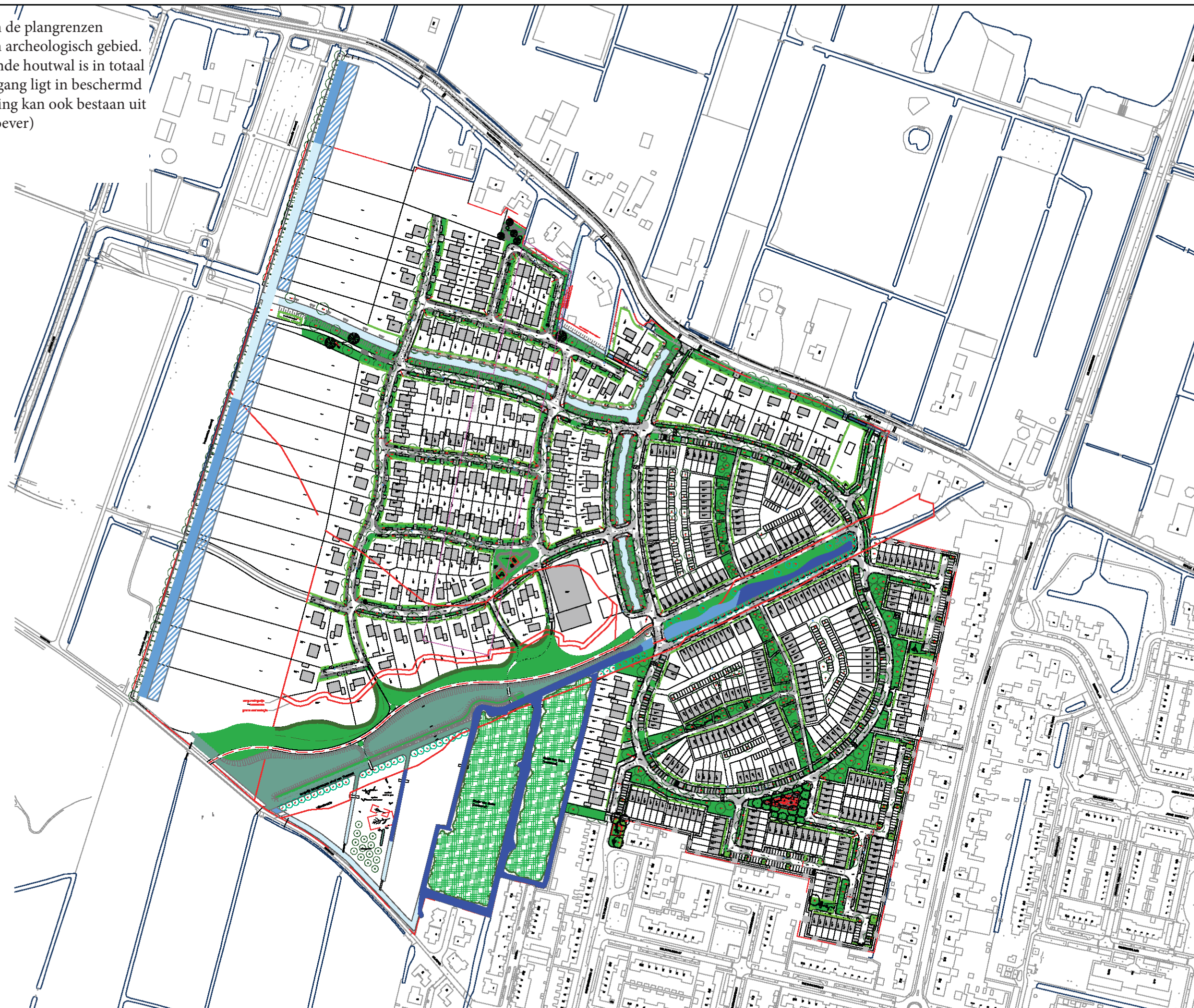
Datum: 30-06-2016
Gewijzigd: -
Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
Tekeningnr: -
Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
Waterberging

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost binnen archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is in totaal ca 18 meter breed. (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht) (de 10m uitbreiding kan ook bestaan uit een meanderende ecologische oever)



