

Beekverhoging Zeegserloopje

Projectplan op basis van Artikel 5.4. Waterwet
- Ter vaststelling door het Waterschap Hunze en Aa's

en

Toelichting op meekoppelkansen
- Inrichtingsmaatregelen Natuurnetwerk Nederland

ONTWERP PROJECTPLAN

Augustus 2020

1 Inhoud

Samenvatting.....	3
Leeswijzer.....	4
1 Inleiding.....	6
1.1 Doel.....	6
1.2 Aanleiding en dilemma's.....	6
1.3 Planproces.....	8
2 Projectafbakening en begrenzing plangebied.....	11
3 Functionele eisen.....	13
3.1 Basisuitgangspunten.....	13
3.2 Waterstaatswerken.....	13
3.2.1 Waterstanden en waterdoorvoer.....	13
3.2.2 Beekaanpassing.....	14
3.2.3 Mitigerende/compenserende maatregelen.....	15
3.2.4 Meekoppelkansen.....	15
3.3 Functionele eisen overige maatregelen.....	15
3.3.1 Meekoppelkansen.....	15
3.4 Functionele eisen vanuit andere belangen en waarden.....	16
3.4.1 Natuurwaarden.....	16
3.4.2 Andere waarden.....	16
3.4.3 Meten, monitoren en evalueren.....	16
4 Beschrijving waterstaatkundige maatregelen.....	19
4.1 Beekverhoging Zeegserloopje.....	19
4.1.1 Beekbodemverhoging.....	19
4.1.2 Mitigerende/compenserende maatregelen.....	23
4.1.3 Meekoppelkansen	23
4.1.4 Monitoringssysteem.....	23
5 Beschrijving overige maatregelen.....	25
5.1 Herstel laagtes op natuurterreinen Staatsbosbeheer.....	25
6 Beschikbaarheid gronden.....	27
6.1 Beekaanpassing.....	27
6.1.1 In de beek.....	27
6.1.2 Toegang tot beek.....	27
6.2 Mitigerende/compenserende maatregelen.....	27
6.3 Herstel laagtes.....	27
6.4 Gedoogplicht.....	28
7 Wijze van uitvoering.....	29
8 Planning en samenwerking.....	31
8.1 Planning.....	31
8.2 Samenwerking.....	31
9 Effecten van het plan.....	33
9.1 Positieve effecten.....	33
9.1.1 Vanuit de waterschapstaken.....	33
9.1.2 Vanuit de taken van andere overheden.....	33
9.2 Potentieel negatieve effecten.....	33
10 Beperken nadelige gevolgen.....	35
10.1 Beperken nadelige gevolgen van het plan.....	35

10.1.1	Ongewenste zomerinundatie van natuurgronden	35
10.1.2	Ongewenste vernatting van gronden met andere functie dan natuur	35
10.1.3	Landschappelijke effecten	35
10.1.4	Toeristisch-recreatief gebruik en beleving.....	36
10.1.5	Archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden	36
10.1.6	Onderhoud beek	37
10.1.7	Onderhoud beekdal terreinen van Staatsbosbeheer.....	37
10.2	Beperken nadelige gevolgen gedurende de uitvoering	37
10.2.1	Risico op wateroverlast	37
10.2.2	Uitspoeling en of wegdrijven van ingebracht materiaal	37
10.2.3	Nadelige effecten flora en fauna.....	37
10.2.4	Nadelig effect op waterkwaliteit	38
10.2.5	Hinder en overlast tijdens de uitvoering	39
10.3	Financieel nadeel.....	40
11	Benodigde vergunningen en meldingen	41
11.1	M.e.r.....	41
11.2	Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.....	41
11.3	Algemene plaatselijke verordening	41
11.4	Conventionele explosieven.....	41
11.5	Ontgrondingsvergunning	42
11.6	Wet Natuurbescherming.....	42
11.7	Archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden.....	42
11.8	Besluit Bodemkwaliteit.....	43
11.9	Grondwaterbeschermingsgebied.....	43
11.10	Kabels en leidingen	43
12	Legger, beheer en onderhoud	45
12.1	Legger.....	45
12.2	Beheer en onderhoud.....	45
13	Verantwoording.....	47
13.1	Verantwoording op basis van wet- en regelgeving.....	47
13.1.1	Toetsing Waterwet.....	47
13.1.2	Wet natuurbescherming	47
13.2	Verantwoording op basis van beleid.....	48
13.2.1	Toets beleid waterschap.....	48
13.2.2	Toets beleid provincie.....	48
13.2.3	Toets beleid gemeente	50
13.2.4	Toets beleid Staatsbosbeheer	50
14	Planprocedures.....	51
14.1	Procedure Projectplan	51
14.2	Overige vergunningen, meldingen, ontheffingen en besluiten	52
15	Literatuur.....	53
Bijlage 1	Plankaart.....	54
Bijlage 2	Hoogtekaart	55
Bijlage 3	Kaarten hydraulische analyse	56
Bijlage 4	Mitigerende maatregelen.....	57
Bijlage 5	Meetreeksen oppervlakte- en grondwatermeetpunten uit meetnet monitoring	58

Samenvatting

In dit projectplan worden de aanpassingen beschreven die het Waterschap Hunze en Aa's in het kader van de Natura 2000-opgaven en opgaven vanwege de Kaderrichtlijn Water (KRW) wil doorvoeren aan de waterstaatkundige inrichting van het Zeegserloopje, incl. mitigerende/compenseren maatregelen en het mogelijk herstel van laagtes in het kader van inrichting van het Natuurnetwerk Nederland. De maatregelen betreffen de realisatie van ca. 1 km beekverhoging op het benedenstroomse traject van Zeegserloopje (daar waar de beek uitstroomt in het Schipborgerdiep), waarbij ervaringen wordt opgedaan met kosteneffectieve en duurzame beekverhoging voor de Drentsche Aa. Op dit traject wordt de beekbodem met maximaal 0,5 m opgehoogd, waarbij zowel bovenstrooms als benedenstrooms een geleidelijke overgang naar de bestaande beekbodem wordt bewerkstelligd. De beekbodemverhoging wordt uitgevoerd door het inbrengen van zand en houtige materialen, zoals takken. Dit gebeurt op een zodanige wijze dat het zand goed wordt vastgehouden, geen belemmeringen ontstaan voor de waterdoorvoer en het onderhoud van de beek en geen negatieve effecten optreden aan bestaande waarden en functies in de beek en het beekdal. Vergravingen aan beekbodem en oevers vinden niet plaats en de beek blijft haar bestaande slingerende loop behouden. Ook voorziet het plan in maatregelen om vernatting op een particulier woonperceel te mitigeren.

Daarnaast zijn in het plan een aantal mogelijke meekoppelkansen (werk-met-werk maken) opgenomen waaronder mogelijk herstel van laagtes in het kader van inrichting van het Natuurnetwerk Nederland, en mogelijk verondiepen/dempen watergangen in natuurgebieden op zodanige wijze de waterhuishouding voor omliggende gebieden op orde blijft. De uitvoering van het plan is voorzien in de periode december 2020 – maart 2022.

De realisatie van de verhoging van de beekbodem, als onderdeel van de Natura-2000/PAS opgaven, wordt in principe gefinancierd door de provincie Drenthe. Voor het realiseren van de KRW opgaven draagt het waterschap ook financieel bij aan de beekaanpassing. In dit geval wordt de beekverhoging via het programma POP3 mede gesubsidieerd door de Europese Unie.

Om het projectplan voor te bereiden is een ontwerp- en gebiedsproces doorlopen waarin is afgestemd met omwonenden in gebiedsbijeenkomsten en keukentafelgesprekken, met deskundigen en met bevoegde gezagen (gemeente Tynaarlo en provincie Drenthe).

Het waterschap is het bevoegd gezag met betrekking tot vaststellen van aanpassing van de inrichting van waterstaatkundige en waterhuishoudkundige werken¹. De vaststellingsprocedure vindt plaats conform afdeling 3.4 Awb. Het Dagelijks Bestuur legt het projectplan in ontwerp gedurende zes weken ter inzage. Gedurende de ter inzage periode kunnen zienswijzen worden ingebracht. Indien zienswijzen zijn ontvangen stelt het Dagelijks Bestuur een reactienota op en legt deze samen met het (eventueel aangepaste) projectplan ter vaststelling voor aan het Algemeen Bestuur van het waterschap. Na publicatie van het vaststellingsbesluit is het projectplan van kracht. Voor belanghebbenden die eerder een zienswijze op het plan hebben ingediend is er de mogelijkheid om, ten aanzien van waterstaatkundige en waterhuishoudkundige maatregelen, in beroep te gaan tegen het besluit bij de rechtbank en eventueel in hoger beroep bij de Raad van State.

¹ Ten aanzien van de aanpassing van de inrichting van waterstaatkundige en waterhuishoudkundige werken is het waterschap het bevoegd gezag om te besluiten over de planvaststelling. De beslissing tot uitvoering van de overige inrichtingsmaatregelen, anders dan de aanpassing van waterstaatkundige werken, valt niet onder de bevoegdheid van het waterschap. Waar uitvoering van deze planonderdelen anderszins vergunningplichtig is (zie ook hoofdstuk 11) zijn de bij de betreffende vergunningverlening behorende bezwaar en beroepsprocedures van toepassing. Dit maakt echter geen deel uit van de besluitprocedures omtrent de vaststelling van voorliggend projectplan.

Leeswijzer

Dit projectplan is gebaseerd op het standaard projectplanformat van de Unie van Waterschappen. Deze is daartoe als een checklist gehanteerd.

In de hierna volgende inleiding in hoofdstuk 1 worden de aanleiding en het doel van het werk beschreven en het planproces samengevat. In hoofdstuk 2 wordt het plangebied nader afgebakend. In hoofdstuk 3 worden de functionele eisen beschreven die aan de inrichting en maatregelen worden gesteld. De daarop volgende twee hoofdstukken beschrijven de maatregelen en werken die zullen worden uitgevoerd. In hoofdstuk 4 worden de waterstaats- en waterhuishoudkundige werken beschreven en in hoofdstuk 5 de overige werken (natuurinrichting) die als koppelkansen met dit plan worden meegenomen.

Hoofdstuk 6 geeft een toelichting op de beschikbaarheid van gronden waarop maatregelen zullen worden uitgevoerd. In hoofdstuk 7 en 8 wordt respectievelijk ingegaan op de wijze van uitvoering, planning en samenwerking. Hoofdstuk 9 geeft een samenvatting van positieve en potentieel negatieve effecten. In hoofdstuk 10 wordt daarna beschreven op welke wijze de potentieel negatieve effecten worden voorkomen, gemitigeerd en/of gecompenseerd. Hoofdstuk 11 geeft een overzicht van de benodigde vergunningen. Hoofdstuk 12 beschrijft de wijzigingen in de waterschapslegger en de gevolgen van het plan voor beheer en onderhoud. In hoofdstuk 13 wordt de wettige en, beleidsmatige verantwoording omschreven voor de keuzes die in het projectplan zijn gemaakt. Ten slotte wordt de vaststellingsprocedure voor het projectplan nader beschreven in hoofdstuk 14.

1 Inleiding

Het projectplan Beekverhoging Zeegserloopje beschrijft de aanpassingen die het Waterschap Hunze en Aa's wil doorvoeren aan de waterstaatkundige inrichting van de het Zeegserloopje, incl. hiervoor benodigde mitigerende/compenserende maatregelen. Daarnaast zijn ook in het plan opgenomen mogelijke meekoppelkansen of kansen om 'werk-met-werk' te maken. Dit betreft mogelijk herstel van laagtes en verondiepen en/of dempen van watergangen op natuurterreinen. Dit betreffen opgaven in het kader van de inrichting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

1.1 Doel

Het doel van dit projectplan is om, in onderlinge samenhang, de volgende resultaten te bereiken:

- Realisatie van ca. 1,0 km van de Natura 2000 opgaven voor beekverhoging op het traject Zeegserloopje
 - en daarmee tevens genereren van breder toepasbare ervaringen met kosteneffectieve en duurzame beekverhoging overeenkomstig het beleid van N2000/PAS,
 - waarbij wordt voldaan aan de eisen vanuit de KRW en
 - waarin belangen, wensen en opgaven van belanghebbenden zorgvuldig zijn meegewogen en zo goed mogelijk zijn meegenomen;
- Het kunnen meten, monitoren en evalueren van de effecten van deze beekbodemverhoging.

Een daarop aanvullend secundair doel is een om, voor zover daar synergy (win-win/werk-met-werk maken) uit voortkomt:

- voor Staatsbosbeheer herstellen van laagtes en verondiepen en/of dempen van watergangen op natuurterreinen ten behoeve van hydrologisch herstel van natuurpercelen in het kader van inrichting van het Natuurnetwerk Nederland.

1.2 Aanleiding en dilemma's

Uit de gebiedsanalyse opgesteld door het Rijk en de provincie Drenthe voor het Beheerplan Natura 2000 en het programma PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) voor de Drentsche Aa is, met name ten behoeve van vegetatietypen H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), vernatting van de beekdalen als belangrijke factor naar voren gekomen om verdroging van deze wettelijk beschermde habitattypes te voorkomen en het effect van stikstofdepositie in N2000 in de beekdalen van de Drentsche Aa te verminderen. In het Natura 2000 programma voor de Drentsche Aa is daartoe, onder meer, verhoging van beekwaterstanden als belangrijke maatregel opgenomen voor veel beektrajecten (totaal ruim 40 km) van de Drentsche Aa. Achtergrond hiervoor is dat de grondwaterstand tijdens droge periodes te ver weg zakt onder het maaiveld, waardoor bijzondere planten en vegetaties verzwakken en verdrogen. Het programma PAS/Beheerprogramma voor Natura 2000 beoogt door verhoging van beekwaterstand de grondwaterstand in de omliggende gronden te verhogen. Hierdoor zullen de Natura2000 gebieden in de beekdalen van de Drentsche Aa vernatten/minder snel verdrogen, waardoor nadelige effecten van de depositie van stikstof op kwetsbare habitats in deze N2000 gebieden worden verminderd².

Tussen de provincie Drenthe en beheerders van de Natura 2000 gebieden is afgesproken dat deze inrichtingsopgaven zullen worden gerealiseerd door de eigenaar van de onderliggende gronden. Op basis van deze afspraak is het waterschap, als eigenaar van de ondergrond van de beek, trekker van dit project Beekverhoging. Dit sluit ook goed bij aan de functie van het waterschap als bevoegd gezag voor besluiten tot aanpassing van dit waterlichaam. De realisatie van deze Natura2000 opgaven wordt

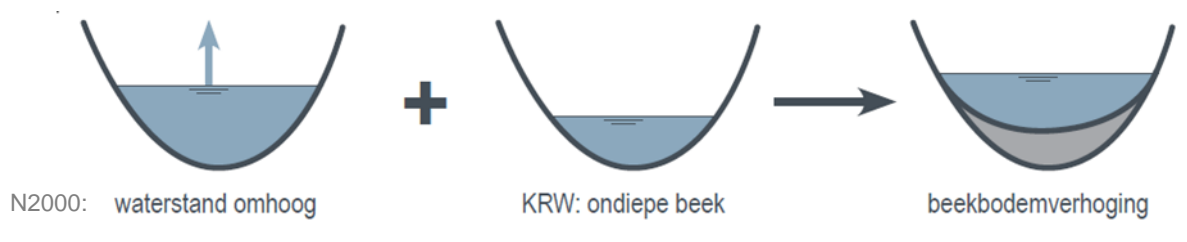
² In de door het Rijk en provincie vastgestelde Natura2000 beleidsstukken voor de Drentsche Aa is dit nader onderbouwd.

in principe gefinancierd door de provincie Drenthe. Voor het realiseren van de KRW opgaven draagt het waterschap ook bij aan de financiering van deze beekaanpassing. In dit geval wordt de beekverhoging via het programma POP3 mede gesubsidieerd door de Europese Unie.

Zoals ook in het Natura 2000 Beheerplan Drentsche Aa wordt onderkend moet worden voorkomen dat beekwaterstandsverhoging leidt tot ongewenste neveneffecten. Door tijdig goede analyses te maken en de betrokken belangen en aanwezige gebiedswaarden mee te wegen gaan waterschap, Staatsbosbeheer en provincie er vanuit dat beekpeilverhoging realiseerbaar is zonder dat dit leidt tot ongewenste nadelige effecten en mogelijk ook meerwaarde genereert voor andere doelen en opgaven.

Samengaan opgaven natuur en KRW

Verhoging van de waterstanden in de beek, als maatregel op zich, zou leiden tot het ongewenste effect van lagere ecologische (KRW – Europese Kaderrichtlijn Water) waterkwaliteit in de beek. Namelijk door de grotere waterdieptes zouden de stroomsnelheden afnemen. Dit past niet bij de gewenste natuurlijke omstandigheden, te weten een vrij stromende, relatief ondiepe, meanderende en gevarieerde beek, die in het kader van de KRW worden nagestreefd. Daarnaast zouden obstakels om de waterstandsverhoging (stuwen) tot stand te brengen kunnen leiden tot beperking van mogelijkheden voor vissen om vrij te migreren. Om zowel de Natura2000 als de KRW doelen te kunnen halen zal de beekbodem verhoogd moeten worden.



De beekbodemverhoging leidt namelijk tot hogere waterstanden, met name in droge perioden wanneer het risico op verdroging het grootst is, zonder dat de vanwege ecologische waterkwaliteit gewenste stromingscondities in de beek hierdoor wezenlijk veranderen.

Anderzijds leidt de verhoging van de beek wel tot een verhoogde kans op inundaties (kans dat de beek buiten z'n oevers treedt). Vanwege het relatief hoge nutriëntgehalte van het beekwater zal dit, met name in het zomer halfjaar wanneer de vegetaties in volle ontwikkeling zijn en het relatief warm is, aanleiding geven tot nadelige biochemische processen. Dit zou tot schade leiden aan de beschermde habitattypes zoals overgangs- en trilveen. De uitwerking in dit projectplan is er op gericht om deze nadelige effecten te voorkomen.

Daarnaast liggen er in het plangebied ook hoge cultuurhistorische, archeologische, aardkundige en landschappelijke waarden, heeft het omliggende gebied ook landbouw- en woonfuncties, ligt er infrastructuur en is het gebied, mede vanwege een hoge belevingswaarde ook van belang voor recreatie en toerisme. De uitwerking in dit projectplan is er ook op gericht dat nadeel voor deze waarden en functies wordt voorkomen .

Het vinden van een weg die recht doet aan al de bovengenoemde opgaven en belangen was een hele uitdaging. Dit was ook mede aanleiding voor provincie, Staatsbosbeheer en waterschap om, namens het Overlegorgaan Drentsche Aa, gezamenlijk een Inrichtingsvisie Beekdalen Drentsche Aa op te stellen met richtinggevende kaders voor inrichting van de beekdalen. De Inrichtingsvisie is in 2017 unaniem vastgesteld door het Overlegorgaan Drentsche Aa. Voor het voorliggende projectplan zijn de

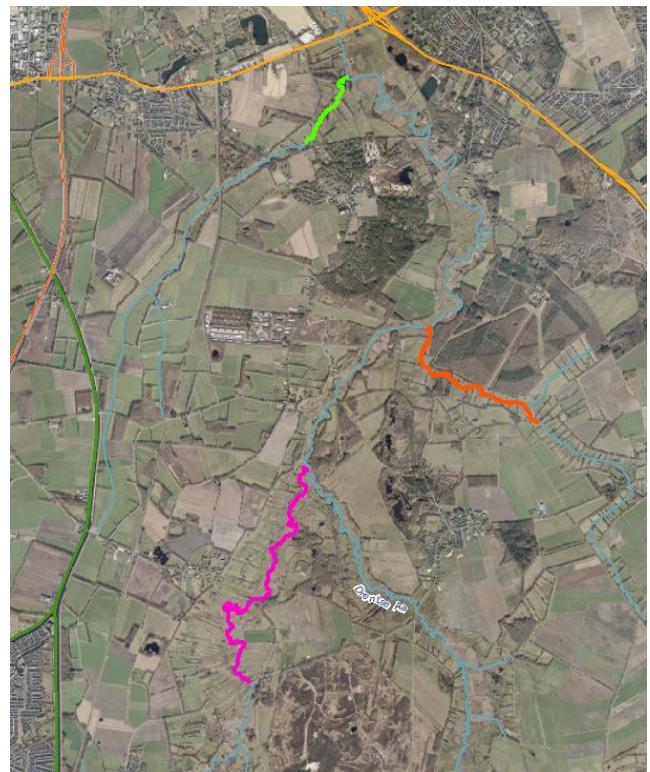
kaders uit deze inrichtingsvisie als richtinggevend gehanteerd. Algemeen uitgangspunt is daarbij dat de beoogde doelen van vernatting niet mogen leiden tot wezenlijk schade voor bestaande functies en waarden in het gebied.