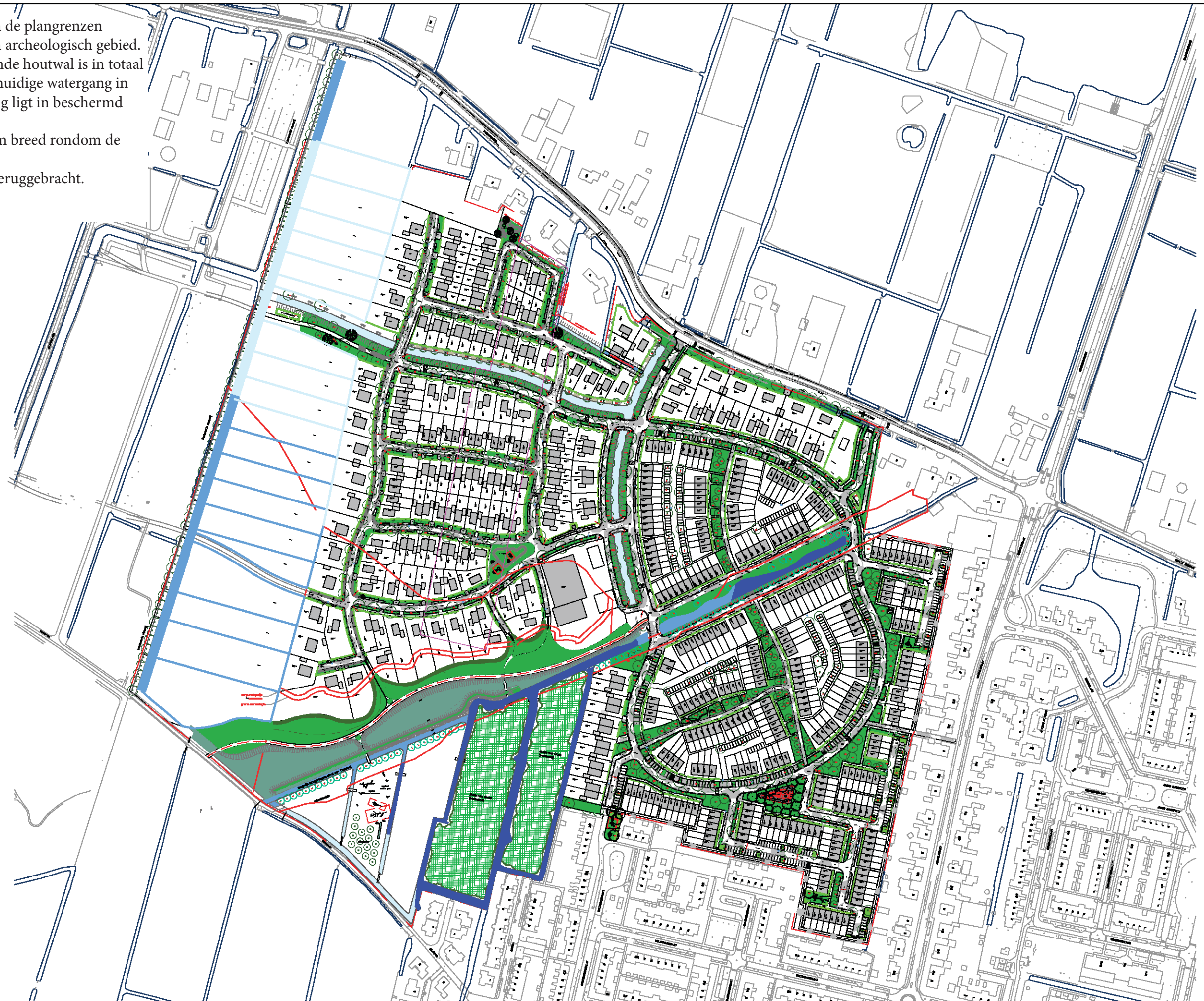
Datum: 30-06-2016
Gewijzigd: -
Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
Tekeningnr: -
Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
Waterberging

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost binnen archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is in totaal ca 8 meter breed. (conform de huidige watergang in het Wielreveld) (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht)
- Er worden slootjes van ca 1.5m breed rondom de agrarische kavels toegevoegd.
- De sloot van Themaat wordt teruggebracht.



Datum: 30-06-2016
Gewijzigd: -
Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
Tekeningnr: -
Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
Waterberging

LODEWIJK BALJON
landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost binnen archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is in totaal ca 8 meter breed. (conform de huidige watergang in het Wielreveld) (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht)
- het voetbalveld wordt als geheel gebruikt als buffer. (als het veld ook echt een grasveld dient te zijn dat gebruikt kan worden als voetbalveld dient het boven waterniveau aangebracht te worden en dient er een technisch oplossing bedacht te worden, hoe het water daar te krijgen bij hevige regen.