Gezien deze complexiteit van opgaven en belangen en het feit dat hier nog maar relatief weinig ervaring mee is opgedaan, is in het kader van het Beheerplan Natura 2000 afgesproken

- dat de haalbaarheid van de beekverhoging in de eerste planperiode nader zal worden onderzocht voor drie beektrajecten, te weten de benedenloop van het Zeegserloopje, de benedenloop van het Anloërdiep en het Taarlooschediep.
- dat, voor zover haalbaar, de beekverhoging op deze trajecten ook zal worden gerealiseerd en
- dat de effecten op (grond)waterstanden en natuur zullen worden gemonitord en geëvalueerd voordat beekverhoging voor volgende trajecten zal worden opgepakt.

Voorliggende projectplan heeft betrekking op het Zeegserloopje. De plannen voor de aanpassing van het Loonerdiep-Taarlooschediep en voor de aanpassing van het Anloërdiep worden in eigen projectplannen neergelegd.

In het planvormingsproces is belanghebbenden gevraagd of zij wensen/belangen hadden die in samenhang met de kernopgaven meegenomen zouden kunnen worden in dit projectplan. Bij een particulier woonperceel heeft dat er in geresulteerd dat maatregelen in het plan konden worden opgenomen om mogelijke nadelige effecten van de plannen van het waterschap te kunnen compenseren. Daarnaast heeft Staatsbosbeheer aangegeven wensen te hebben op natuurpercelen om laagtes te herstellen die in het verleden (zoals in ruilverkavelingen) zijn dichtgeschoven en om diep ingesneden watergangen op deze percelen te verondiepen/dempnen. Deze wensen hebben een plaats gekregen in deze planuitwerking voor de beekverhoging als maatregelen die mogelijk worden meegenomen in de uitvoering, tenminste als dat tot synergie (win-win/werk-met-werk maken) leidt. Mogelijk kan daarbij vrijkomende grond als gebiedseigen materiaal weer worden aangewend ten behoeve van de verhoging van de bodem van het Zeegserloopje.



- Anloërdiep
- Zeegserloopje
- Loonerdiep-Taarlooschediep

1.3 Planproces

In de planvoorbereiding en de daarvoor benodigde analyses is nauw samengewerkt tussen het waterschap en Staatsbosbeheer, eigenaar van de aan de beek grenzende natuurgronden. De uitwerking van het projectplan is begeleid door een projectgroep bestaande uit medewerkers van het waterschap en van Staatsbosbeheer. Adviseursbureau Sweco heeft ondersteuning verleend aan het planproces en daartoe onder meer deelstudies en analyses uitgewerkt. Daarnaast is in de planuitwerking nauw samengewerkt met de provincie Drenthe, eindverantwoordelijke voor het natuurbeleid en realisatie van de natuur opgaven. Ook is in het planproces samengewerkt met Prolander, de uitvoeringsdienst van de provincie, met name ook waar er overlap was tussen opgaven

van het project en andere natuurinrichtingsopgaven waar Prolander invulling aan moet geven. Tevens is met diverse overleginstanties geregeld afgestemd over het project zoals de projectgroep Drentse Aa en de werkgroep OMB die beide gelieerd zijn aan het Programma Natuurlijk Platteland (PNP) voor de Drentsche Aa. Ook is de planontwikkeling verschillende malen gepresenteerd en besproken in de Bestuurlijke Voorbereidingscommissie die de realisatie van het PNP voor de Drentsche Aa begeleidt en het Overlegorgaan Drentsche Aa, waarin brede vertegenwoordiging van instanties en belanghebbenden zitting heeft (waaronder overheden, drinkwaterbedrijf, landbouw en grondeigenaren (LTO, ANV, DPG), dorpsverenigingen, recreatiesector en natuurterreinbeheerders).

In de voorbereiding van dit projectplan heeft ook afstemming plaatsgevonden met belanghebbenden en belangstellenden. Op 5 juni 2019 is in Schipborg een gebiedsbijeenkomst gehouden waar de opgaven van het project zijn besproken met belanghebbenden en zorgen, wensen en ideeën geïnventariseerd. De uitkomsten hiervan zijn zo goed mogelijk verwerkt in het plan. Verder is in keukentafelgesprekken met bewoners en grondeigenaren gesproken over de gevolgen die de plannen voor hun belangen zouden kunnen hebben. Voor één particulier perceel zijn maatregelen afgesproken om nadelige effecten van de plannen te compenseren.

Gezien de intensieve afstemmingen in het planproces verwachtten we dat zorgen en wensen zo goed mogelijk in de plannen zijn verwerkt. In een gebiedsbijeenkomst in de vorm van een veldexcursie op 12 augustus 2020 is de planuitwerking toegelicht en besproken met belanghebbenden en belangstellenden. Uit deze bijeenkomst zijn geen punten naar voren gekomen die aanleiding hebben gegeven het plan daarop aan te passen.



Ook zijn in het planproces deskundigen geraadpleegd van overheden, maar ook van kennisinstellingen zoals Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en de Universiteit van Wageningen WUR en waterschap Vallei en Veluwe onder meer in een deskundigen bijeenkomst. Verder is gebruik gemaakt van ervaringen van het eigen waterschap Hunze en Aa's met beekherstel, waaronder ook het project Beek op peil in het Gasterensediep. Ook is door de projectgroep een veldbezoek gebracht aan ook beekverhogingsprojecten van het waterschap Vallei en Veluwe om ervaringen uit te wisselen en te benutten in voorliggende project. Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden met een deskundig beekmorfoloog die heeft geadviseerd over hoe de beekbodemverhoging voor het Zeegserloopje nader vorm te geven.

De resultaten van een bepaalde stap in het proces diende steeds als input voor een volgende stap in de verdere uitwerking en afstemming met belanghebbenden. Op deze wijze werd op gebalanceerde wijze toegewerkt naar het voorliggende projectplan.

Voor de meer concretere uitwerking van de invulling van de vormgeving en de uitvoering van de beekbodemverhoging is, na een aanbestedingsprocedure, een bouwteam gevormd met een aannemer, zodat praktische uitvoeringskennis ook zo goed mogelijk kon worden benut in de planuitwerking.

De maatregelen die in het plan zijn uitgewerkt raken ook aan beleid-, wet- en regelgeving zoals Ruimtelijke Ordening en de Wet Natuurbescherming waaruit ook vergunningseisen en mogelijke verplichting tot aanvraag van vergunningen kunnen voortkomen. Vanuit dit perspectief heeft ook afstemming plaatsgevonden met bevoegde gezagen, de gemeente Tynaarlo en de provincie Drenthe, om de plannen zodanig vorm te geven dat deze passen binnen de bestaande wet- en regelgeving en, voor zover van toepassing, ook vergunbaar zijn.

2 Projectafbakening en begrenzing plangebied

Op de plankaart in bijlage 1 zijn de maatregelen opgenomen die uiteindelijk een plaats hebben gekregen in dit projectplan. Hierop zijn onder meer opgenomen de verhoging van de beekbodem van het benedenstroomse traject Zeegserloopje met een lengte van ca 1 km en een maatregel ter compensatie van nadelige effecten van de beekbodemverhoging bij een particulier perceel. Ook is op de plankaart een aantal mogelijke meekoppelkansen opgenomen op natuurgronden van Staatsbosbeheer. Dit betreft mogelijk herstel van laagtes en mogelijk verondiepen/dempen van een aantal watergangen.

De plankaart bestrijkt een ruimer gebied dan alleen het beektraject dat in aanmerking komt voor beekbodemverhoging. Om de effecten van de beekbodemverhoging te kunnen meten is in het monitoringsplan een ruimer gebied aangehouden zoals ook blijkt uit de plaatsing van meetpunten voor oppervlaktewaterstanden en peilbuizen voor meten van grondwaterstanden zoals deze op de plankaart in bijlage 1 is weergegeven. De oppervlaktewatermeetpunten en peilbuizen die deel uitmaken van het monitoringsnetwerk voor dit project staan deels ook op plaatsen waar we geen verandering verwachten door de beekbodemverhoging. De reden hiervoor is dat we na uitvoering van de verhoging van de beekbodem ook door metingen willen kunnen bevestigen dat op deze plaatsen geen effect optreedt (zie ook monitoring in hoofdstuk 4).



Het Zeegserloopje ligt in een gevarieerd landschap van open oeverlanden en natuurbos en kent plaatselijk een beekbegeleidende vegetatie met bomen waardoor beschaduwing optreedt. De beek wordt gevoed door regen- en kwelwater en kent géén aanvoer van gebiedsvreemd water.

3 Functionele eisen

3.1 Basisuitgangspunten

Het plangebied van het Zeegserloopje maakt deel uit van het stroomgebied van de Drentsche Aa. Het is een gebied met hoogwaardige natuur met aanliggend woonfuncties en landbouw. Ook wordt het gebied op een aantal plaatsen doorsneden door infrastructuur. Het gebied heeft een hoge belevingswaarde ook voor recreatie en toerisme. Het plangebied wordt gekarakteriseerd door hoge natuurwaarden en hoge cultuurhistorische, archeologische, aardkundige en landschappelijke waarden. Zo ligt het Zeegserloopje nog grotendeels in haar eeuwenoude historische loop.

Een voor zichzelf sprekend algemeen uitgangspunt is dat de planuitwerking moet voldoen aan wet- en regelgevingen beleidskaders waaronder de Wet Natuurbescherming, Natura 2000, Europese Kaderrichtlijn Water, Waterwet en het voorkomen van afwentelen van wateroverlast, maar ook aan wet- en regelgeving op het gebied van cultuurhistorie en archeologie, de provinciale omgevingsverordening en de van toepassing zijnde bestemmingsplannen en gemeentelijke verordeningen.

Een algemeen uitgangspunt is dat de maatregelen in dit projectplan niet mogen leiden tot wezenlijk schade voor bestaande functies en waarden in het gebied. Dit betekent dat noemenswaardige en permanent nadelige effecten aan bestaande waarden, functies en grondgebruik zo veel mogelijk voorkomen moeten worden en voor zover er wel sprake is van nadelige effecten, deze op zodanige wijze gecompenseerd moeten worden dat de wezenlijk nadelige effecten daardoor worden gecompenseerd. Dit betekent ook dat belangen, wensen en opgaven van belanghebbenden zorgvuldig moeten worden gewogen en voor zover haalbaar, zo goed mogelijk moeten zijn meegenomen.

Anderzijds is in de planuitwerking als uitgangspunt gehanteerd dat er naar kosteneffectieve en duurzame oplossingen moet worden gestreefd. Dit betekent onder meer dat wordt gestreefd naar zo veel mogelijk gebruik maken van lokale middelen/materialen.

3.2 Waterstaatswerken

3.2.1 Waterstanden en waterdoorvoer

Vanuit de waterkwaliteitseisen en de KRW moet de huidige afvoerdynamiek (variatie van hogere en lagere afvoeren) in het Zeegserloopje ten minste in stand blijven. Dit betekent dat:

- Vrij stroming in de beek gewaarborgd moet blijven zonder obstakels die het water opstuwen of vismigratie beperken.
- Geen toename van frequentie van inundatie van overgangs- en trilvenen met beekwater in het zomerhalfjaar om, conform natuur wet- en regelgeving, schade aan deze habitattypen te voorkomen.
- Binnen het kader van de geldende normen voor inundaties vanuit watergangen: zonder compensatie, geen toename in frequentie van inundatie in het zomerhalfjaar van agrarisch grasland, voor zover dit in de huidige situatie al vaker voorkomt dan 1 keer per 10 jaar.
- Geen toename in frequentie van inundatie vanuit watergangen van woningen en gebouwen.

3.2.2 Beekaanpassing

3.2.2.1 Hydrologisch

Uit de gemaakte hydrologische analyses (zie ook de kaarten in Bijlage 3)³ is gebleken dat bij verhoging van de beekbodem van het Zeegserloopje kan worden voldaan aan bovenstaande functionele eisen op voorwaarde dat:

- de beekbodemverhoging plaatsvindt in de benedenloop van het Zeegserloopje;
- de bodemverhoging maximaal 0,5 m bedraagt.;
- de bodemverhoging aan de bovenstroomse kant over een traject van ca 400 m geleidelijk wordt opgebouwd van 0,0 m naar 0,5 m
- de bodemverhoging aan de benedenstroomse zijde van het traject nabij de monding in het Schipborgerdiep over een lengte van ca. 150 m geleidelijk wordt afgebouwd van 0,5 naar 0,0 m.;
- de stromingsweerstand en daarmee de opstuwings van water in de beek beperkt blijft
 - ofwel het ingebrachte materiaal mag niet leiden tot substantiële beperking van de doorstroming.

3.2.2.2 Ecologische (KRW) beek kwaliteit

Het Zeegserloopje is als onderdeel van de Drentsche Aa in de KRW systematiek getypeerd als een zogenaamde R5 beek. Voor deze beektrajecten moet onder normale omstandigheden sprake zijn van:

- een gevarieerde waterdiepte tussen 20-70 cm;
- en gevarieerde stroomsnelheden tussen 0,10 – 0,50 m/s.

De beektrajecten moeten zo veel mogelijk natuurlijk stromend zijn:

- zonder kunstmatige barrières (zoals stuwen);
- de meandering van de beek en bijbehorende beekprocessen moeten gepaard gaan aan variatie van bodemhoogtes en bodemsubstraten zoals zandbanken en lokale afzettingen met slib en blad- en takkenmateriaal op de bodem;
 - Boomstammen, takken en ingevallen bladeren zorgen voor habitatvariatie en variatie in substraat in de beek.
 - Door afwisseling tussen overhangende banken, flauwe oevers, stroomkuilen en overhangende bomen wordt gezorgd voor diversiteit in habitats. Deze variatie resulteert in een grote soortenrijkdom van vissen, macrofauna en waterplanten in de beek.
- de R5-type beken moeten gedeeltelijk beschaduwed zijn door bomen
 - Met de wortelstructuren van levende bomen wordt tevens gezorgd voor structuur en de vorming van stroomkommen en opstaande wanden.

Zowel vanuit de KRW beek kwaliteit, als ook vanuit Natura 2000 en andere natuurdoelen en vooral ook omdat water uit de Drentsche Aa wordt gebruikt voor drinkwaterbereiding, is uitgangspunt dat de chemische kwaliteit van het beekwater niet mag verslechteren. Hieruit volgt de eis dat in de beek toe te passen materialen niet tot verslechtering van de kwaliteit van het water mag leiden.

3.2.2.3 Beheer en onderhoud

Ook na de aanpassing van de beek (de bodemverhoging) moet (de oever van) de beek toegankelijk en begaanbaar blijven voor adequaat beheer en onderhoud. Dit om zowel de doorstroomcapaciteit op orde te houden als te hoge waterstanden te voorkomen, alsook om ecologische (KRW) kwaliteit van de beek te kunnen beheren.

³ In de - Notitie Toelichting opzet hydraulische berekeningen Beekbodemverhoging Drentse Aa, Sweco 2018, worden de achtergronden bij deze modelberekeningen toegelicht. Zie ook de literatuurlijst in hoofdstuk 15.

3.2.3 Mitigerende/compenserende maatregelen

Waar de verhoging van de beekbodem wezenlijke invloed heeft op de hoogte van de waterstanden in de beek, zal dit een verhogend effect hebben op de grondwaterstanden in de directe omgeving van de beek. Echter, hoe groter de afstand tot de beek, hoe minder het effect zal zijn. In het beekdal van het Zeegserloopje neemt het effect versneld af met de afstand tot de beek om drie redenen.

- Ten eerste loopt de hoogte van het maaiveld relatief snel op als de afstand tot de beek toeneemt.
- In de tweede plaats komt op de meeste plaatsen een relatief ondiepe slecht doorlatende laag voor waardoor water moeilijk in de grond kan infiltreren. Onder natte omstandigheden (in regenperiodes) is deze beperkte doorlatendheid vooral bepalend voor de verhoogde lokale grondwaterstanden (tijdelijke of ook wel schijn grondwaterstanden genoemd).
- Daarnaast bestaat er in en rond het beekdal veelal een kweldruk vanuit diepere watervoerende lagen die afkomstig is van infiltratie in hogere gebieden.

Gronden buiten het beekdal liggen zodanig hoog dat hier geen invloed te verwachten is van de beekbodemverhoging. Daarnaast liggen er langs de beekdalrand veelal watergangen parallel aan het beekdal die grondwatereffecten hier ook afsnijden. De vrije afwatering van deze watergangen zal ook niet worden beïnvloed (en dus niet beperkt) door de voorgenomen verhoging van de beekbodem. Door het aanwezige verhang in de beek (de helling van de beek) zal het effect van de verhoging van de bodem slechts beperkt doorwerken in bovenstroomse richting. Bij het bovenstroomse, binnen het beekdal gelegen, agrarisch perceel zal daardoor geen significant verschil optreden door de verhoging van de beekbodem.

Ook het woonperceel dat binnen het beekdal ligt, ligt grotendeels zo hoog dat hier voor de gebouwen en het grootste deel van de tuin geen effecten te verwachten zijn. Voor de laagste delen van de tuin zal de frequentie van inundatie mogelijk wat gaan toenemen. Als compenserende maatregel zullen daarom de laagste delen van de tuin worden voorzien van drainage zodat de gronden na een natte periode weer sneller toegankelijke en bewerkbaar (voor maaimachine) worden. Het mogelijk nadelige effect zal daarmee voldoende worden gecompenseerd.

Verder zullen duikers waarlangs greppels en sloten afwateren op de beek samen met de terreinbeheerder (Staatsbosbeheer) worden beoordeeld of deze vanwege de verhoging van de beekbodem hoger moeten worden gelegd (zodat ze kunnen blijven afwateren), of dat ze kunnen worden verwijderd of dat ze, vanwege gewenste vernatting, kunnen worden afgedamd. De benodigde aanpassingen zullen vervolgens in samenhang met de beekbodemverhoging worden uitgevoerd.

3.2.4 Meekoppelkansen

In dit plan is de volgende mogelijke, waterhuishoudkundige, meekoppelkansen opgenomen om in natuurterrein het verdrogend effect van diep ingesneden watergangen te verminderen. Dit betreft het verondiepen/(deels) dempen van watergangen binnen het groene vlak zoals dat op de plankaart in bijlage 1 is opgenomen. De watergangen mogen alleen verondiept/(deels) gedempt worden waar dat er niet toe leidt dat de afwatering van de omliggende gronden met woon-, landbouw of verkeersfunctie hierdoor beperkt wordt. Daarbij wordt aangehouden dat de slootbodem tenminste 1,20 m lager moet blijven liggen dan het niveau van het maaiveld op deze omliggende gronden.

3.3 Functionele eisen overige maatregelen

3.3.1 Meekoppelkansen

3.3.1.1 Maaiveldsverlagingen en verondiepen/dempen van watergangen

Binnen dit plan is, binnen het gebied dat hiervoor op de plankaart (zie bijlage 1) is aangeduid, ook de mogelijke meekoppelkans opgenomen voor het herstel van oorspronkelijk in het beekdal aanwezige laagtes. De maaiveldverlagingen zullen worden gerealiseerd op locaties waar Staatsbosbeheer verwacht dat de maatregel zal leiden tot toename aan natuurwaarden.

3.4 Functionele eisen vanuit andere belangen en waarden

3.4.1 Natuurwaarden

3.4.1.1 In de beek

De inzet van het project is de ecologische (KRW) waarde van de beek te versterken door te voldoen aan de functionele eisen die bovenstaand voor de KRW zijn benoemd. Daarnaast komen er beschermde natuurwaarden voor in de beek en geldt de algehele zorgplicht ook ten aanzien van natuurwaarden. Dit betekent dat deze natuurwaarden niet wezenlijk mogen worden aangetast, of in andere woorden, er mag niet zodanig schade worden veroorzaakt dat de natuurwaarden zich niet op kortere termijn kunnen herstellen. Bij de inrichting zal daarom aan de daarvoor geldende wet- en regelgeving moeten worden voldaan en wordt het bevoegd gezag gevraagd te bevestigen dat ze akkoord is met de inrichtingsmaatregelen en de uitvoeringswijze.

3.4.1.2 Omliggende natuur

Ook voor de omliggende natuur mag aan natuurwaarden niet zodanig schade worden veroorzaakt dat de natuurwaarden zich niet op kortere termijn zouden kunnen herstellen. Ook hiervoor geldt daarom als eis dat bij de inrichting zal moeten worden voldaan aan de daarvoor geldende wet- en regelgeving en dat het bevoegd gezag wordt gevraagd om akkoord te geven op de inrichtingsmaatregelen en de uitvoeringswijze.

3.4.2 Andere waarden

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied van de Drentsche Aa. Het is een gebied met hoogwaardige natuur met aanliggend woonfuncties en landbouw. Ook wordt het gebied op een aantal plaatsen doorsneden door infrastructuur. Het gebied heeft een hoge belevingswaarde voor recreatie en toerisme. Tevens wordt het plangebied gekarakteriseerd door hoge cultuurhistorische, archeologische, aardkundige en landschappelijke waarden. Zo liggen het Zeegserloopje grotendeels nog in haar eeuwenoude historische loop.

Vanuit deze achtergrond wordt het richtinggevend uitgangspunt van de Inrichtingsvisie Beekdalen 'niet vergraven wat nog niet vergraven is' ook voor dit project gehanteerd. Dit betekenen dat:

- het bestaande beekprofiel niet wordt verruimd en dat ook onverstoord gronden breder in het beekdal niet worden verstoord;
- de maaiveldverlagingen beperkt blijven tot 0,3 m diepte, de diepte van de bouwvoor, en de diepere lagen ongestoord worden gelaten.

3.4.3 Meten, monitoren en evalueren

Een van de beoogde resultaten van het project is het kunnen meten, monitoren en evalueren van de effecten van de beekbodemverhoging. Vereiste om effecten van de beekbodemverhoging afdoende te kunnen monitoren is dat het hiervoor benodigde meetnet moet zijn ingericht en operationeel moet zijn voordat de beekbodemverhoging wordt doorgevoerd. Tevens moeten er voldoende metingen zijn gedaan om de uitgangssituatie, ook wel nulsituatie genoemd, voldoende vast te leggen:

- Om de meer directe effecten op kortere termijn te kunnen meten moeten afdoende meetpunten voor waterstanden in de beek en effecten op grondwaterstanden beschikbaar zijn en moeten er tenminste een jaar aan metingen beschikbaar zijn voor de nulsituatie.
- Om de effecten op de beek te kunnen meten moeten er meetpunten liggen om de KRW scores vast te leggen en moet de nulsituatie hiervoor zijn opgenomen.
- Om de effecten op de variaties in de beekbodem te kunnen meten moet als nulsituatie de variaties in hoogte en samenstelling van de huidige beekbodem zijn vastgelegd, zodat vergelijkbare toekomstige opnames van de bodem hiermee vergeleken kunnen worden.
- Om de effecten met betrekking tot de beoogde versterking van de kwetsbare habitats te kunnen meten, moet de nulsituatie hiervan worden vastgelegd voordat de beekbodemverhoging wordt gerealiseerd.

4 Beschrijving waterstaatkundige maatregelen

Op basis van de gestelde functionele eisen zijn de te nemen waterstaatkundige en waterhuishoudkundige maatregelen in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. Onderstaand worden per onderdeel de concreet te nemen maatregelen meer in detail beschreven. De maatregelen die in onderstaande paragrafen worden beschreven, zijn ook weergegeven op de plankaart in bijlage 1.

4.1 Beekverhoging Zeegserloopje

4.1.1 Beekbodemverhoging

De kern van het projectplan is de maatregel om de bodem van de beek te verhogen. De loop van de beek zal niet worden gewijzigd, de aanwezige meanderbochten in het tracé blijven intact en de bodem en oevers zullen niet worden vergraven. Zoals ook op de plankaart in bijlage 1 is aangegeven, zal in overeenstemming met de hydraulische eisen uit het vorige hoofdstuk, de verhoging van de bodem:

- maximaal 0,5 m bedragen;
- aan de bovenstroomse kant over een traject van ca 400 m geleidelijk wordt opgebouwd van 0,0 m naar 0,5 m
- over het volgende traject van ca. 450 m maximaal 0,5 m bedragen;
- aan de benedenstroomse zijde van het traject, nabij de monding in het Schipborgerdiep, over een lengte van ca. 150 m geleidelijk wordt afgebouwd van 0,5 naar 0,0 m.;

en zal de stromingsweerstand en daarmee de opstuwing van water in de beek beperkt blijven.

Het verhogen van de beekbodem zal worden gedaan door het inbrengen van zand in combinatie met houtig materiaal (zoals takken), waarbij de huidige stromingsdynamiek en huidige variatie in bodemhoogtes zo goed mogelijk in stand worden gehouden. Hiervoor is ongeveer 800 m³ zand nodig. Het houtig materiaal zorgt voor de ecologische verrijking van het beekmilieu, doordat het een belangrijk (bodem)substraat toevoegt en voor meer, plaatselijke, stromings- en habitatvariatie in de beek zorgt. Daarnaast zal de inbreng van houtig materiaal er tevens toe bijdragen dat het ingebrachte zand goed wordt vastgehouden. In de vormgeving en uitvoering zal worden zeker gesteld dat de stromingsweerstand in de beek beperkt blijft en daarmee ook opstuwing van water in de beek beperkt blijft, ofwel, het materiaal zal zo worden ingebracht dat het slechts in beperkte mate boven de verhoogde bodem uitkomt en niet zal leiden tot substantiële beperking van de doorstroming.

Om de situatie voor en na de beekbodemverhoging goed in beeld te brengen zijn hydraulische analyses gemaakt van de situatie zonder en met beekbodemverhoging, bij hogere en bij lagere afvoeren zowel in de zomersituatie als in de wintersituatie. Zie hiertoe ook de kaarten in bijlage 3 waarop de uitkomsten hiervan zijn weergegeven⁴. Ter referentie is ook een hoogtekaart opgenomen in bijlage 2. Tabel 4.1 geeft een kort overzicht van de waterstandsverhoging in zowel zomer- als wintersituatie ter plaatse van de brug in de Hunebedweg/Hoofdweg en ter plaatse van de fietsbrug.

⁴ In de - Notitie Toelichting opzet hydraulische berekeningen Beekbodemverhoging Drentse Aa, Sweco 2018, worden de achtergronden bij deze modelberekeningen toegelicht. Zie ook de literatuurlijst in hoofdstuk 15.

Tabel 4.1 Wijzigingen waterstanden in beek als gevolg van de beekverhoging (zowel in zomer- als in wintersituatie)

Afvoer	Huidige waterstand (in m t.o.v. NAP)	Waterstand na beekverhoging (in m t.o.v. NAP)	Verhoging beekwaterstand (in m)	Waterstand t.o.v. oeverhoogte
Zomersituatie (bij gemiddelde afvoer van 0,05 m ³ /sec)				
Fietsbrug	1,55m	1,90	0,45m	Waterstand blijft ruim beneden oevers
Hunebedstraat	2,15m	2,15	0,00m	Waterstand blijft ruim beneden oevers
Wintersituatie (bij afvoer 1 keer per jaar van 1 m ³ /sec)				
Fietsbrug	2,34	2,45	0,16	Beperkte inundaties langs beek
Hunebedstraat	2,93	2,95	0,02	Beperkte inundaties langs beek

Uit de uitgevoerde analyses blijkt dat de geplande verhoging van de beekbodem met 0,5 m vooral bij lagere beekafvoeren (meestal in de zomer) leidt tot aanzienlijk (tot 0,45 m bij de fietsbrug) hogere waterstanden dan nu het geval is. Bij hogere waterafvoeren is het effect van de bodemverhoging kleiner. Dit wordt verklaard doordat bij lagere waterafvoeren ook het doorstromend beekprofiel (het gedeelte van het beekprofiel waar water staat) klein is. Bij grotere waterafvoeren daarentegen is een ruimer doorstromend profiel aanwezig. Het water neemt dan meer ruimte qua waterdiepte maar ook doordat de breedte van het beekprofiel dan toeneemt. Bij hoge waterstanden gaat de beek ook lage oeverzones voor stroming benutten. De ruimte die wordt ingenomen door de verhoogde bodem is dan relatief kleiner ten opzichte van het doorstromend profiel. Daardoor is het effect van de verhoging van de bodem van de beek op de hoogte van de waterstanden in de beek bij hogere afvoeren geringer. Met andere woorden, de verhoging van de bodem heeft een groter effect op de waterstanden als er weinig water door de beek stroomt dan wanneer er veel water door de beek stroomt.

Bij een normale zomerafvoer van ca. 0,05 m³/sec zal, als gevolg van de geplande verhoging van de beekbodem, de waterstand ter hoogte van de brug in de Hunebedstraat/Hoofdweg niet worden verhoogd. Ter hoogte van het woonperceel in het beekdal langs de Zeegstersteeg is de waterstand bij de zomerafvoer ongeveer 0,23 m verhoogd. Ter hoogte van de fietsbrug komt de waterstand bij de zomerafvoer ca 0,45 m hoger te staan. En ter hoogte van de wandelbrug komt de waterstand ca 0,34 m hoger te staan. De waterstanden blijven in dit geval ruim beneden de oevers van de beek. Watergangen kunnen hun water van de beekdalrand nog goed afvoeren naar het Zeegserloopje. Particuliere percelen zullen, gezien hun hoogte ligging, vrij kunnen blijven afwateren en zullen niet nadelig worden beïnvloed.

Bij een normale winterafvoer van ca. 0,2 m³/sec zal, als gevolg van de geplande verhoging van de beekbodem, de waterstand ter hoogte van de brug in de Hunebedstraat/Hoofdweg niet significante worden verhoogd (ca. 0,01 m). Ter hoogte van het woonperceel in het beekdal langs de Zeegstersteeg is de verhoging bij de normale winterafvoer ongeveer 0,17 m. Ter hoogte van de fietsbrug wordt de waterstand bij normale winterafvoer ongeveer 0,25 m verhoogd. En ter hoogte van de wandelbrug komt de waterstand ca 0,31 m hoger te staan. De waterstanden blijven ook in dit geval binnen de beek en er treden geen inundaties op. Watergangen kunnen hun water van de beekdalrand nog goed afvoeren naar het Zeegserloopje. Particuliere percelen zullen, gezien hun hoogte ligging, vrij kunnen blijven afwateren en zullen daarom niet nadelig worden beïnvloed.

Bij een winterafvoer van ca. 1,0 m³/sec, die gemiddeld eens per jaar voorkomt, zal, als gevolg van de geplande verhoging van de beekbodem, de waterstand ter hoogte van de brug in de Hunebedstraat/Hoofdweg niet wezenlijk worden verhoogd (ca. 0,02 m). Ter hoogte van het woonperceel in het beekdal langs de Zeegstersteeg is de verhoging van de waterstand bij de afvoer van 1,0 m³/sec ongeveer 0,05 m. De waterstand staat dan ongeveer even hoog als de oever langs het

woonperceel. Ter hoogte van de fietsbrug komt de waterstand bij zo'n winterafvoer de waterstand ongeveer 0,11 m hoger te staan. En ter hoogte van de wandelbrug komt de waterstand dan ook ca 0,11 m hoger te staan. In de huidige situatie treedt de beek bij zo'n hoge afvoer bij lage oevers net buiten zijn oevers. Als gevolg van de geplande beekbodem verhoging zal dit slechts beperkt toenemen en beperkt blijven tot lage oeverzones. Woonpercelen en landbouwgronden zullen hierdoor niet wezenlijk nadelig worden beïnvloed. Deze piekafvoeren treden namelijk alleen optreden in zeer natte perioden waarop de betreffende percelen, mede door aanwezigheid van ondiepe, slecht doorlatende, lagen toch al heel nat waren.

Ook het woonperceel langs de Zeegstersteeg dat binnen het beekdal ligt, ligt grotendeels zo hoog dat hier voor de gebouwen en het grootste deel van de tuin geen nadelige effecten te verwachten zijn van de geplande verhoging van de beekbodem. Voor de laagste delen van de tuin zal de frequentie van inundatie evenwel mogelijk wat gaan toenemen. Daarom is onderdeel van dit projectplan dat de laagste delen langs de beek worden voorzien van drainage zodat de gronden na een natte periode weer sneller toegankelijke en bewerkbaar worden. Het mogelijk nadelige effect wordt daarmee voldoende gecompenseerd.

Incidenteel komen in het Zeegserloopje nog hogere waterstanden voor. Als de waterstanden in het Schipborgerdiep onder natte omstandigheden oplopen heeft dit een stuwend effect op het Zeegserloopje. Dan zijn de waterstanden in het Schipborgerdiep tot aan de burg in de Hunebedweg/Hoofdweg voornamelijk bepalend voor de waterstanden in het Zeegserloopje. Onder die omstandigheden zal de invloed van de voorgestelde bodemverhoging verwaarloosbaar zijn.

4.1.1.1 Inbreng gebiedseigen grond

De bodemverhoging wordt gerealiseerd door inbreng van zand in combinatie met houtig materiaal (takken). Het hoofdbestanddeel dat wordt ingebracht is het zand. De grond die wordt ingebracht moet voldoen aan de volgende randvoorwaarden die voortvloeien uit de eisen die zijn neergelegd in het vorige hoofdstuk:

- de textuur (korrelgrootteverdeling) moet binnen een vergelijkbare bandbreedte vallen als de huidige beekbodem;
- het gehalte aan organische stof mag niet wezenlijk hoger zijn dan het gehalte in de huidige beekbodem;
- het toe te passen materiaal mag niet leiden tot een wezenlijke toename van nutriëntengehaltes in de bodem van de beek;
- gehalten aan ijzer moeten zodanig laag zijn dat dit bij het inbrengen van het zand er niet toe kan leiden dat het ijzer op zodanige wijze 'op de kieuwen slaat' dat vissen hieronder lijden. Dit betekent ook dat het ijzergehalte in de toe te passen grond niet wezenlijk hoger mag zijn dan het ijzergehalte in de huidige beekbodem;
- normen voor milieuvreemde stoffen zoals PFAS mogen niet worden overschreden. Aangezien het water van de Drentse Aa bron is voor drinkwater gelden hiervoor de strengste normen en moet een en ander passen binnen wet- en regelgeving ten aanzien van toepassen van grond in een beek waarvan het water wordt gebruikt voor drinkwatervoorziening;

Het streven is om gebiedseigen grond (grond uit de directe omgeving) toe te passen die vrijkomt uit vanuit natuurdoelen gewenste verlaging van maaiveld op omliggende terreinen van Staatsbosbeheer. Voorwaarde daarvoor is dat deze grond aan bovengenoemde eisen voldoet. Als dat niet het geval is zal gebruik worden gemaakt van zand afkomstig uit zandwinningen die bij voorkeur zijn gelegen binnen het stroomgebied van de Drentsche Aa (gebiedseigen grond) of anders binnen het Drents Plateau. Ook hiervoor geldt dat dit zand aan bovengenoemde randvoorwaarden moet voldoen.

Eventueel kan een combinatie van deze opties worden gebruikt als dat binnen bovengenoemde randvoorwaarden een optimalere oplossing is.

Met het verhogen van de bodem moet de huidige stromingsdynamiek vanwege huidige variatie in bodemhoogtes zo veel mogelijk in takt blijven. Daartoe zal ophoging goed gedoseerd worden, zodat de ophoging overal in dezelfde mate wordt uitgevoerd en de huidige variaties in waterdiepte en bodemhoogte zo veel mogelijk blijven bestaan.

4.1.1.2 Inbreng van houtig materiaal

Het houtig materiaal (zoals takken) wordt ingebracht omdat vanuit de ecologische (KRW) beekqualiteit meer variatie in het substraat (aanwezig materiaal) is gewenst. Anderzijds is de verwachting dat het houtig materiaal kan bijdragen aan het vasthouden van het zand, met name in de periode kort nadat het zand is aangebracht. Voor het inbrengen van hout zal gebruik worden gemaakt van materiaal dat ter beschikking wordt gesteld door Staatsbosbeheer en dat is vrijgekomen bij beheer en onderhoud van natuurterreinen. Voor zover er houtig materiaal vrijkomt bij de werkzaamheden ten behoeve de beekboderverhoging zal dat uiteraard ook gebruikt kunnen worden voor toepassing in de beek.

Om te voorkomen dat het houtig materiaal opdrijft en door de stroming wordt verplaatst zal het worden vastgezet met natuurlijke materialen zoals paaltjes in de bodem. Hierbij zullen harde delen van de beekbodem worden vermeden om te voorkomen dat eventuele archeologische waarden hierdoor verstoord zouden kunnen worden⁵. Zoals bovenstaand is benoemd moet het houtig materiaal op zodanige wijze worden ingebracht dat het geen substantieel opstuwende werking heeft, niet door het houtig materiaal zelf en ook niet door invang van drijvend materiaal dat tot verstoppingen zou kunnen leiden. Ook moet voorkomen worden dat oevers te sterk worden aangetast door veranderingen in stromingspatronen. Voor zover het houtig materiaal boven de zandbodem blijft uitsteken, zal deze voornamelijk langs de oever worden aangebracht waarbij het zodanig in de beek zal worden gepositioneerd dat de hoofdstroom in stroomafwaartse richting naar het midden van de beek wordt geleid. In het centrale deel van de beek moet een vrije stroombaan aanwezig blijven zodat de beek ook in de zomer vrij kan blijven stromen (zonder obstakels voor vismigratie) en er bij hoge afvoeren niet te veel weerstand ontstaat.

Om te voorkomen dat het specifieke stromingspatroon ter plaatse van bochten te veel wordt verstoord en er ongewenste erosieprocessen zouden kunnen ontstaan zal in de bochten geen stroombeeldverstorend houtig materiaal worden ingebracht.

In het laatste, benedenstroomse, traject waar de verhoging van de bodem weer wordt afgebouwd, krijgt de beek een wat groter verhang (de helling in de bodem wordt wat steiler) en zullen stroomsnelheden hierdoor wat verhoogd zijn. Hoewel de verwachting is dat ook hier het ingebrachte zand goed zal blijven liggen (op basis van ervaring met een proef waarbij zand in een proefvak is ingebracht in de beek en op basis van ervaring van elders) zal in dit traject extra houtig materiaal worden ingebracht om daarmee extra weerstand tegen uitspoeling in te bouwen. Daarnaast zal eventueel, als borging, direct bovenstrooms van dit vak een voorziening worden aangebracht (bijvoorbeeld in de vorm van een houten damwand die is weggewerkt in de zandbodem zodat het geen obstakel voor vrije stroming in de beek) die er voor zou kunnen zorgen dat als er zich toch uitspoeling zou voordoen, dit zich niet verder bovenstrooms zal kunnen doorzetten.

⁵ Door het bureau Medusa is een onderzoek uitgevoerd naar de fysische samenstelling en diepteligging van de waterbodem van het Zeegserloopje. De uitkomsten hiervan zijn vastgelegd in het rapport Anloërdiepie en Zeegserloopje, Samenstelling sediment en diepteligging -. Hierin is voor het gehele traject dat is aangemerkt voor bodemverhoging ook een analyse opgenomen van de hardheid van het bodemsubstraat.

4.1.1.3 Aanpassen duikers

Als onderdeel van het opstellen van het uitvoeringsplan worden onder afstemming met Staatsbosbeheer de duikers die uitstromen van greppels en sloten naar de beek in het veld geïnventariseerd. In de inventarisering wordt beoordeeld welke nog nodig zijn voor ontsluiting voor beheer en onderhoud voor Staatsbosbeheer en voor waterschap of andere functies. Daarbij wordt vastgesteld welke duikers kunnen worden verwijderd, welke kunnen worden gehandhaafd en welke vanwege de verhoging van de bodem van de beek hoger moeten worden gelegd. Deze aanpassingen worden bij de uitvoering van de beekverhoging uitgevoerd.

4.1.2 Mitigerende/compenserende maatregelen

De locatie waarvoor mitigerende/compenserende maatregelen in het plan zijn opgenomen is weergegeven op de plankaart in bijlage 1. Daarnaast is in bijlage 4 een kaartje opgenomen waarop de te nemen mitigerende/compenserende maatregelen nadert is aangeduid.

Zoals in 3.2.3 en 4.1.1 is toegelicht is het niet waarschijnlijk dat verhoogde waterstanden als gevolg van de geplande verhoging van de bodem van de beek zal leiden tot nadelige effecten op particuliere (woon- en of landbouw) percelen binnen of buiten het beekdal. Uitzondering hierop zijn de laagste delen van het woonperceel dat langs de Zeegersteeg binnen het beekdal ligt. Het grootste deel van het perceel ligt zo hoog dat hier voor de gebouwen en het grootste deel van de tuin geen effecten te verwachten zijn. Voor de laagste delen van de tuin zal de frequentie van inundatie mogelijk wat gaan toenemen. Daarom is als onderdeel van dit projectplan opgenomen dat de laagste delen van dit perceel langs de beek worden voorzien van drainage zodat de gronden na een natte periode weer sneller toegankelijke en bewerkbaar worden. Het mogelijk nadelige effect zal daarmee voldoende worden gecompenseerd. De afspraak die hierover is gemaakt met de betreffende perceelseigenaar is vastgelegd in een gespreksverslag waar ook het maatregelenkaartje aan is toegevoegd. Deze vastgelegde afspraken maken onderdeel uit van voorliggende projectplan.

4.1.3 Meekoppelkansen

In dit plan is als mogelijke, waterhuishoudkundige, meekoppelkans opgenomen het verondiepen/(deels) dempen van watergangen binnen het groene vlak zoals dat op de plankaart in bijlage 1 is opgenomen. Het doel hiervan is het verdrogend effect van diep ingesneden watergangen op de omliggende natuurgronden te verminderen. Voor de verondieping/demping zal zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van gebiedseigen grond. De watergangen zullen alleen daar worden verondiept/(deels) gedempt waar dat niet leidt tot beperking van de afwatering van de omliggende gronden met woon-, landbouw of verkeersfunctie. Daarbij wordt aangehouden dat de slootbodembodem tenminste 1,20 m lager moet blijven liggen dan het niveau van het maaiveld op deze omliggende gronden.

De realisatie het verondiepen/(deels) dempen van watergangen als meekoppelkans is mede afhankelijk van in hoeverre hiervoor aanvullende financiering (van buiten het budget voor de beekverhoging) kan worden gevonden.