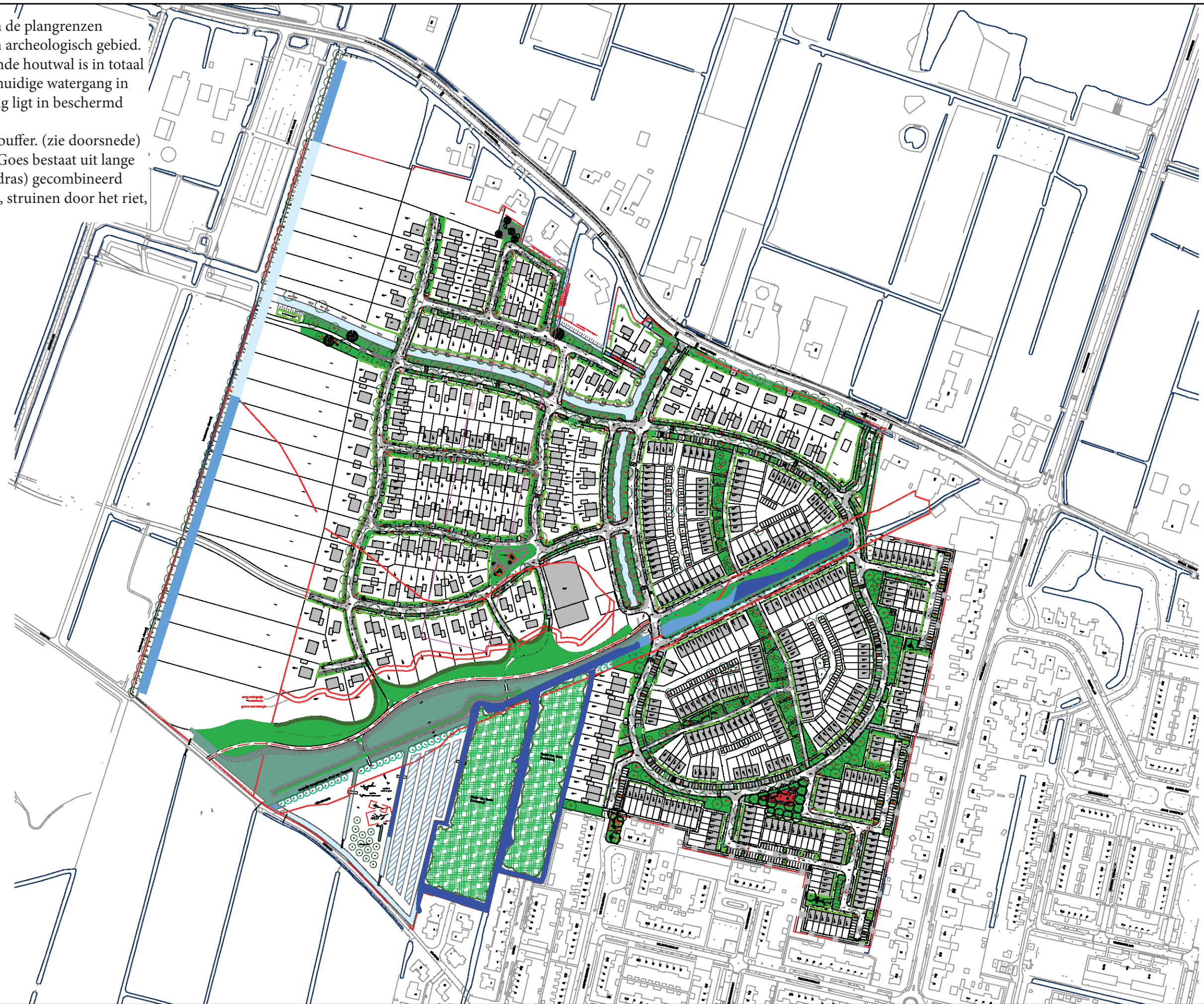
Datum: 30-06-2016
 Gewijzigd: -
 Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
 Tekeningnr: -
 Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
 Waterberging

LODEWIJK BALJON
 landschapsarchitecten

- Waterberging opgelost binnen de plangrenzen
- Waterberging opgelost binnen archeologisch gebied.
- De watergang langs de bestaande houtwal is in totaal ca 8 meter breed. (conform de huidige watergang in het Wielreveld) (Deze watergang ligt in beschermd dorpsgezicht)
- Het park dient als grote waterbuffer. (zie doorsnede)
- De weide naast het bosje van Goes bestaat uit lange watergangen (of mogelijk plas-dras) gecombineerd met spelen (omgevallen bomen, struinen door het riet, etc)