4.1.4 Monitoringssysteem

Om effecten van de beekboderverhoging te kunnen meten, monitoren en evalueren is een meetnet ingericht waarmee zowel de uitgangssituatie (situatie voordat de aanpassingen aan de beek worden doorgevoerd) wordt vastgelegd als ook de situatie na de aanpassing kan worden gemeten en vergeleken met de uitgangssituatie. De opzet van het monitoringssysteem is nader uitgewerkt in het monitoringsplan Pilotproject Beekverhoging Drentsche Aa (Sweco, 2018). De opzet van het monitoringssysteem wordt onderstaand kort toegelicht.

Grond- en oppervlaktewater

Om de effecten op de waterstanden in de beek te kunnen meten zijn op een aantal plaatsen meetinstrumenten geplaatst die de hoogte van de waterstanden kunnen meten. Tevens wordt bij het verdeelwerk Loon het debiet (de hoeveelheid water die hier langs stroomt) gemeten. Deze meetpunten zijn ook weergegeven op de plankaart in bijlage 1.

Daarnaast is een netwerk ingericht van peilbuizen om de grondwaterstanden en de veranderingen hierin te kunnen meten. De peilbuizen leggen de grondwaterstand meerdere malen per dag automatisch vast en worden eens in de paar maanden uitgelezen. Deels wordt hiervoor gebruik gemaakt van peilbuizen die al langer in het gebied staan. Hiervan zijn al langer lopende meetreeksen beschikbaar. Aanvullend zijn recentelijk peilbuizen bij geplaatst. Hiermee worden inmiddels al meer dan een jaar metingen gedaan. De betreffende peilbuizen zijn ook weergegeven op de plankaart in bijlage 1.

In bijlage 5 worden ter informatie meetreeksen van de functionerende oppervlakte- en grondwatermeetpunten gepresenteerd.

Waterbodem

Door het bureau Medusa is een scan van de uitgangssituatie gemaakt waarmee de hoogteligging van bodem, waterdiepte en de samenstelling van de bodem zijn vastgelegd. De uitkomsten hiervan zijn vastgelegd in het rapport Anloërdiepje en Zeegserloopje Samenstelling en diepteligging sediment (Medusa, 2020). Na de verhoging van de beekbodem zal de bodem weer op eenzelfde manier worden opgenomen, zodat de verschillen van voor en na de ingreep in beeld kunnen worden gebracht.

Ecologie en natuur in de beek

Om de effecten op de ecologie van de beek te kunnen meten zijn opnames gedaan om voor het Zeegserloopje de KRW scores voor de uitgangssituatie vast te leggen. Een paar jaar na de verhoging van de beekbodem zullen deze opnames op dezelfde locatie worden herhaald, zodat de verschillen van voor en na de ingreep in beeld kunnen worden gebracht.

Natuur in beekdal

In opdracht van Staatsbosbeheer is in het kader van het beheer van Natuurnetwerk Nederland in 2015-2016 een gebiedsdekkende vegetatiekartering van het beekdal van het Zeegserloopje uitgevoerd en vastgelegd (Vegetatie- en florakartering Drentsche Aa, 2015-2016 en Vereenvoudigde vegetatiekaart, 2018). In 2026 - 2028 zal deze opname worden herhaald. Op basis hiervan zullen verschillen tussen voor en na verhoging van de beekbodem in beeld worden gebracht. Daarnaast worden voorafgaand aan de verhoging van de beekbodem ter plaatse van de peilbuisraai (serie peilbuizen die in een lijn dwars over het beekdal lopen) vegetatieopnames gedaan die na de verhoging van de beekbodem zullen worden herhaald om effecten op vegetaties wat meer in detail te kunnen volgen.

5 Beschrijving overige maatregelen

5.1 Herstel laagtes op natuurterreinen Staatsbosbeheer

In de voorbereiding van het project is ook gekeken of er mogelijkheden lagen om wensen en kansen mee te nemen waarin bijvoorbeeld werk-met-werk zou kunnen worden gemaakt. In overleg met Staatsbosbeheer zijn een aantal natuurgronden geïdentificeerd waar Staatsbosbeheer, in het kader van Natura 2000 en inrichtingsmaatregelen voor het Natuurnetwerk Nederland laagtes zou willen herstellen die hier (in ruilverkavelingen) in het verleden zijn verdwenen (dicht geschoven). Op de plankaart in bijlage 1 zijn de gronden weergegeven waar deze maatregelen mogelijk zullen worden uitgevoerd. Door het (deels) weer aanbrengen van deze laagtes wordt het reliëf weer hersteld en biedt het meer kansen voor ontwikkeling van in het kader van het natuurbeleid nagestreefde natuurdoelen.

Om te vermijden dat er schade zou kunnen ontstaan aan archeologische waarden wordt een verlaging van het maaiveld van maximaal 0,3 m gehanteerd. Daarbij zullen locaties met specifieke, hogere archeologische of aardkundige waarden worden vermeden. Binnen deze gebieden zal de verlaging van het maaiveld worden gerealiseerd op locaties waar Staatsbosbeheer verwacht dat de maatregel zal leiden tot toename aan natuurwaarden. Mogelijk kan de grond die bij het herstel van laagtes vrijkomt uit de laag van 10 - 30 cm diepte hergebruikt worden als materiaal voor de beekbodempophoging. De kwaliteit van deze grond wordt nader onderzocht om te bepalen of deze voldoet aan de eisen die zijn gesteld aan toepassing in de beek (zie ook 4.1.1.1).

De realisatie van het herstel van de laagtes als meekoppelkans is mede afhankelijk van in hoeverre hiervoor aanvullende financiering (van buiten het budget voor de beekverhoging) kan worden gevonden.

6 Beschikbaarheid gronden

De benodigde gronden voor de uitvoering van de in dit projectplan genoemde werkzaamheden zijn in eigendom bij waterschap Hunze en Aa's (de beek) dan wel Staatsbosbeheer (beekdal). De opgenomen compenserende/mitigerende maatregelen zullen worden uitgevoerd op particulier eigendom. Afhankelijk van de door de aannemer te kiezen werkwijze kan het noodzakelijk zijn over gronden van derden te moeten gaan. Hierover worden nadere afspraken gemaakt in het op te stellen uitvoeringsplan. Mocht toegang over gronden van derden aan de orde zijn, dan zal dit gebeuren in overleg met desbetreffende eigenaar/gebruiker.

6.1 Beekaanpassing

6.1.1 In de beek

De ondergrond waarop de verhoging van de bodem van de beek zal worden uitgevoerd is eigendom van het waterschap.

6.1.2 Toegang tot beek

De omliggende gronden en oevers van de beek en ook een deel van de toegangswegen langs de rand van het beekdal, zijn in eigendom bij Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer is bereid medewerking te verlenen aan de werkzaamheden en ook aan de aan- en afvoer van materieel voor zover deze nodig zijn om de werkzaamheden die voortvloeien uit dit projectplan uit te kunnen voeren. Voorwaarde is daarbij dat er geen onherstelbare schade ontstaat en dat schade, voor zover nodig, wordt hersteld.

Andere toegangswegen en kruisende wegen zijn in eigendom bij de gemeente Tynaarlo. Met de gemeente zullen nadere afspraken worden gemaakt over het gebruik van deze wegen. Daarbij is eveneens het uitgangspunt dat er geen onherstelbare schade ontstaat en dat schade, voor zover nodig, wordt hersteld.

6.2 Mitigerende/compenserende maatregelen

Zoals is toegelicht in hoofdstukken 3 en 4, is bij een woonperceel een afspraak gemaakt over compenserende maatregelen bestaande uit de aanleg van drainage. Dit zal worden uitgevoerd op het betreffende particuliere perceel. Hiervoor zal ook zal toegang via de grond van deze eigenaar nodig zijn. De eigenaar heeft te kennen gegeven bereid te zijn hieraan hun medewerking te verlenen. Ook hier geldt als uitgangspunt dat bij de uitvoering van de mitigerende maatregelen geen onherstelbare schade mag ontstaan en dat schade, voor zover nodig, wordt hersteld.

6.3 Herstel laagtes

De gronden waarop mogelijk laagtes worden hersteld zijn in eigendom bij Staatsbosbeheer. De maaiveldverlagingen zullen worden uitgevoerd op verzoek van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer stemt in met benodigde toegang voor werkzaamheden en aan en afvoer van materiaal over hun eigendommen. Voor de toegang tot de werkzaamheden en voor aan- en afvoer van materiaal en materieel zal ook gebruik gemaakt moeten worden van toegangswegen die in eigendom zijn bij de gemeente Tynaarlo. Met de gemeente zullen nadere afspraken worden gemaakt over het gebruik van deze wegen. Ook ten aanzien van deze werkzaamheden geldt als uitgangspunt dat er geen onherstelbare schade mag ontstaan en dat schade, voor zover nodig, wordt hersteld.

6.4 Gedoogplicht

Voor de aanpassingen aan waterstaatswerken als omschreven in dit projectplan geldt dat als er uiteindelijk onverhoopt toch geen definitieve overeenstemming is met een grondeigenaar, de gedoogplicht als bedoeld in de Waterwet kan worden ingezet om de werken uit te voeren.

7 Wijze van uitvoering

De werken die in dit projectplan staan omschreven zullen worden uitgevoerd door één of meer aannemers. Het projectplan is daarbij kaderstellend. Het waterschap zal in principe opdrachtgever zijn voor de waterhuishoudkundige werken die in dit plan zijn beschreven (inclusief de mitigerende/compenserende maatregelen). Voor de meekoppelkansen betreffende de maaiveldverlaging en verondiepen/(deels) dempen van watergangen, voor zover die in een opdracht van het waterschap aan een aannemer wordt uitgevoerd, treedt het waterschap in principe, namens Staatsbosbeheer, op als opdrachtgever.

Voor de werkzaamheden betreffende de verhoging van de beekbodem, en de eventuele werkzaamheden ten behoeve van maaiveldverlagingen die daar direct mee zijn verbonden, is reeds een aanbestedingsprocedure doorlopen. Er is een aannemer geselecteerd waarmee in een gezamenlijk bouwteam de vormgeving en de uitvoering van deze werkzaamheden nader wordt uitgewerkt. Op deze wijze is in de planuitwerking optimaal gebruik gemaakt van de kennis en ervaring van medewerkers van het waterschap en Staatsbosbeheer en van de uitvoeringskennis van een aannemer. De geselecteerde aannemer heeft ruime ervaring met werken in water en in kwetsbare, natte natuurgebieden. De gunning van de uitvoering zal evenwel pas kunnen plaatsvinden nadat het algemeen bestuur van het waterschap het projectplan formeel heeft vastgesteld. De mitigerende/compenserende maatregelen zijn van een wat ander karakter dan de beekverhoging en maaiveldverlaging. Mogelijk wordt daarvoor een andere hierop gespecialiseerde aannemer in de arm genomen.

De in de voorgaande hoofdstukken beschreven doelen, eisen en randvoorwaarden zijn kaderstellend voor de verdere uitwerking en vormgeving van de maatregelen en van de uitvoering.

Ten aanzien van de uitvoering moet in aanvulling op bovenstaande ook worden voldaan aan de volgende randvoorwaarden. De uitvoerende partijen zullen hiertoe van te voren inzichtelijk moeten maken hoe ze hier aan zullen voldoen met een concrete onderbouwing van in te zetten beheersmaatregelen en zullen hieraan bij de uitvoering op afdoende wijze invulling moeten geven.

- Door de werkzaamheden mag geen onherstelbare schade ontstaan en voor zover van toepassing moet schade, voor zover nodig, worden hersteld.
- Door de uitvoeringswerkzaamheden mag geen wateroverlast ontstaan voor particuliere partijen.
- Op locaties waar de beekbodem extra hard is en/of stenig materiaal in de ondergrond wordt verwacht (indicatie voor waar onvermoede archeologische waarden zouden kunnen voorkomen), worden geen palen of andere constructies in de bodem aangebracht en wordt de bodem lokaal niet te zwaar belast.
- Uitspoeling van ingebracht materiaal moet zo veel mogelijk voorkomen worden.
- Wegdrijven van houtig materiaal moet voorkomen worden.
- Zuurstofloosheid als gevolg van de uitvoering moet voorkomen worden.
- Er moet voorkomen worden dat oevers kwetsbaar worden voor uitschuren.
- Er mag geen blijvende ecologische schade ontstaan
 - De beek mag niet droog komen te staan.
 - Aanwezige fauna moet weg kunnen vluchten van de werkzaamheden.
 - Er moet worden voldaan aan een ecologisch werkprotocol dat voldoet aan de kaders die het bevoegd gezag (provincie Drenthe) hieraan stelt en waarin onder meer wordt opgenomen:
 - Voorkomen van betreden kwetsbare vegetaties.
 - Voorkomen van wezenlijke insporing.
 - Geen verstoring in het broedseizoen.

- Op locaties waar (mogelijk) archeologische en/of aardkundige waarden aanwezig zijn:
 - Moet gewerkt worden onder archeologische en/of aardkundig begeleiding
 - Moet worden voldaan aan een door deskundigen opgesteld archeologisch en aardkundige werkprotocol door de werkzaamheden kunnen worden geraakt
- Onevenredige overlast door aan- en afvoer van materiaal moet worden voorkomen.

In de uitvoeringsplannen moet concrete onderbouwing worden opgenomen van in te zetten beheersmaatregelen om op afdoende wijze risico's te ondervangen en aan de randvoorwaarden te voldoen en in de uitvoering moet hier ook aan worden voldaan.

Mede naar aanleiding van bovenstaande randvoorwaarden wordt het voorstel van de aannemer om het zand op gecontroleerde wijze hydraulisch in te brengen (het zand gemengd met water via een slang inbrengen) nu binnen het bouwteam nader uitgewerkt. Door deze benadering kunnen transportbeweging door het moeilijk toegankelijke kwetsbare gebied en langs de kwetsbare oevers voor een belangrijk deel beperkt blijven.

Tussen de opdrachtgever/toezichthouder en aannemer worden ook afspraken gemaakt over:

- Verkeersveiligheid tijdens de uitvoering.
 - Bereikbaarheid van woningen, bedrijfsgebouwen en agrarische gronden tijdens de werkzaamheden.
 - Eventuele afzetting van bouwterreinen e.d. (voorkomen gevaarlijke situaties).
- Met deze afspraken wordt beoogd hinder, die belanghebbenden ten gevolge van de werkzaamheden kunnen ondervinden, zoveel als mogelijk te beperken.

Tijdens de uitvoering zullen sommige gronden tijdelijk voor werkzaamheden gebruikt worden. De opdrachtgever/toezichthouder en/of de aannemer zal hierover afspraken maken met de eigenaren/gebruikers van deze gronden. Bij het tijdelijk gebruik van de gronden zal schade zo veel mogelijk worden voorkomen. Waar door tijdelijk gebruik toch schade optreedt, zal deze worden hersteld of eventueel worden vergoed.

Indien minnelijk overleg over het tijdelijk gebruik van gronden niet tot overeenstemming leidt, kan het waterschap besluiten om voor het werken aan waterstaatswerken gedoogplicht op te leggen. Indien van toepassing zal een schadevergoeding worden toegekend.

Door de directievoerder en/of aannemer zal tijdig contact worden opgenomen met de direct belanghebbenden (grondeigenaren) om de wijze van uitvoering van maatregelen nabij hun gronden te bespreken.

8 Planning en samenwerking

8.1 Planning

De uitvoering van de werkzaamheden staat gepland voor de periode december 2020 – maart 2022. De haalbaarheid hiervan is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden. Met name als het te nat is en daarmee de toegankelijkheid en met name de draagkracht van de terreinen te beperkend worden, zal de uitvoering naar verwachting moeten worden opgeschort tot de omstandigheden weer verbeteren.

8.2 Samenwerking

Het plan is in samenwerking tussen overheden opgesteld en wordt ook in samenwerking uitgevoerd. Het betreft een samenwerking tussen waterschap Hunze en Aa's en Staatsbosbeheer, waarbij ook is de provincie Drenthe en haar uitvoeringsdienst Prolander en de gemeente Tynaarlo nauw zijn betrokken.

9 Effecten van het plan

In de voorbereiding van dit plan is afgewogen wat de effecten van het plan zijn, en of deze zodanig zijn dat een milieueffectrapportage noodzakelijk is of dat er een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Geconcludeerd is dat een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht niet op dit projectplan van toepassing is.

Desalniettemin zijn effecten van het plan, ook op het milieu, in de planontwikkeling wel nader beschouwd en afgewogen. In de onderstaande tekst wordt hier nader op ingegaan. De positieve en negatieve effecten van het plan worden in de komende twee paragrafen benoemd, eerst de positieve, daarna de negatieve. Daarbij komen ook milieueffecten aan de orde. Vervolgens wordt in hoofdstuk 10 weergegeven op welke wijze de negatieve effecten worden beperkt of ongedaan gemaakt.

9.1 Positieve effecten

9.1.1 Vanuit de waterschapstaken

Ten aanzien van de waterschapstaken zullen onder meer de volgende positieve effecten worden bereikt:

- Verbetering van de ecologische waterkwaliteit van het Zeegserloopje.
- Vermindering van de verdroging in het beekdal van het Zeegserloopje.
- Verbetering waterhuishoudkundige situatie op een particulier woonperceel.

9.1.2 Vanuit de taken van andere overheden

Ten aanzien van de taken van andere overheden (provincie Groningen, gemeente Tynaarlo en Staatsbosbeheer) zullen onder meer de volgende positieve effecten worden bereikt:

- Verminderen van verdroging van onder Natura 2000 beschermde habitat H7140A Overgangs- en trilvenen en vergroting van weerbaarheid hiervan tegen depositie van stikstofverbindingen.
- Verminderen van verdrogingsrisico en vergroten van ontwikkelingsmogelijkheden voor vegetatietypen die eigen zijn aan het beekdal van het Zeegserloopje.
- Vermindering van veenoxidatie in het beekdal (door hogere grondwaterstanden langs de beek) en daarmee vermindering van uitstoot van CO₂ naar de atmosfeer.

9.2 Potentieel negatieve effecten

De potentieel negatieve effecten zijn:

- Ongewenste vernatting (zomerinundatie) van de onder Natura 2000 beschermde habitat H7140A Overgangs- en trilvenen
- Ongewenste vernatting van gronden met een andere functie dan natuur (woonfunctie, agrarische of infrastructurele functie).
- Landschappelijke effecten kunnen in de beleving van mensen als negatief worden beoordeeld:
 - Verandering van aanwezige flora en fauna door vernatting van het beekdal.
 - Mogelijk lokaal kappen van bomen.
- Beperking van toeristisch-recreatief gebruik en beleving van het beekdal van het Zeegserloopje.
- De aanpassingen zouden archeologische, cultuurhistorische, aardkundige en landschappelijke waarden kunnen aantasten.
- Door de aangepaste inrichting van de beek zou benodigd onderhoud van de beek minder goed mogelijk kunnen worden.
- Door toenemende vernatting van het beekdal zou het beheer en onderhoud van de terreinen van Staatsbosbeheer moeilijker kunnen worden.
- Nadelige effecten tijdens de uitvoering:

- Risico op wateroverlast tijdens de uitvoeringsmaatregelen in de beek.
- Uitspoeling en of wegdrijven van ingebracht materiaal (grond en houtig materiaal).
- Flora en fauna kunnen negatieve effecten ondervinden bij de uitvoering van de werkzaamheden.
- Nadelige effect op waterkwaliteit in de beek en bij het innamepunt van het drinkwaterbedrijf bij Glimmen.
- Hinder en overlast tijdens de uitvoering:
 - Tijdelijke afsluiting wegen;
 - Extra verkeersbewegingen als gevolg van transport van grond, baggerspecie en materialen;
 - Geluid en trillingen;
 - Onveilige situaties
 - Tijdelijke verstoring van de rust in het beekdal als gevolg van de uitvoering..

10 Beperken nadelige gevolgen

Dit plan is er op gericht dat er geen negatieve effecten optreden aan bestaande functies en waarden in beek en beekdal. Dit door rekening te houden met de in hoofdstuk 2 genoemde eisen en randvoorwaarden welke kaderstellend zijn voor het ontwerp en de uitvoering van de werkzaamheden zoals genoemd in dit projectplan. Hieronder wordt kort beschreven welke maatregelen zijn getroffen om de negatieve effecten van het plan zelf te beperken.

10.1 Beperken nadelige gevolgen van het plan

10.1.1 Ongewenste zomerinundatie van natuurgronden

Zoals in hoofdstuk 1 ook is aangegeven is een van de uitgangspunten van het project dat inundaties van overgangs- en trilveen door het relatief voedselrijke beekwater zoveel mogelijk voorkomen worden. Zoals in hoofdstuk 2 reeds is weergegeven zijn met een hydrologische model analyses uitgevoerd om de effecten van de bodemverhoging op de waterstanden in de beek in beeld te brengen. Aan de hand daarvan is de mate waarmee de bodem van het Zeegserloopje wordt verhoogd afgestemd op het voorkomen van schadelijke inundaties op overgangs- en trilveen. Met inachtneming van de in hoofdstuk 3 en 4 opgenomen eisen en randvoorwaarden zullen ongewenste zomerinundaties zo veel mogelijk voorkomen worden.

10.1.2 Ongewenste vernatting van gronden met andere functie dan natuur

Zoals in hoofdstuk 2 reeds is weergegeven zijn hydrologische modelanalyses uitgevoerd naar effecten van de bodemverhoging op de waterstanden in de beek. Met inachtneming van de in hoofdstuk 2 genoemde eisen en randvoorwaarden, neemt de kans op inundatie niet toe voor terreinen met andere functies dan natuurfuncties. Met andere woorden, andere functies worden hierdoor niet geraakt.

Nadelige effecten op grondwaterniveaus op woonpercelen, infrastructuur en landbouwgronden binnen en buiten het beekdal zijn niet te verwachten. Dit vanwege het hoogteverschil en afstand tussen de beek en deze percelen, de beperkte doorlatendheid van de ondergrond en waterhuishoudkundige infrastructuur (sloten) die eventuele effecten 'afsnijden'. Alleen voor de laagste delen van de tuin van het enige woonperceel dat binnen het beekdal is gelegen, zou er wel sprake kunnen zijn van enig effect. Voor deze laagste gronden, waar nu ook al relatief hoge grondwaterstanden voorkomen, is een afspraak gemaakt om de ontwatering te verbeteren (door aanleggen van drainage). Zie hiervoor ook 3.2.3, 4.1.1 en 4.2.1. Daardoor kunnen ook hier effecten van de beekverhoging op de grondwaterniveaus op deze percelen worden uitgesloten.

Om de feitelijk optredende effecten op het grondwater te kunnen meten, zijn op diverse locaties peilbuizen geplaatst ter verificatie. Mocht er onverwacht en onverhoopt toch sprake zijn van een wezenlijk nadelig vernattend effect, dan zal dit met het ingerichte meetnet kunnen worden waargenomen en zullen door het waterschap, in overleg met betrokkenen, aanvullende compenserende maatregelen worden genomen die de schade afdoende wegnemen.

10.1.3 Landschappelijke effecten

10.1.3.1 Verandering van aanwezige flora en fauna in het beekdal

Het beoogde effect van het beleid van Natura 2000 om de beek te verhogen is om vegetaties die goed gedijen onder natte omstandigheden te beschermen tegen verdroging en om voor deze soorten, waaronder voor beschermde habitattypes als overgangs- en trilveen, condities te scheppen waaronder ze zich kunnen uitbreiden. Dit zal gevolgen hebben voor de nu aanwezige flora en fauna in het

beekdal. Vanuit het vastgestelde natuurbeleid is dit een gewenst effect. Sommige mensen zullen dit mogelijk beoordelen als een negatief effect voor het landschap, anderen zullen het juist positief beoordelen. Dat is subjectief. Vanuit het landschapsbeleid, zoals onder meer is vastgelegd in de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0 en de Inrichtingsvisie Beekdalen Drentsche Aa, wordt deze ontwikkeling als positief gewaardeerd.

10.1.3.2 Mogelijk lokaal kappen van bomen

Om negatieve effecten op het landschap als gevolg van kap van bomen te voorkomen zal gebruik worden gemaakt van hout dat beschikbaar komt uit de reguliere onderhoudswerkzaamheden door Staatsbosbeheer. Incidenteel zullen over de beek hangende bomen moeten worden gesnoeid om zowel de uitvoering van de beekbodempverhoging als toekomstig beheer en onderhoud mogelijk te maken. Het vrijkomend materiaal zal dan, voor zover mogelijk, ook in de beek worden verwerkt. Dit is echter incidenteel en zal niet tot verandering van het landschappelijk beeld leiden.

10.1.4 Toeristisch-recreatief gebruik en beleving

De toegangswegen, beekdal kruisende paden en wegen en de paden en terreinen die binnen het natuurgebied zijn opengesteld voor toeristisch-recreatief (mede)gebruik liggen zodanig hoog dat er geen nadelig effect zal uitgaan op het toegestane toeristisch-recreatief gebruik van het rond de beek gelegen gebied.

10.1.5 Archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden

Door het hanteren en toepassen van de eisen en randvoorwaarden zoals genoemd in hoofdstuk 2 worden negatieve effecten op archeologie, cultuurhistorie en aardkundige waarden zo veel mogelijk voorkomen. Dit betekent onder meer dat bodem en oevers niet zullen worden vergraven.

Vanuit het principe “niet vergraven wat nog niet vergraven is” zal voor het herstel van de laagtes (koppelkansen) niet dieper worden gegraven dan de bouwvoor en delen waar archeologische waarden worden verwacht worden vermeden.

De in dit plan voorgestelde maatregelen zijn nader beoordeeld in een deskundigenrapport betreffende archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke en aardkundige waarden. De conclusies en aanbevelingen uit dit rapport zullen bij de uitvoering worden gevolgd waardoor nadelige effecten op deze waarden zullen worden voorkomen.

Dit betekent onder meer dat een archeologisch en aardkundig werkprotocol zal worden opgesteld en dat de uitvoering plaats zal vinden onder deskundige archeologische en aardkundige begeleiding.

Dit betekent ook dat we in het kader van dit projectplan geen ingrepen zullen doen binnen de invloedssfeer van de in het bovengenoemde rapport genoemde (potentiële) pingoruïne. Er zullen geen ingrepen worden gedaan binnen in de pingoruïne en ook niet aan de ringwal.

Hoewel er verder geen concrete aanwijzingen zijn voor andere archeologische waarden dan benoemd in het deskundigenrapport, heeft het bedrijf Medusa een bodemscan gedaan waarin onder meer de hardheid van de bodem in beeld wordt gebracht. Op locaties waar een hardere bodem is geregistreerd zal inbrengen van palen (om in de beek gebracht hout vast te zetten) zo veel mogelijk vermeden. Hiermee wordt de kans verkleind dat onvermoede aanwezige archeologische resten zoals aalstallen en voordes worden verstoord.

10.1.6 Onderhoud beek

Bij de aanpassing van de beek wordt er voor gezorgd dat de beek goed bereikbaar blijft voor beheer en onderhoud. Na de verhoging van de beekbodem zal de huidige praktijk van onderhoud door een aannemer waarschijnlijk niet meer worden voortgezet. In plaats hiervan zal het waterschap in samenwerking met Staatsbosbeheer zorgen voor onderhoud aan de beek met benodigde gespecialiseerde menskracht en machines, zodat onderhoud pleksgewijs en locatie specifiek kan worden uitgevoerd en eventuele obstakels die voor opstuwingen zorgen tijdig kunnen worden verwijderd.

10.1.7 Onderhoud beekdal terreinen van Staatsbosbeheer

De beekbodemverhoging wordt uitgevoerd om vegetaties, die goed gedijen onder natte omstandigheden rond de beek, te beschermen tegen verdroging. Dit is een bewuste beleidskeuze van de provincie Drenthe waar ook terreineigenaar en beheerder Staatsbosbeheer geheel achter staat. Eerder is vanwege dezelfde beleidsdoelen, ook detailontwatering (greppels en sloten) verondiept/gedempt door Staatsbosbeheer. Dat dit er toe kan leiden dat omstandigheden voor het onderhoud aan de terreinen in het beekdal lastiger wordt, is uitdrukkelijk deel van de gemaakte beleidskeuzes. Dit betekent dat voor het benodigd onderhoud hiervoor mogelijk aangepaste apparatuur moet worden ingezet. Waar nodig vindt in de huidige situatie het onderhoud op de natte beekdalbodem ook al met hierop aangepast materieel plaats. Onderhoud zal met dit gespecialiseerde materieel ook na het uitvoeren van de beekbodemverhoging mogelijk blijven.

10.2 Beperken nadelige gevolgen gedurende de uitvoering

10.2.1 Risico op wateroverlast

Om het risico van wateroverlast gedurende de uitvoering te voorkomen wordt niet tijdens perioden van hoge waterafvoeren gewerkt. Daarnaast worden de afvoeren en de waterstanden goed in de gaten gehouden via het hiervoor ingerichte meetnet (zie ook monitoringssysteem in paragraaf 4.2.3). Indien de waterstanden als gevolg van de uitvoering onacceptabel hoog worden wordt afgeschaald dan wel meteen ingegrepen door bijvoorbeeld het (tijdelijk) stilleggen van het werk.

10.2.2 Uitspoeling en of wegdrijven van ingebracht materiaal

Om het risico van uitspoeling en of wegdrijven van ingebracht materiaal te voorkomen wordt deze zo veel mogelijk vastgelegd. Voor het zand gebeurt dit door de inbreng van houtig materiaal, waarbij aan benedenstroomse zijde mogelijk een damwand wordt aangebracht waarbij de bovenkant weggewerkt blijft in de verhoogde bodem. De houtige structuren worden zo veel mogelijk verankerd in het zand en met palen gefixeerd in de oever dan wel de bodem van de beek. Zoals bovenstaand ook is toegelicht wordt de beek zo ingericht dat onderhoud pleksgewijs en locatie specifiek kan worden uitgevoerd. Tijdens de uitvoering zal regelmatig worden gecontroleerd of alles nog op zijn plaats zit. Los drijvend hout zal uit de beek worden verwijderd. Mochten zich onverhoopt toch ophopingen van zand voordoen, waardoor zich ongewenste effecten (verhoogd risico op wateroverlast) kunnen voordoen, dan zullen ook deze worden verwijderd.

10.2.3 Nadelige effecten flora en fauna

10.2.3.1 Omliggende natuurterreinen

Door het werk uit te voeren buiten het broedseizoen wordt verstoring van broedvogels voorkomen. Door de inzet van een aangepaste werkwijze (hydraulisch inbrengen van zand) worden transportbewegingen van, naar en langs de beek, buiten bestaande toegangswegen en paden, zo veel mogelijk voorkomen. Hierdoor wordt ook spoorvorming in de natuurterreinen zo veel mogelijk vermeden.

Er is een ecologisch deskundigen onderzoek (Aanvullende notitie ecologie deelgebied Zeegserloopje; Sweco-rapport 2020) uitgevoerd en afgestemd met het bevoegd gezag. De conclusies en aanbevelingen van het ecologisch rapport zullen bij de uitvoering worden gevolgd, zodat schade aan natuurwaarden voorkomen kan worden. Dit betekent onder meer dat er niet gewerkt zal worden tijdens het broedseizoen en dat betreding van kwetsbare vegetaties zal worden vermeden. Ook wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en gevolgd en zal worden gewerkt onder ecologisch toezicht. Het ecologisch werkprotocol zal voorafgaand aan de werkzaamheden worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Mochten er gedurende de uitvoering van het werk toch ongewenste effecten optreden als gevolg van niet voorziene dan wel onverwachte gebeurtenissen, dan wordt het werk meteen stilgelegd en met betrokken en belanghebbenden bekeken of en hoe het werk op een verantwoorde manier kan worden hervat. Calamiteiten worden meteen gemeld aan de verantwoordelijk bevoegde gezagen en gedeeld met belanghebbende die hierdoor geraakt zouden kunnen worden.

10.2.3.2 In beek

Om te voorkomen dat vissen en macrofauna nadelige effecten zullen ondervinden door te lage zuurstofgehalten, zullen de werkzaamheden in de beek worden uitgevoerd in de koelere-koudere periodes van het jaar (najaar/winterseizoen). Het zuurstofgehalte kan met name worden aangetast doordat zwevende organische stof reageert met het aanwezige zuurstof. De werkzaamheden zullen zo worden uitgevoerd dat opwerveling van bodemmateriaal beperkt blijft en dat bij het inbrengen van materiaal niet te veel organische stof in suspensie komt. De randvoorwaarde dat het organische stof gehalte van het zand dat wordt ingebracht niet wezenlijk hoger mag zijn dan het gehalte in de huidige beekbodem, is mede om deze reden ook als randvoorwaarde gesteld.

Bij het hydraulisch inbrengen van zand zal een speciale spuitmond worden gebruikt waarmee het zand gedoseerd en met zo min mogelijk opwerveling kan worden ingebracht. Hiermee zal ongewenste opwerveling van bodemmateriaal zo veel mogelijk voorkomen worden.

Gedurende de uitvoering zal het zuurstofgehalte met hiervoor te plaatsen meters nauwlettend in het oog worden gehouden. Als het zuurstofgehalte te laag wordt, wordt het werk stilgelegd en de uitvoering aangepast, zodat het zuurstof niveau op voldoende niveau blijft.

Het bovengenoemde ecologisch deskundigen onderzoek (Aanvullende notitie deelgebied Zeegserloopje; Sweco-rapport 2020) heeft ook betrekking op de werkzaamheden in de beek en is ook voor deze aspecten afgestemd met het bevoegd gezag. De conclusies en aanbevelingen van het ecologisch rapport zullen bij de uitvoering worden gevolgd, zodat schade aan natuurwaarden voorkomen kan worden. Dit betekent onder meer dat de werkzaamheden op zodanige wijze zullen worden uitgevoerd dat vissen altijd de ruimte hebben om weg te kunnen vluchten. Om ecologisch verantwoord handelen te borgen wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld dat ook van toepassing is op de beek. Het ecologisch werkprotocol zal voorafgaand aan de werkzaamheden worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Dit protocol zal bij de uitvoering worden gevolgd en er zal worden gewerkt onder ecologisch toezicht. Mochten er gedurende de uitvoering van het werk toch ongewenste effecten optreden als gevolg van niet voorziene dan wel onverwachte gebeurtenissen, dan wordt het werk meteen stilgelegd en met deskundige ecologische inbreng bekeken of en hoe het werk op een verantwoorde manier kan worden hervat. Calamiteiten worden meteen gemeld aan de verantwoordelijk bevoegde gezagen en gedeeld met belanghebbende die hierdoor geraakt zouden kunnen worden.

10.2.4 Nadelig effect op waterkwaliteit

Ter voorkoming van nadelige effecten op de waterkwaliteit zijn in dit projectplan scherpe randvoorwaarden gesteld aan de kwaliteit van de grond die mag worden ingebracht om de beekbodem te verhogen, waaronder:

- het gehalte aan organische stof mag niet wezenlijk hoger zijn dan het gehalte in de huidige beekbodem en het toe te passen materiaal mag niet leiden tot een wezenlijke toename van nutriëntengehaltes in de bodem van de beek en het ijzergehalte in de toe te passen grond niet wezenlijk hoger mag zijn dan het ijzergehalte in de huidige beekbodem;
- Normen voor milieuvreemde stoffen zoals PFAS mogen niet worden overschreden. Aangezien het water van de Drentse Aa bron is voor drinkwater gelden hiervoor de strengste normen en moet een en ander passen binnen wet- en regelgeving ten aanzien van toepassen van grond in een beek waarvan het water wordt gebruikt voor drinkwatervoorziening.

De maatregelen ter beperking van zuurstofloosheid en opwerveling, zie ook de vorige paragraaf, zijn er ook op gericht er voor te zorgen dat vertroebeling benedenstrooms zo veel mogelijk wordt beperkt. Randvoorwaarde hierbij is ook dat het Waterbedrijf Groningen bij Glimmen zonder kwaliteitsproblemen voldoende water zal moeten kunnen innemen. Het waterschap heeft de voorgenoemde maatregelen met het waterbedrijf besproken. De verwachting van waterschap en Waterbedrijf is dat, gezien ook de gestelde randvoorwaarden en beheersmaatregelen, de waterinname hierdoor niet zal worden beperkt, Met het Waterbedrijf is verder afgesproken dat ze van tevoren worden geïnformeerd wanneer de werkzaamheden in de beek worden uitgevoerd. Als het Waterbedrijf, onverhoopt en tegen de verwachting in, toch mocht constateren dat de werkzaamheden leiden tot beperkingen voor de inname van water, dan zal dit direct worden opgenomen met het waterschap en zal de uitvoering worden stilgelegd om te worden aangepast zodanig dat de beperking voor het Waterbedrijf wordt weggenomen.

10.2.5 Hinder en overlast tijdens de uitvoering

De hinder en overlast als gevolg van de uitvoering voor de omgeving zal tot een minimum worden beperkt. Enige vorm van overlast als gevolg van transportbewegingen en de werkzaamheden kan echter niet worden voorkomen (geluid, stof, trillingen en verkeershinder).

Uitgangspunt is dat schade aan wegen wordt voorkomen. Waar onverhoopt toch schade wordt veroorzaakt zal dit worden hersteld. Vanuit het waterschap zal hierop streng worden toegezien. Bij eventuele ontstane schade wordt direct contact opgenomen met betreffende eigenaar. Als een eigenaar schade constateert en deze meldt zal hierop direct actie worden ondernomen. In het nog op te stellen uitvoeringsplan zullen de transportroutes en hiervoor te treffen voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Dit in samenspraak met direct betrokkenen die hierover tijdig worden geïnformeerd.

In het nog op te stellen uitvoeringsplan zullen de transportroutes en hiervoor te treffen voorzieningen zorgvuldig worden gekozen. Dit in samenspraak met direct betrokkenen die hierover tijdig worden geïnformeerd. De aannemer moet hierbij aan het Bouwbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente voldoen. Maatregelen dienen, indien nodig, te worden genomen door de aannemer om hinder tot een minimum te beperken. Daarnaast vraagt de aannemer te zijner tijd, indien vereist, een hinderonthefving aan. Waar nodig zullen verkeersborden worden geplaatst, eventueel met snelheidsbeperkingen, een en ander in overleg met de gemeente en direct belanghebbenden.

Tussen waterschap en aannemer worden in samenspraak met overige partijen afspraken gemaakt over verkeersveiligheid tijdens de uitvoering, bereikbaarheid van woningen, bedrijfsgebouwen en agrarische gronden tijdens de werkzaamheden en eventuele afzetting van bouwterreinen en dergelijke (voorkomen gevaarlijke situaties). Met de nader te maken afspraken wordt beoogd hinder door de werkzaamheden voor belanghebbenden zoveel mogelijk te beperken.

Tijdens de uitvoering van de maatregelen kunnen beperkingen aan de toeristisch-recreatieve toegankelijkheid voor worden gesteld voor de veiligheid, ter voorkoming van ongelukken en om hinder

te voorkomen voor zowel uitvoerders als voor bezoekers van het gebied. Deze beperkingen zullen tijdelijk zijn. Voor zover recreatieve paden worden gebruikt voor uitvoeringswerkzaamheden zullen deze bij schade onverwijld worden hersteld.

10.3 Financieel nadeel

Er is geen schade voorzien als gevolg van die de uitvoering van dit projectplan. Indien een belanghebbende ten gevolge van het vaststellen en uitvoeren van projectplan door het waterschap toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om nadeelcompensatie worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Procedureverordening Schadevergoeding Hunze en Aa's 2020. Op de website van Waterschap Hunze en Aa's is informatie over nadeelcompensatie te vinden.

11 Benodigde vergunningen en meldingen

Uitgangspunt is dat de werken worden uitgevoerd binnen de vigerende wet- en regelgeving. Hiervoor worden de vereiste vergunningen en ontheffingen aangevraagd en meldingen gedaan. Naast de procedure projectplan Waterwet betreft dit in ieder geval de vergunningen en meldingen zoals wordt besproken in onderstaande paragrafen. Met de betreffende bevoegde gezagen heeft afstemmingsoverleg plaatsgevonden voor wat betreft de (juridische) uitvoerbaarheid van het plan en het verkrijgen van de hiervoor benodigde vergunningen.

Verder zullen de ontheffingen worden aangevraagd en meldingen gedaan die benodigd zijn in het kader van de uitvoering. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan meldingen in het kader van verkeersontheffingen.

11.1 M.e.r.

In de voorbereiding van dit plan is afgewogen wat de effecten van het plan zijn en of deze zodanig zijn dat een milieueffectrapportage noodzakelijk is of dat er een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt.

Geconcludeerd is dat een m.e.r.-plicht of een m.e.r.-beoordelingsplicht niet op dit projectplan van toepassing is. Desalniettemin zijn effecten van het plan, ook op het milieu, in de planontwikkeling wel nader beschouwd en afgewogen en ook in dit projectplan nader beschreven.

11.2 Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen

De plannen zijn besproken met de gemeente Tynaarlo. Gezamenlijk is geconcludeerd dat de uitvoering van het projectplan niet in strijd lijkt met het geldende bestemmingsplan. Voor een deel van de werkzaamheden zullen echter wel een omgevingsvergunningen nodig zijn. Deze bundelen onder ander de vroegere aanlegvergunning, kapvergunning en bouwvergunning, In de afstemming met de gemeenten is geconcludeerd dat de benodigde vergunningen naar verwachting verleend kunnen worden.

De gemeente geeft uiteraard pas een formeel, definitief oordeel in een formeel besluit op basis van een definitieve vergunningsaanvraag.

11.3 Algemene plaatselijke verordening

Bij de uitvoering moet worden voldaan aan het Bouwbesluit en de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeenten. Maatregelen dienen indien nodig te worden genomen door de aannemer om hinder tot een minimum te beperken. Daarnaast vraagt de aannemer te zijner tijd, en indien nodig, een hinderontheffing aan. Waar nodig zullen verkeersborden worden geplaatst, eventueel met snelheidsbeperkingen, een en ander in overleg met de gemeente.