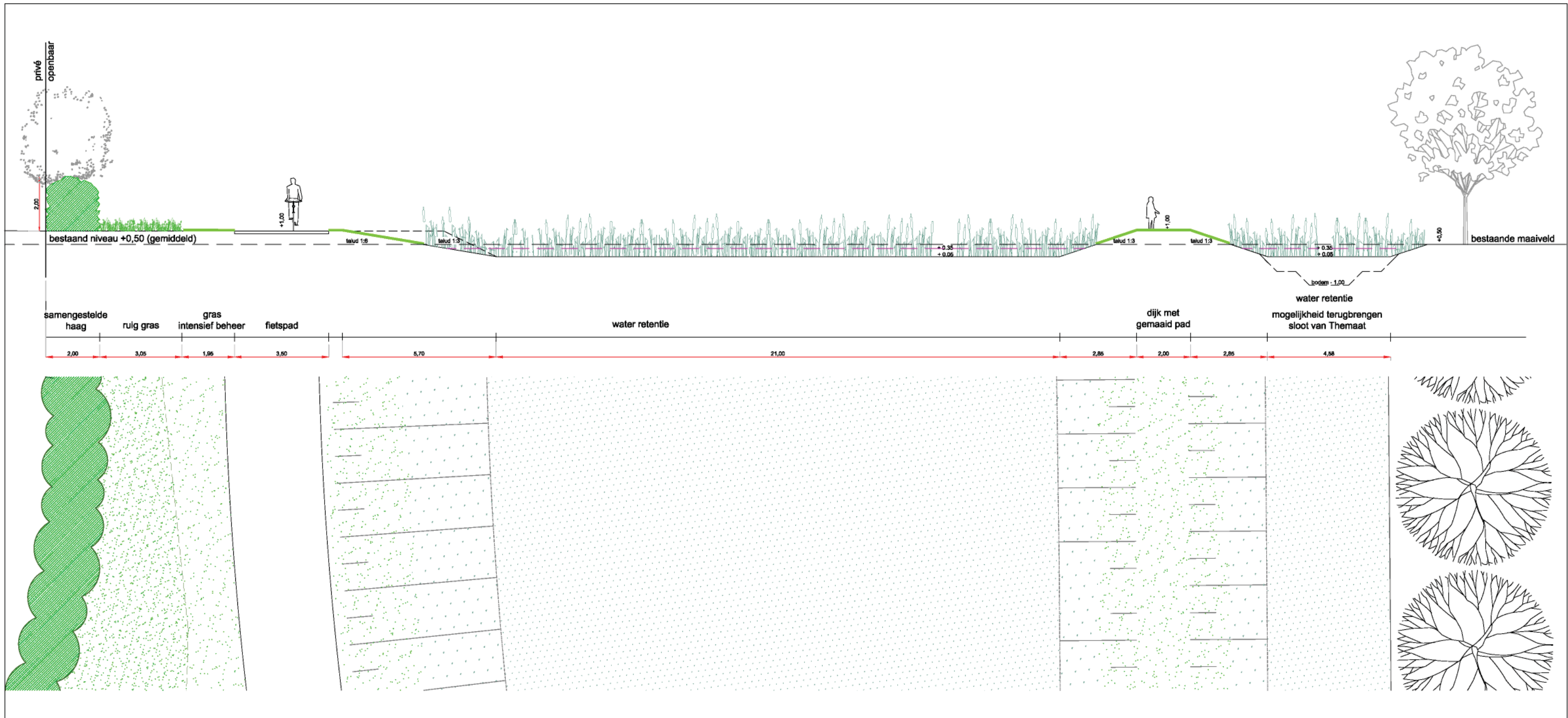
Datum: 30-06-2016
 Gewijzigd: -
 Schaal: nvt

Opdrachtgever: Groep Haarzicht
 Tekeningnr: -
 Formaat: A3

Utrecht Haarzicht
 Waterberging

LODEWIJK BALJON
 landschapsarchitecten

- doorsnede park als waterberging
 (in dit voorbeeld 50 cm afgegraven waardoor het maaiveld op niveau 0.00 komt te staan. Het waterniveau staat op normaal op +0.05 / -0.15. De waterbuffer bestaat uit een oppervlaktewater niveausteiging van 30cm, waardoor het park automatisch onder water loopt. Indien er minder afgegraven mag worden, dient er een technische oplossing bedacht te worden om het water daar te krijgen)



Datum: 24-06-2016
 Gewijzigd: -
 Schaal: 1:100

Opdrachtgever:
 Tekeningnr: 01
 Formaat: A3+

Utrecht Haarzicht
 park - doorsnede

LODEWIJK BALJON
 landschapsarchitecten