11.4 Conventionele explosieven

Er is een Verkennende bureaustudie uitgevoerd naar het mogelijk voorkomen van niet gesprongen Explosieven (NGE) in het gebied. De resultaten hiervan zijn beschreven in de notitie Quickscan Conventionele Explosieven project beekverhoging Drentsche Aa - Bureauonderzoek Sweco CE rapport SCR2020_006. Op basis van deze verkennende bureaustudie kan niet worden uitgesloten dat zich in het gebied nog ergens niet gesprongen explosieven bevinden (granaten en kogels in diverse kalibers, voornamelijk uit oorlogstijd). De maximale indicatieve diepteligging van de conventionele explosieven is 1,5 meter ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Dit vormt dan een mogelijk gevaar voor de uitvoering van de werkzaamheden.

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een nader vooronderzoek NGE worden uitgevoerd. Als daaruit gebieden als verdacht worden aangemerkt zullen deze nader worden onderzocht op mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Dit kan door middel van oppervlakedetectie. Daarbij worden aangetroffen conventionele explosieven verwijderd. Desondanks dient de aannemer te

allen tijde alert te zijn op de mogelijke aanwezigheid van explosieven en zal hij dit aspect moeten nemen in het veiligheids- en gezondheidsplan voor het project, inclusief een protocol voor de handelswijze bij het incidenteel aantreffen van conventionele explosieven uit de tweede Wereldoorlog.

11.5 Ontgrondingsvergunning

Binnen de in het kader van dit projectplan voorziene activiteiten wordt er alleen ontgrond in het kader van de meekoppelkans ten aanzien van maaiveldverlagingen die zullen worden uitgevoerd in opdracht van Staatsbosbeheer, de eigenaar en beheerder van deze natuurgebieden. Hiervoor is op basis van de Provinciale Omgevingsverordening (POV) van Drenthe art 8.1 lid 1.a en 1.b géén ontgrondingsvergunning nodig aangezien zal worden voldaan aan de daarop van toepassing zijnde voorwaarden dat:

Het verbod van artikel 3, eerste lid, van de Ontgrondingenwet niet geldt voor de hierna genoemde werkzaamheden, die zijn of omvatten:

- a. het aanleggen, onderhouden en verwijderen van waterstaatswerken door of op last van Rijk, waterschap of provincie, het uitvoeren van door het bevoegde gezag goedgekeurde bodemsaneringen en het uitvoeren van werken door of op last van de provincie Drenthe;
- b. het aanleggen en wijzigen van watergangen, deel uitmakend van een stelsel van waterlopen, voor zover deze een bovenbreedte van niet meer dan 6 m, een bodembreedte van niet meer dan 3 m en een diepte van niet meer dan 3 m beneden het maaiveld ter plaatse hebben of zullen verkrijgen

En volgens art. 8.1 lid 3.b géén ontgrondingsvergunning nodig aangezien zal worden voldaan aan de daarop van toepassing zijnde voorwaarden dat:

- i. er geen archeologische of aardkundige waarden worden aangetast;
- ii. de werkzaamheden niet in strijd zijn met het geldende bestemmingsplan;
- iii. de werkzaamheden zijn gericht op behoud of ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden;
- iv. de hoogteligging van de gronden na beëindiging van de werkzaamheden met niet meer dan 0,5 m zal zijn verminderd;
- v. er geen afvoer van ander dan humeus bodemmateriaal plaatsheeft, en;
- vi. de werkzaamheden niet strekken tot het geheel of gedeeltelijk afgraven van wallen.

Wel zal er, overeenkomst artikel 8.2 van de POV ten minste 4 weken voor aanvang van deze werkzaamheden een melding worden gedaan bij Gedeputeerde Staten van Drenthe als bevoegd gezag als er meer dan 1.000 m³ grond ontgraven zal worden.

11.6 Wet Natuurbescherming

Hierover is nauw afgestemd met de provincie Drenthe als bevoegd gezag. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is geen vergunning nodig in het kader van de natuurbeschermingswet. Wel zullen vanuit de algemene zorgplicht de nodige voorzorgsmaatregelen in acht moeten worden genomen en zal er gewerkt worden met een ecologische werkprotocol en onder ecologische begeleiding. Het opgestelde ecologisch protocol zal voorafgaand aan de werkzaamheden worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

11.7 Archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden

Op basis van uitgevoerde onderzoeken en vooroverleg is met het bevoegd gezag besproken welke maatregelen dienen te worden getroffen. Voor zover van toepassing zullen op basis van de bepalingen in de betreffende bestemmingplannen omgevingsvergunningen worden aangevraagd bij de gemeenten (zie ook 11.2). Bij de uitvoering zullen ondergronden met hogere archeologische waarden worden vermeden. Verder zullen de werkzaamheden worden uitgevoerd overeenkomstig de uitkomsten (conclusies en aanbevelingen) van het rapport Bureauonderzoek Zeegserloopje,

gemeenten Tynaarlo betreffende archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden. Zie hiertoe ook paragraaf 10.1.4.

11.8 Besluit Bodemkwaliteit

Voor toepassing van grond voor het ophogen van de beekbodem is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Momenteel wordt er nader onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van de uit de koppelkansen beschikbaar komende grond die zal worden toegepast voor de beekverhoging. Op basis hiervan zal met het bevoegd gezag worden bekeken hoe verder invulling wordt gegeven aan het besluit bodemkwaliteit. Hierbij zal worden voldaan aan de eisen van het besluit bodemkwaliteit. Mocht de grond die vrijkomt bij de maaiveldverlagingen niet geschikt zijn, dan zal grond van elders (van een zandwinning) moeten worden aangevoerd. Ook daarbij zal moeten worden voldaan aan de eisen van het besluit bodemkwaliteit.

11.9 Grondwaterbeschermingsgebied

Het Zeegserloopje is volgens de Provinciale Omgevingsverordening Drenthe (POV) aangeduid als Grondwaterbeschermingsgebied. Volgens Artikel 7.14 is het verboden in een grondwaterbeschermingsgebied grond of baggerspecie toe te passen. Dit verbod geldt echter niet voor de toepassing van grond of baggerspecie

- in oppervlaktewater: indien de kwaliteit van de grond of baggerspecie:
 - de achtergrondwaarde niet overschrijdt, dan wel;
 - de maximale waarden van de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt, de kwaliteit van de ontvangende waterbodem gelijk is aan of slechter is dan de kwaliteitsklasse A en de grond of baggerspecie uit het grondwaterbeschermingsgebied afkomstig is;
- bij toepassing in een omvang van meer dan 5.000 m³ indien wordt aangetoond dat de risico's op verontreiniging van het grondwater voor de desbetreffende drinkwaterwinning niet toenemen, de grond of baggerspecie uit het grondwaterbeschermingsgebied afkomstig is en de kwaliteit van de grond of baggerspecie:
 - bij een toepassing op of in de bodem de maximale waarden van de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt;
 - bij een toepassing in oppervlaktewater de maximale waarden van de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt;

Binnen de beekverhoging zal aan deze voorwaarden worden voldaan. Voor start van de uitvoering wordt overeenkomstig artikel 7.20 een melding gedaan bij de provincie Drenthe als bevoegd gezag. De melding bevat de resultaten van locatiespecifiek onderzoek op grond waarvan kan worden vastgesteld dat de risico's op verontreiniging van het grondwater voor de betreffende drinkwaterwinning niet toenemen.

11.10 Kabels en leidingen

Kabels en leidingen zijn geïnventariseerd door middel van een zogenaamde KLIC-oriëntatiemelding. Bij de uitvoering van de beekverhoging zouden diverse kabels en leidingen kunnen worden geraakt. Bij verdere uitwerking van het ontwerp en bij de uitvoering zullen opnieuw meldingen worden verricht en worden met de betreffende gemeente en nutsbedrijven in het kader van het uitvoeringsplan nadere afspraken gemaakt over het eventueel verleggen van leidingen.

12 Legger, beheer en onderhoud

12.1 Legger

De aanpassingen als gevolg van dit projectplan zullen moeten worden opgenomen in de legger⁶ van het waterschap voor zover:

- de vorm van watergangen en duikers worden aangepast;
- watergangen worden gedempt;
- en nieuwe watergangen worden gegraven.

In dit plan zijn de wijzigingen in principe aangegeven. Tijdens de uitvoering blijken in praktijk meestal aanvullend kleine wijzigingen nodig te zijn. Deze kleine aanpassingen zullen geen fundamentele wijzigingen betreffen en zijn alleen toegestaan voor zover passen binnen de kaders van het projectplan. De uiteindelijke maatvoering op basis van revisietekeningen is bepalend voor de aanpassing van de legger.

12.2 Beheer en onderhoud

De in dit projectplan voorgestelde inrichting en uit te voeren werkzaamheden veranderen niets aan de huidige verantwoordelijkheden en onderhoudsplicht voor beheer en onderhoud. Het waterschap blijft verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van (het natte profiel van) de beek en Staatsbosbeheer blijft verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de beekdalgronden waarvan zij eigenaar is. Als gevolg van de voorgenomen inrichting zal het onderhoud van de beek wel op een andere manier worden uitgevoerd. Na de verhoging van de beek zal de huidige praktijk van onderhoud door een aannemer waarschijnlijk niet meer worden voortgezet. In plaats hiervan zal het waterschap in samenwerking met Staatsbosbeheer zorgen voor onderhoud aan de beek met benodigde gespecialiseerde menskracht en machines zodat onderhoud pleksgewijs en locatie specifiek kan worden uitgevoerd en eventuele obstakels die voor opstuwings zorgen tijdig kunnen worden verwijderd.

⁶ Een **legger** is een openbaar register, waarin overeenkomstig artikel 5.1 van de Waterwet en artikel 78 lid 2 van de Waterschapswet gegevens van waterstaatswerken zijn opgenomen, zoals de locatie, vorm en afmetingen, de onderhoudsverplichtingen en de onderhoudsplichtigen.

13 Verantwoording

13.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

13.1.1 Toetsing Waterwet

Als een waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond van artikel 5.4 van de Waterwet een projectplan te worden vastgesteld. Het projectplan bevat een beschrijving van het werk, de wijze waarop dat wordt uitgevoerd en een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken. Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet, waaronder:

1. Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;
2. Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en;
3. Vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1).

Ad 1. Voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste

De uitvoering van het project zal in de eerste plaats het risico op verdroging, ofwel watertekort, voor kwetsbare natuur voorkomen. Daarnaast is de mate waarmee de bodem van het Zeegserloopje wordt verhoogd afgestemd op het voorkomen van schadelijke inundaties of wateroverlast. Voor een woonperceel zijn mitigerende maatregelen op te nemen om nadelige effecten te compenseren.

Ad 2. Bescherming en verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem

Het project zal de ecologische kwaliteit van het Zeegserloopje verbeteren. Dit door het inbrengen van houtig materiaal in combinatie met zand waardoor meer structuur- en habitatdiversiteit in de beek wordt bewerkstelligd.

Ad 3. Vervulling van de maatschappelijke functies door watersystemen

Door het project zullen de natuurwaarden van het omliggende Natura 2000 worden verhoogd. Andere waarden en functies zullen niet worden aangetast. De toegankelijkheid en belevingsmogelijkheden hiervan voor toerisme en recreatie zal niet worden beperkt.

13.1.2 Wet natuurbescherming

De in dit projectplan voorgenoemen maatregelen zijn gericht op de versterking van grondwaterafhankelijke natuur in het beekdal van de Drentsche Aa. Omdat de voorgenoemen maatregelen, die bijdragen aan het minder gevoelig maken van kwetsbare habitats voor nadelige effecten van stikstofdepositie, zijn opgenomen in het beheerplan Natura2000 Drentsche Aa en deel uit maakten van het PAS-Programma is deze vrijgesteld van een vergunning Wnb voor stikstofdepositie. Voor de uit te voeren maatregelen zoals opgenomen in dit projectplan is een ecologische toets uitgevoerd. Binnen het plangebied komen naar verwachting beschermde soorten en habitats voor (zie ook de - Aanvullende notitie ecologie deelgebied Zeegserloopje, Sweco-rapport 2020 -). Het bevoegd gezag heeft dit beoordeeld en aangegeven dat ook hiervoor geen vergunning Wnb nodig is. Voor uitvoering van de werkzaamheden wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin vergunningsverplichtingen worden overgenomen en waarin een concrete uitwerking gedaan hoe zorgvuldig te handelen. Het opgestelde ecologisch protocol zal voorafgaand aan de werkzaamheden worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

De uitvoering zal ook ecologisch (door deskundig ecologen) worden begeleid.

13.2 Verantwoording op basis van beleid

13.2.1 Toets beleid waterschap

Waterbeheerprogramma Hunze en Aa's

Het waterschap heeft de wettelijke taak om de hoofdlijnen van het door haar te voeren beleid en beheer vast te leggen in het beheerplan. Daarmee laat ze ook zien hoe externe referentiekaders als Kaderrichtlijn Water, Deltaprogramma en de provinciale Omgevingsvisies doorwerken in beleid en beheer. Voor de periode 2016-2021 is in dit beheerprogramma aangegeven met welke ambities welke ontwikkelingen en opgaven op het gebied van veiligheid, voldoende water, en schoon en ecologisch gezond water in hoofdlijnen en samenhang worden opgepakt.

Voor de Drentsche Aa komen de maatregelen voor Natura 2000 voor een deel overeen met de door het waterschap geplande KRW-maatregelen en leiden deze maatregelen tevens tot de gewenste vermindering van de verdroging. De beekbodemverhoging in het Zeegserloopje wordt expliciet in het beheerprogramma genoemd.

Kosten KRW-inrichtingsmaatregelen

Waterlichaam	Gepland 2016-2021	Totale kosten inrichting €	Totale kosten grond €	Kosten inrichting ws €	Kosten grond ws €	
Drentsche Aa	Hermeandering Rolderdiep 3 km, NNN	3.000.000	7.200.000	1.500.000	405.000	
	Hermeandering Witterdiep 1 km buiten NNN	1.000.000		1.000.000	135.000	
	Vorbereiding hermeandering Amerdiep	275.000		275.000		
	Verdeelwerk Loon i.c.m. beekbodemverhoging Loonerdiep/ Taarlose diep/N2000	400.000	950.000	200.000		
	Beekbodemverhoging Anloerdiep/N2000	200.000		100.000		
	Beekbodemverhoging Zeegserloopje/(N2000	200.000		100.000		
	Opheffen vis barrières Rolderdiep	200.000		200.000		
	Aanvullend PAS-Natura 2000 maatregelen		p.m.	p.m.		

Met de uitvoering van dit plan wordt zowel invulling gegeven aan het gedurende droge perioden voorkomen dat de grondwaterstanden te ver beneden maaiveld zakken als aan het versterken van de natuurwaarden in het beekdal (Natura 2000-maatregel) en het verbeteren van de ecologische kwaliteit van de beek (KRW-maatregel).

13.2.2 Toets beleid provincie

Het beleid rond het Drentsche Aa-gebied is door de provincie Drenthe vastgelegd en uitgewerkt in de Provinciale Omgevingsverordeningen. Artikel 3.33 uit de Drentse verordening stelt dat een ruimtelijk plan, voor zover dit plan betrekking heeft op een gebied dat onderdeel uitmaakt van het Nationaal Landschap Drentsche Aa, alleen kan voorzien in ruimtelijke ontwikkelingen voor zover deze bijdragen aan het behoud en het versterken van en niet in strijd zijn met de doelstellingen, kwaliteiten en kenmerken van het Nationaal Landschap Drentsche Aa, zoals deze zijn opgenomen in de Landschapsvisie Drentsche Aa 2.0⁷, de Inrichtingsvisie Beekdalen Drentsche Aa⁸ en het BIO-plan

⁷ Op 24 oktober 2016 heeft het Overlegorgaan (bestuurlijk overleg waar een brede groep aan overheden en maatschappelijke organisaties zijn vertegenwoordigd) van Nationaal Park Drentsche Aa de Landschapsvisie 2.0 vastgesteld. Vanuit een groot aantal leidende principes wordt in dit plan een visie gegeven op de gewenste ontwikkeling van het Drentsche Aa-gebied.

⁸ De provincie Drenthe, Staatsbosbeheer en het waterschap hebben gezamenlijk met de Inrichtingsvisie beekdal Drentse Aa uitgewerkt. Deze Inrichtingsvisie is unaniem vastgesteld door de leden van het Overlegorgaan Drentsche Aa. In de Inrichtingsvisie heeft er afweging en afstemming plaatsgevonden over welke maatregelen vanuit landschap, natuur (Natuurnetwerk Nederland, Natura2000, PAS) en water (KRW en WB21) in de verschillende deelgebieden wenselijk en

Drentsche Aa 2.0 (2012 - 2020). De verhoging van de beekbodem van het Zeegserloopje en de meekoppelkansen komen voort uit dit beleidskader en passen daar precies in.

13.2.2.1 Natuurbeleid

De in dit projectplan genoemde maatregelen geven invulling aan de beekverhoging zoals benoemd in het provinciale Natura2000-beheerplan Drentsche Aa. Voor wat betreft het benutten van koppelkansen wordt invulling gegeven aan de realisatie van de provinciaal vastgestelde natuurdoeltypen. Met de provincie Drenthe is nadrukkelijk afgestemd voor wat betreft de bescherming van in het gebied aanwezige natuurwaarden en hiervoor te treffen voorzorgsmaatregelen. Deze zullen verder worden uitgewerkt in het ecologisch werkprotocol.

Kernopgave en relatie met Natura 2000

De Wet natuurbescherming vereist dat voor alle Natura 2000-gebieden⁹ een beheerplan wordt opgesteld. Het beheerplan is het kader voor het bereiken en handhaven van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. In het beheerplan zijn acht kernopgaven die bij de aanwijzing als Natura 2000-gebied horen, uitgewerkt. De kernopgaven hebben betrekking op de samenhang in het landschap, de waterhuishouding en de waterkwaliteit. Voor drie habitattypen en de hieraan gerelateerde wateropgave geldt een 'sense of urgency'. Dit betekent dat de waterhuishouding dient te worden verbeterd om de ecologische vereisten¹⁰ op orde te krijgen. De "sense of urgency" is nader uitgewerkt in het Natura 2000-beheerplan (2016) en PAS gebiedsanalyse (2017). Het Natura 2000-beheerplan bestaat uit diverse maatregelen en doelstellingen. In het kader van het voormalige Programma Aanpak Stikstof (PAS)¹¹ is een PAS-gebiedsanalyse uitgevoerd. Hierin zijn gebiedsgerichte uitwerking strategieën en herstelmaatregelen opgenomen. Ondanks dat het PAS, bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtpraak van de Raad van State van 29 mei 2019, niet langer als basis kan worden gebruikt voor vergunning van activiteiten waar stikstofverbindingen worden uitgestoten, maken de strategieën en maatregelen wel deel uit van Natura 2000 uitvoeringsbeleid omdat het belangrijk is voor het herstellen van het Natura2000 gebied en het versterken van weerbaarheid tegen de voortdurende overmaat aan stikstofdepositie. De PAS maatregelen zijn daarom ook integraal opgenomen in het Natura 2000-beheerplan voor de Drentsche Aa.

13.2.2.2 Beleid archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden

Bij het opstellen van dit plan is uitdrukkelijk rekening gehouden met de in het gebied aanwezige archeologische, cultuurhistorische, aardkundige en landschappelijke waarden. De in de landschapsvisie opgenomen richtlijn "niet vergraven wat nog niet vergaven is" heeft hierbij als uitgangspunt gediend. Doordat beekbodem en oevers niet worden vergraven en de koppelkansen in

haalbaar zijn. Daarmee is ook een nadere invulling gegeven aan de keuzes voor de inrichting van deelgebieden en welke combinaties van verschillende opgaven in de deelgebieden worden meegenomen. Hierin zijn voor het waterschap onder meer de KRW beekherstelopgaven voor Loonediep-Taarlooschediep opgenomen.

⁹ *Natura 2000 is het netwerk van belangrijke natuurgebieden in de Europese Unie. Voor de Drentsche Aa is dit het derde belangrijke etiket na de aanwijzing tot Nationaal Park en Nationaal Landschap.*

¹⁰ *Een "sense of urgency" wordt toegekend als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Voor het Drentsche Aa-gebied zijn dat Vochtige heiden, Heischrale graslanden en Blauwgraslanden. Voor deze typen moeten maatregelen worden genomen die de hydrologische randvoorwaarden voor deze habitattypen (H4010A, H6230 en H6410) herstellen.*

¹¹ *Op 29 mei 2019 is door de Afdeling Bestuursrechtpraak van de Raad van State aangegeven dat het PAS niet als basis voor toestemming voor nieuwe vergunningen voor activiteiten die stikstofverbindingen uitstoten mag worden gebruikt. De PAS gebiedsanalyse, met knelpunten en (hydrologische) herstelmaatregelen maken deel uit van het Natura 2000 beheerplan en zijn daarmee nog steeds onverkort van kracht al maatregelen voor het behalen van de natuurdoelen in dit gebied. Uitvoering van deze herstelmaatregelen wordt voorgezet (zie brief minister LNV aan 2e Kamer, 11 juni 2019).*

open gebied worden uitgevoerd en zich beperken tot het afgraven van de bouwvoor en omdat locaties met hogere archeologische waarden worden vermeden, worden bestaande waarden niet aangetast.

Er is voor de maatregelen in dit projectplan een onderzoek gedaan naar de effecten op archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden (Bureauonderzoek Zeegserloopje, gemeente Tynaarlo; Sweco archeologische rapporten 2354). De conclusies en aanbevelingen hieruit zijn overgenomen en maken daarmee onderdeel uit van dit projectplan. Hierdoor wordt voorkomen dat archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden zullen worden aangetast. Verder heeft er heeft over archeologie, cultuurhistorie, aardkundige en landschappelijke waarden afstemming plaatsgevonden met deskundigen en bevoegde gezagen en zijn de uitkomsten hiervan in het plan verwerkt

13.2.2.3 Recreatiebeleid

De provincie streeft naar recreatief medegebruik van het Natuurnetwerk met inachtneming van de te ontwikkelen natuurwaarden zoals ook in de uitwerking van het projectplan is opgenomen. Het voorliggende projectplan sluit daar goed op aan. Nagestreefde Natura 2000 en KRW waarden worden versterkt en daarmee ook de mogelijke belevingswaarde daarvan. De recreatieve toegankelijkheid veranderd niet als gevolg van realisatie van het plan.

13.2.2.4 Waterwinning

De Drentsche Aa wordt gebruikt als bron voor drinkwater. In de Provinciale Omgevingsverordening is de Drentsche Aa daartoe onder 7.1.2.b ook opgenomen als grondwaterbeschermingsgebied. Dit projectplan is opgesteld vanuit het uitgangspunt dat de waterwinning hierdoor niet nadelig mag worden beïnvloed. In het plan zijn daartoe hoge eisen opgenomen ten aanzien van in de beek toe te passen materiaal en ook ten aanzien van de uitvoeringswijze. Over de planuitwerking is afgestemd met het Waterbedrijf Groningen en ook tijdens de uitvoering zal afstemming plaatsvinden met het Waterbedrijf, zodat er geen nadelige effecten zullen optreden.

13.2.3 Toets beleid gemeente

13.2.3.1 Bestemmingsplan/Planologie

Met de gemeente Tynaarlo is nadrukkelijk afgestemd of de te treffen maatregelen passen in de planologische regelgeving. Daarbij zijn geen knelpunten gesignaleerd c.q. zijn de voorgenomen maatregelen in overeenstemming met het vigerend planologisch beleid van de gemeente. Wel zijn voor de uitvoering van een aantal onderdelen van het plan omgevingsvergunningen nodig op basis van de vigerende bestemmingsplannen.

De gemeente geeft uiteraard pas een formeel, definitief oordeel op basis van een definitieve vergunningsaanvraag.

13.2.4 Toets beleid Staatsbosbeheer

Staatsbosbeheer is als eigenaar en beheerder van een groot deel van het plangebied intensief betrokken bij de planontwikkeling en uitwerking hiervan in het projectplan. De voorgenomen maatregelen zijn in overeenstemming met het beleid van Staatsbosbeheer en sluiten aan bij de natuur-, recreatie- en beheer- en onderhoudsdoelen van Staatsbosbeheer voor het beekdal van het Zeegserloopje.

14 Planprocedures

14.1 Procedure Projectplan

Ten aanzien van de aanpassing van de inrichting van waterstaatkundige en waterhuishoudkundige werken is het waterschap het bevoegd gezag om te besluiten over de planvaststelling. Het projectplan beekverhoging Zeegserloopje volgt hiervoor de uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 Awb.

Zienswijze

Het Dagelijks Bestuur legt het projectplan in ontwerp gedurende zes weken ter inzage. Gedurende de terinzagelegging heeft eenieder de mogelijkheid tot indienen van zienswijzen. Op basis van deze zienswijzen stelt het Dagelijks Bestuur een reactienota op en legt deze samen met het (eventueel aangepaste) projectplan vast ter vaststelling voor aan het Algemeen Bestuur van het waterschap. Het projectplan wordt behandeld in de commissievergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Daarbij is er voor belanghebbenden de mogelijkheid tot het gebruik maken van spreekrecht. Het plan wordt vastgesteld in een vergadering van het Algemeen Bestuur van het waterschap. Daarbij is er voor belanghebbenden ook de mogelijkheid tot het gebruikmaken van spreekrecht. Het besluit van het Algemeen Bestuur wordt gepubliceerd. Het projectplan is op dat moment van kracht.

Beroep en hoger beroep

Nadat het projectplan door het Algemeen Bestuur is vastgesteld wordt dit bekend gemaakt. Nadien kan gedurende een periode van zes weken door belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend of belanghebbenden die aan kunnen tonen redelijkerwijs niet in staat te zijn geweest een zienswijze te hebben kunnen indienen, beroep worden ingesteld bij de rechtbank. In geval het plan gewijzigd wordt vastgesteld kunnen daarnaast ook anderen, van wie belangen door de wijzigingen worden beïnvloed, beroep in te stellen bij de rechtbank. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Beroep en hoger beroep schorten de inwerkingtreding van het projectplan niet op. Vooruitlopend op de uitspraak in (hoger) beroep kan belanghebbende wel een verzoek indienen bij de rechtbank of Raad van State tot (gedeeltelijke) opschorting van het plan.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2, artikel 1.6a van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Deze wet versnelt de procedures, maar handhaaft de noodzakelijke waarborgen voor zorgvuldige besluitvorming. Dit betekent onder meer dat de belanghebbenden reeds in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden worden verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” indienen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

14.2 Overige vergunningen, meldingen, ontheffingen en besluiten

De beslissing tot uitvoering van de overige inrichtingsmaatregelen, anders dan de aanpassing van waterstaatkundige werken, valt niet onder de bevoegdheid van het waterschap.

Bij voorbeeld, de maatregelen die zijn opgenomen in het Beheerplan Natura 2000 Drentsche Aa en/of het Natuurnetwerk Nederland, betreffen maatregelen binnen de reeds gegeven juridische kaders van eerdere besluitvorming. De betreffende besluiten staan inmiddels onherroepelijk vast en daarom kan tegen genoemde maatregelen geen bezwaar of beroep meer worden ingesteld.

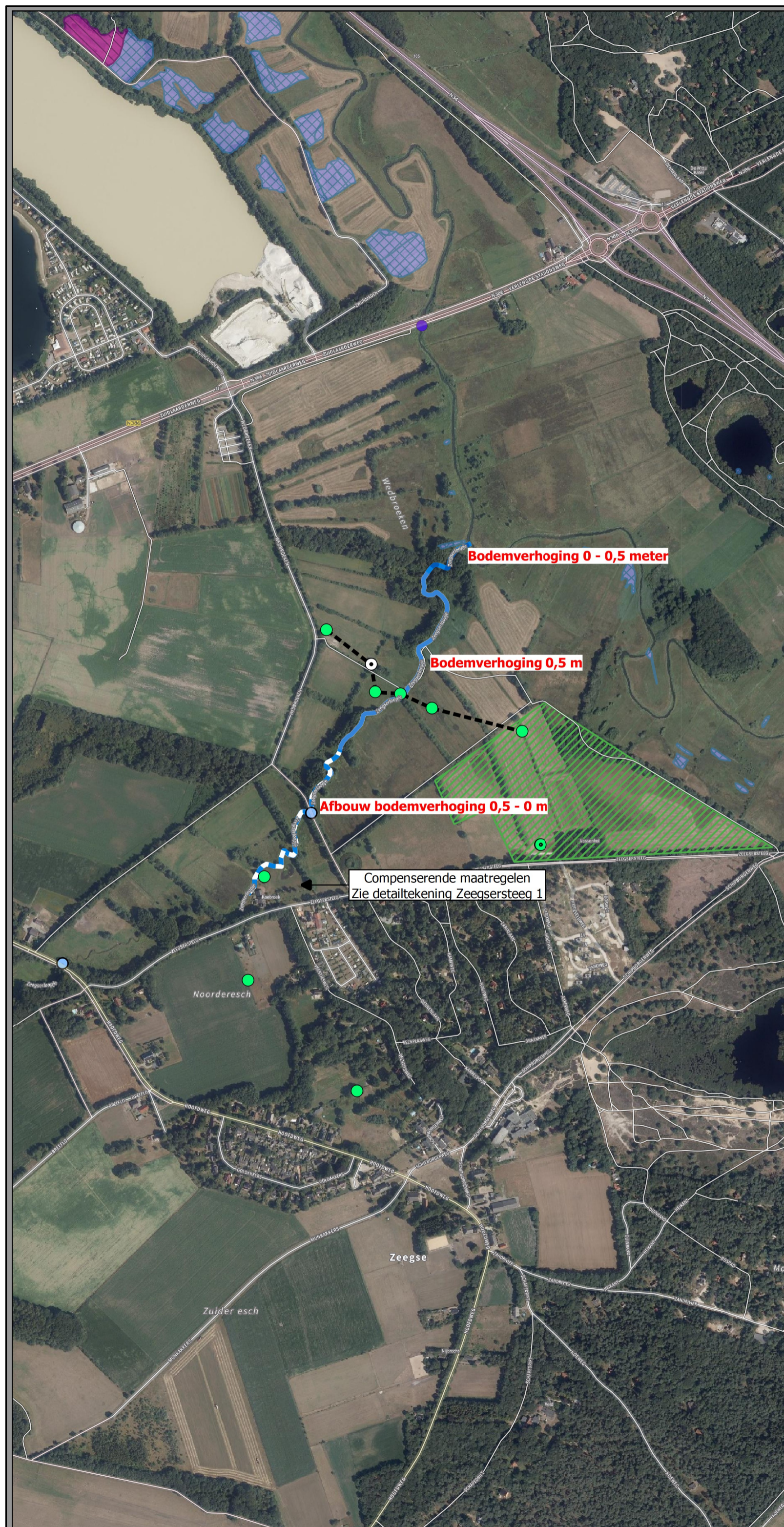
Waar uitvoering van onderdelen van het plan anderszins vergunningsplichtig is (zie ook hoofdstuk 11) zijn de bij de betreffende vergunningverlening behorende bezwaar en beroepsprocedures van toepassing. Dit maakt echter geen deel uit van de besluitprocedures omtrent de vaststelling van voorliggend projectplan.

15 Literatuur

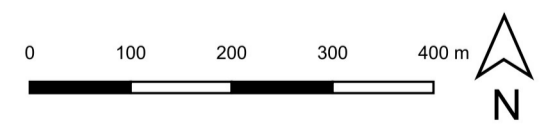
Onderstaande zijn de titels van inventarisaties, onderzoeken, rapporten en ontwerpen die als onderbouwing van het projectplan zijn gebruikt. Deze worden samen met het projectplan ter inzage gelegd. De lijst van titels wordt onderstaand weergegeven.

1. Sweco, 2018. Omgevings- en vergunningenscan pilotproject beekverhoging Drentsche Aa.
2. Sweco, 2018. Flora- en Faunaonderzoek beekverhoging Drentsche Aa.
3. Sweco, 2020. Aanvullende notitie ecologie deelgebied Zeegserloopje,
4. Sweco, 2020. Bureauonderzoek gemeente Tynaarlo; Sweco archeologische rapporten 2354.
5. Sweco, 2018. Monitoringsplan Pilotproject Beekverhoging Drentsche Aa.
6. Sweco, 2018. Notitie toelichting opzet hydraulische berekeningen beekverhoging Drentsche Aa.
7. Sweco, 2020. Quickscan Conventionele Explosieven project beekverhoging Drentsche Aa. Bureauonderzoek. Sweco CE rapport SCR2020_006.
8. Medusa, 2020. Anloërdiepje en Zeegserloopje, Samenstelling sediment en diepteligging - Waterbodemonderzoek Anloërdiepje en Zeegserloopje.

Bijlage 1 Plankaart



- Zeegserloopje**
- Traject Zeegserloopje
 - ▬ Geleidelijke bodemverhoging
 - ▬ Geleidelijke bodemverlaging
- Monitoring**
- Bestaande peilbuis**
- ⊙ diep
 - freatisch
- Recent geplaatste peilbuis**
- diep
 - freatisch
- Oppervlakteteelpunt**
- WS aqualevel
 - WS diver
 - Raaien
- Wegen**
- Openbare wegen/paden
- Habitattypen Natura 2000**
- ▨ Heideschraal grasland
 - ▨ Overgangs en trilvenen
- Koppelkansen**
- ▨ Zoekgebied koppelkans herstel laagtes en verondiepen/dempen watergangen

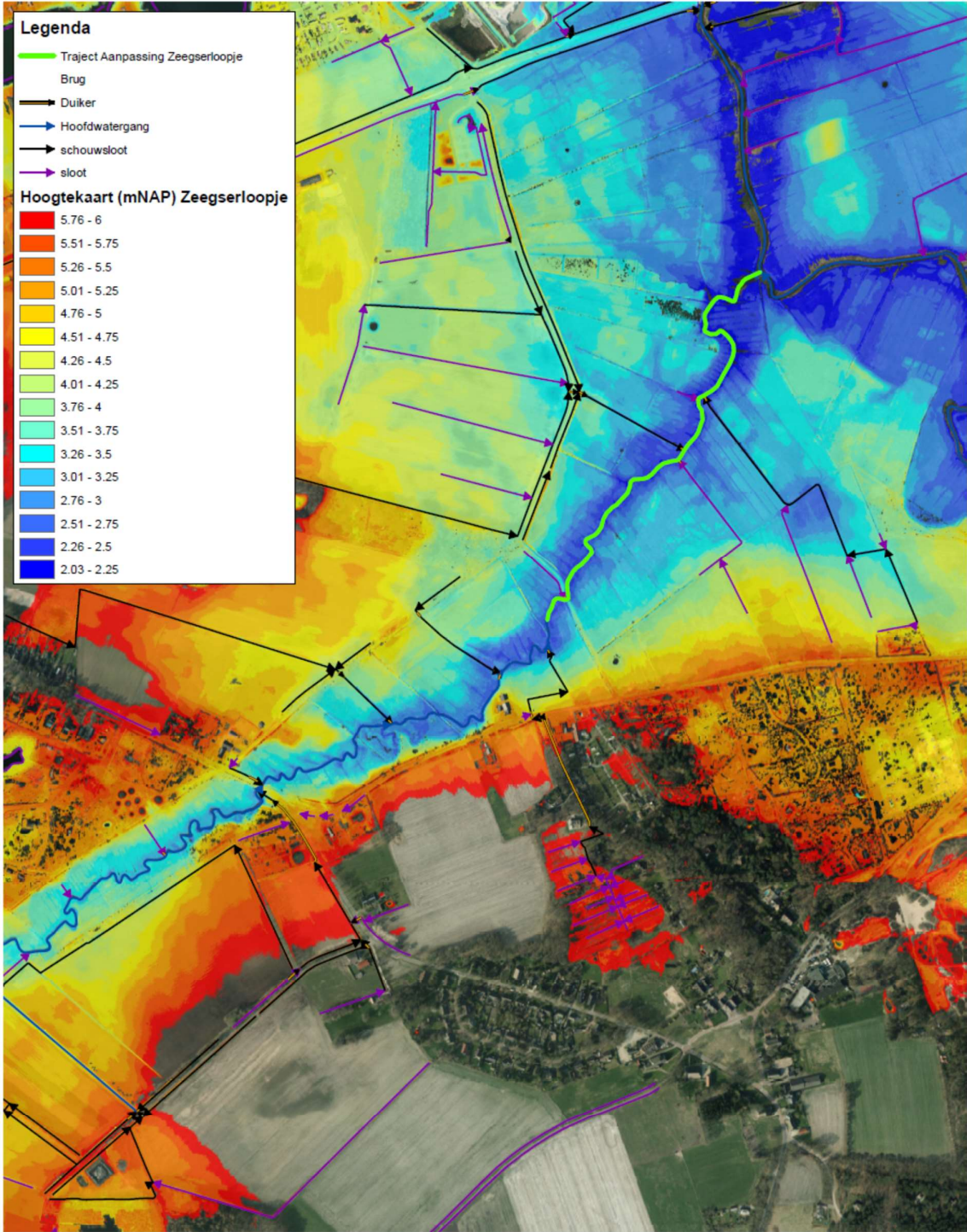


Zeegserloopje
Drentsche Aa

Datum: 24-06-2020
Schaal: 1:7500

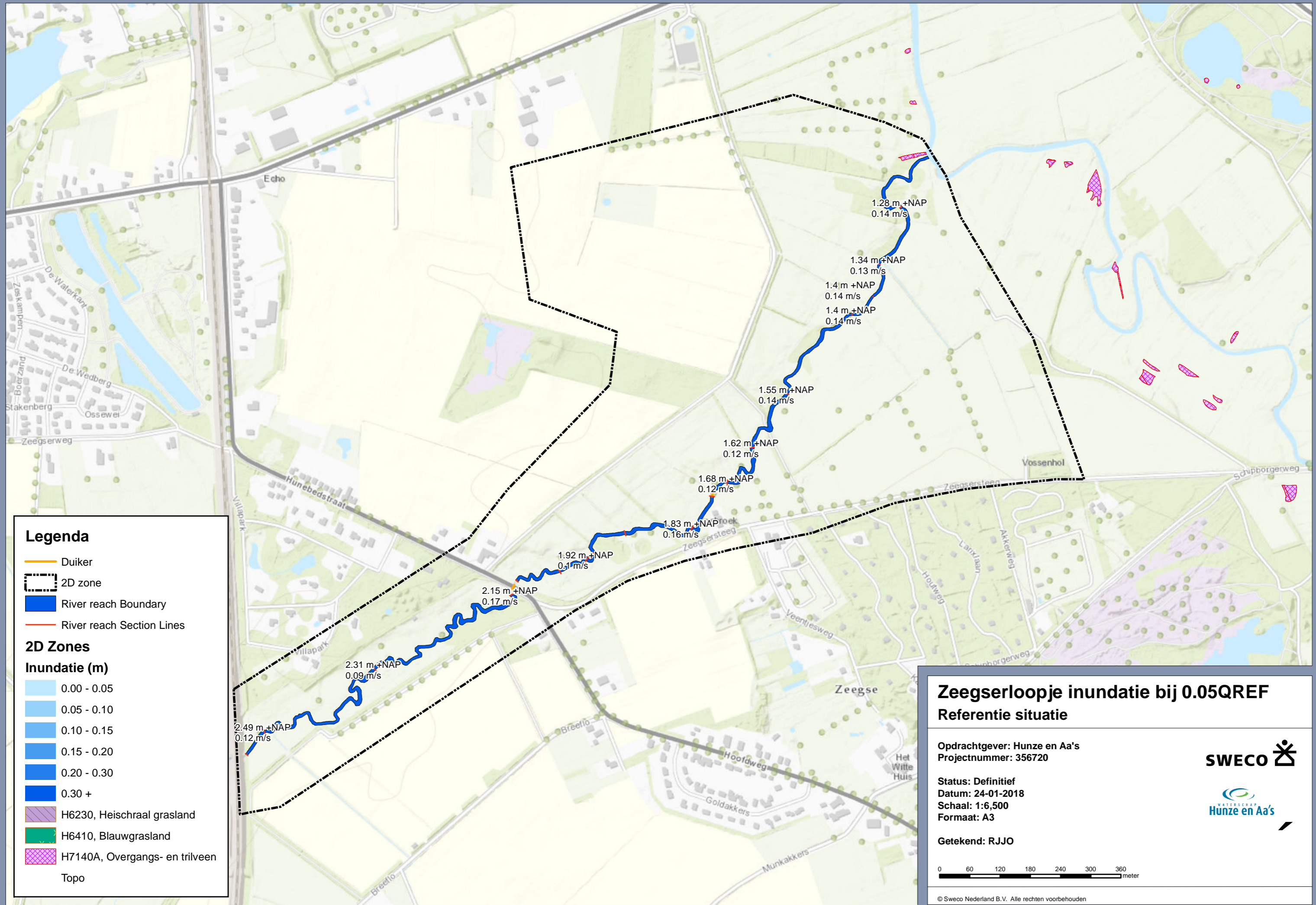


Bijlage 2 Hoogtekaart



 <p>Waterschap Hunze en Aa's</p> <p>Aquaport 5 9641 PJ VEENDAM tel: (0598)-633800 fax: (0598)-633893 waterschap@hunzeenaas.nl</p> 	<h3>Aanpassing Zeegserloopje</h3> <p>AHN, Luchtfoto, Waterhuishouding</p>		
	 <p>Schaal: 1:5.881</p>	<p>Datum: 11-10-2018</p> <p>Formaat: A0</p>	
	<p>Bron: Legger Hunze en Aa's</p> <p>Get.: IVL</p>		

Bijlage 3 Kaarten hydraulische analyse



Legenda

- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- River reach Section Lines

2D Zones

Inundatie (m)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.15
- 0.15 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +

- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo

Zeegserloopje inundatie bij 0.05QREF
Referentie situatie

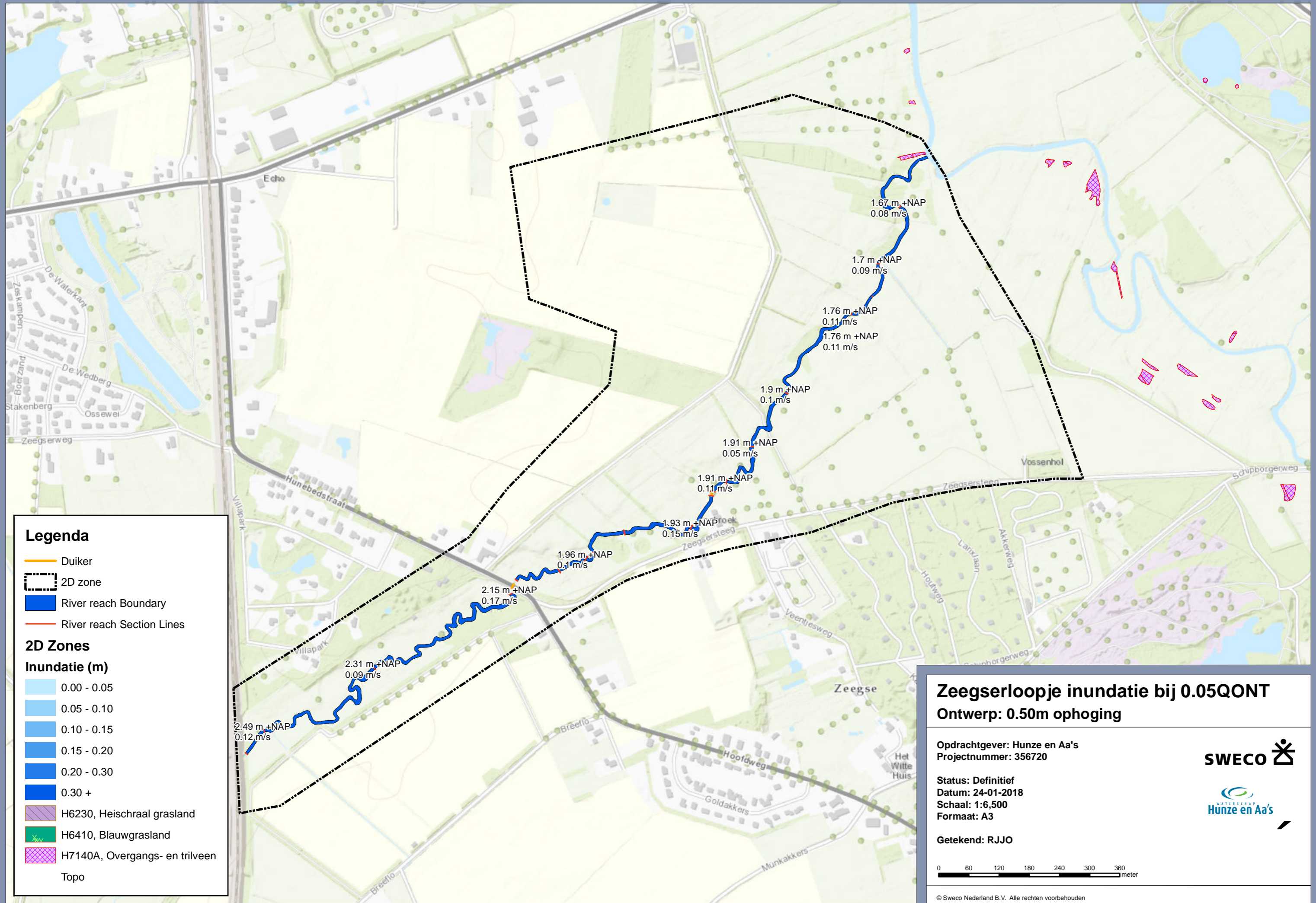
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

Status: Definitief
 Datum: 24-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3

Getekend: RJJO

0 60 120 180 240 300 360 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- River reach Section Lines

2D Zones

Inundatie (m)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.15
- 0.15 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +

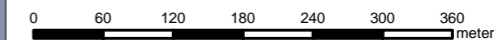
- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo

Zeegserloopje inundatie bij 0.05QONT
Ontwerp: 0.50m ophoging

Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

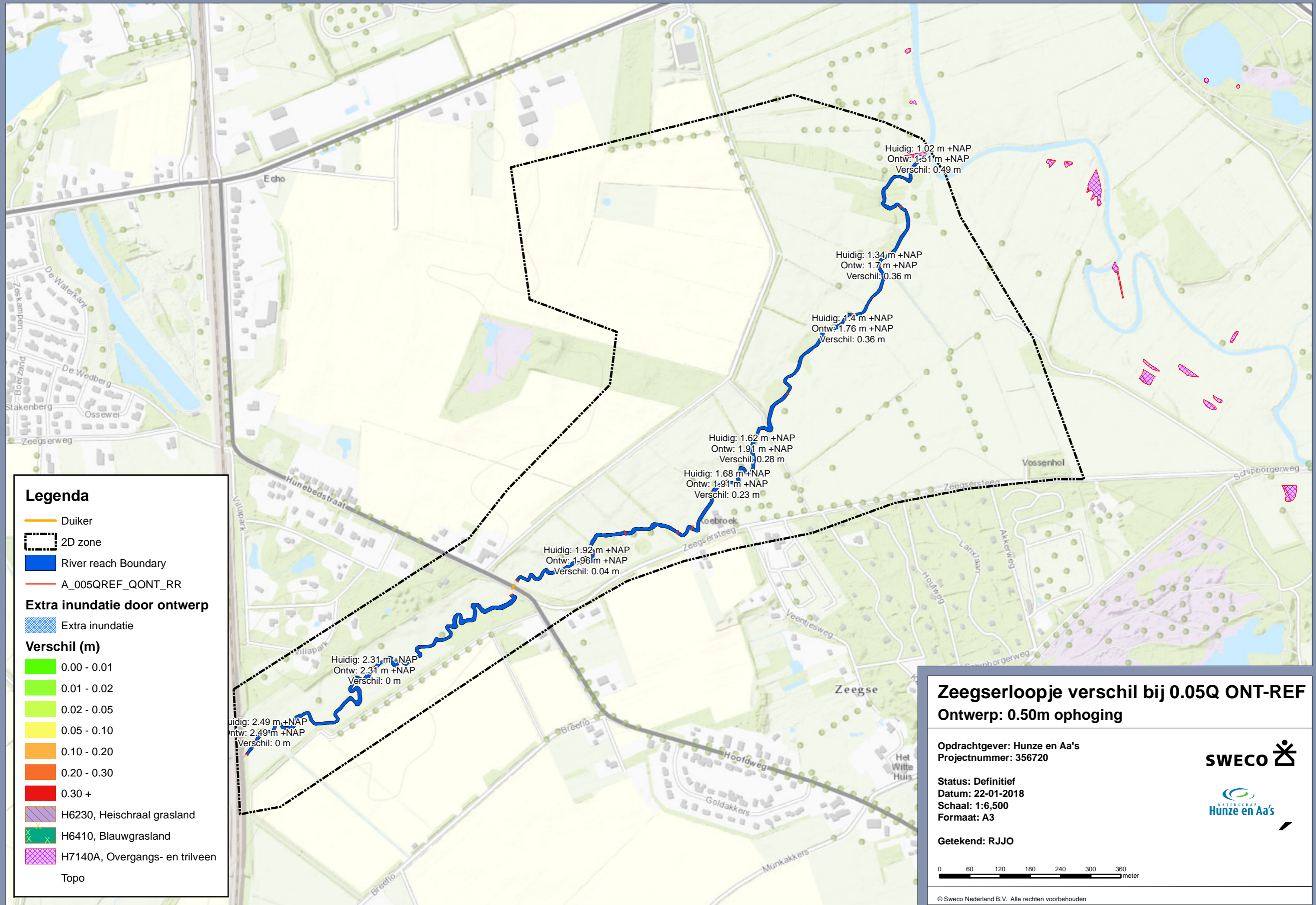
Status: Definitief
 Datum: 24-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3

Getekend: RJJO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden





Legenda

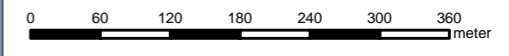
- Duiker
 - 2D zone
 - River reach Boundary
 - A_005QREF_QONT_RR
- Extra inundatie door ontwerp**
- Extra inundatie
- Verskil (m)**
- 0.00 - 0.01
 - 0.01 - 0.02
 - 0.02 - 0.05
 - 0.05 - 0.10
 - 0.10 - 0.20
 - 0.20 - 0.30
 - 0.30 +
- Soorten**
- H6230, Heischraal grasland
 - H6410, Blauwgrasland
 - H7140A, Overgangs- en trilveen
 - Topo

Zeegserloopje verschil bij 0.05Q ONT-REF
Ontwerp: 0.50m ophoging

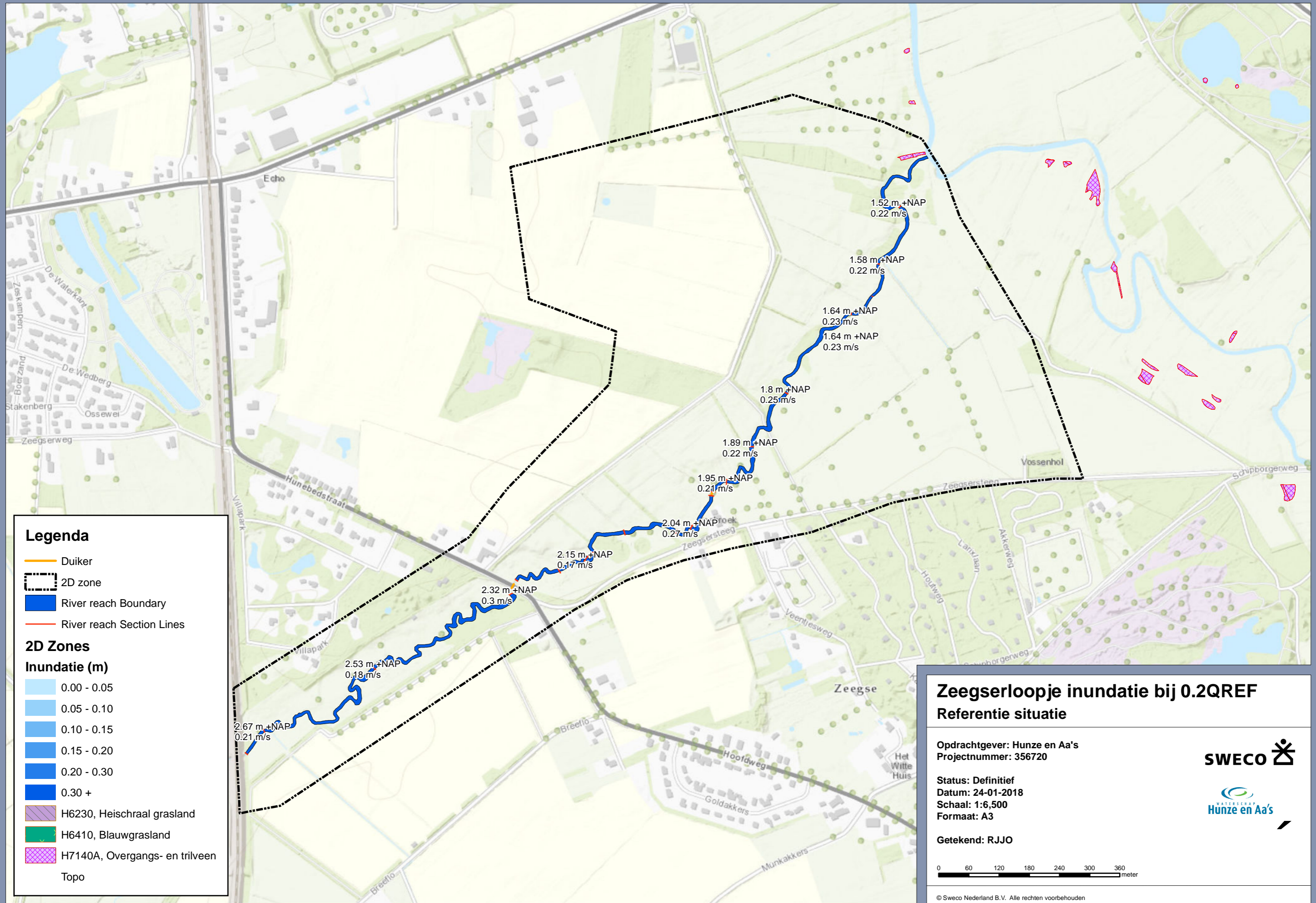
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
Projectnummer: 356720

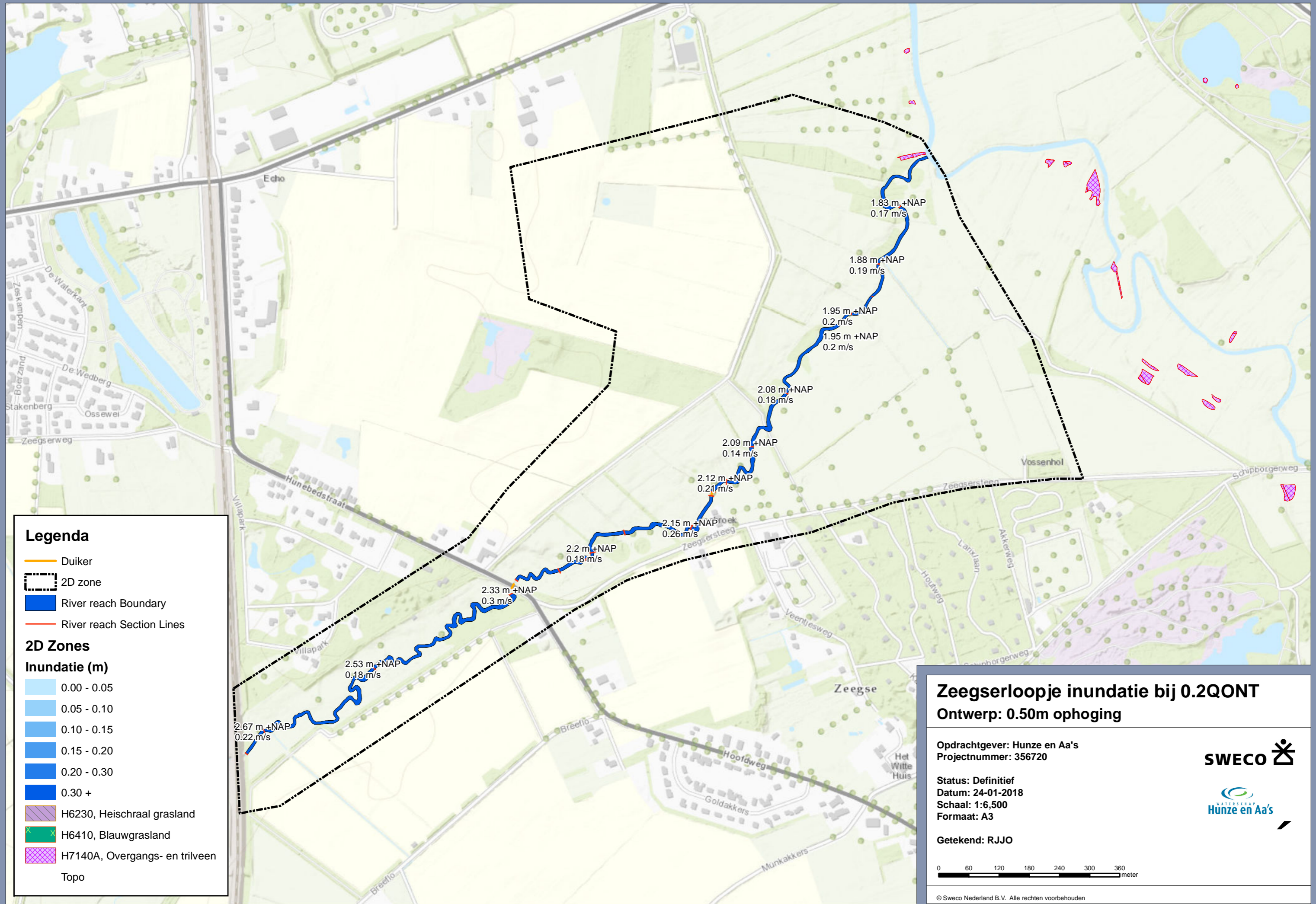
Status: Definitief
Datum: 22-01-2018
Schaal: 1:6,500
Formaat: A3

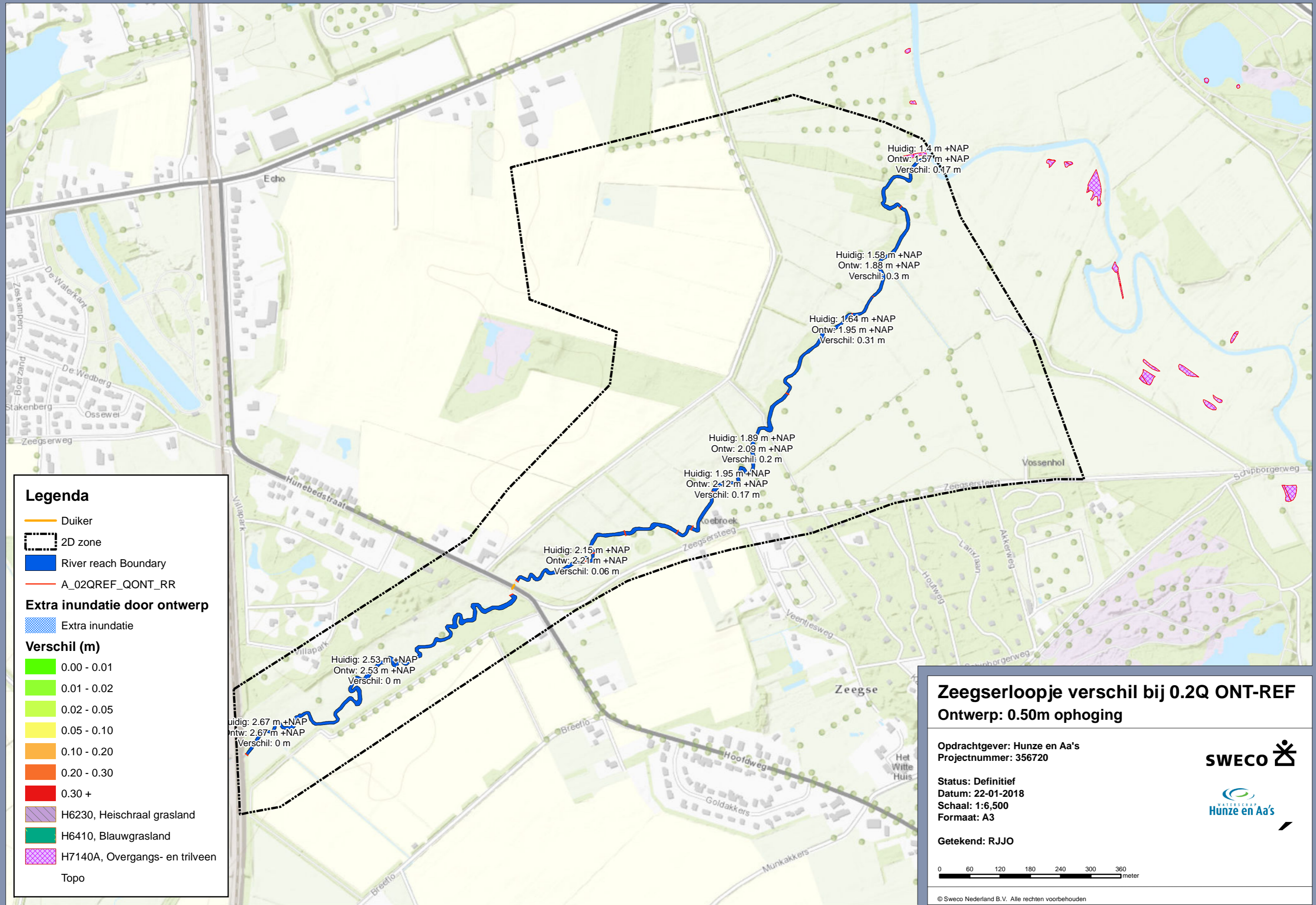
Getekend: RJJO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden







Legenda

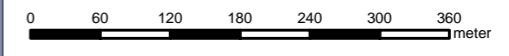
- Duiker
 - 2D zone
 - River reach Boundary
 - A_02QREF_QONT_RR
- Extra inundatie door ontwerp**
- Extra inundatie
- Verskil (m)**
- 0.00 - 0.01
 - 0.01 - 0.02
 - 0.02 - 0.05
 - 0.05 - 0.10
 - 0.10 - 0.20
 - 0.20 - 0.30
 - 0.30 +
 - H6230, Heischraal grasland
 - H6410, Blauwgrasland
 - H7140A, Overgangs- en trilveen
 - Topo

Zeegserloopje verschil bij 0.2Q ONT-REF
Ontwerp: 0.50m ophoging

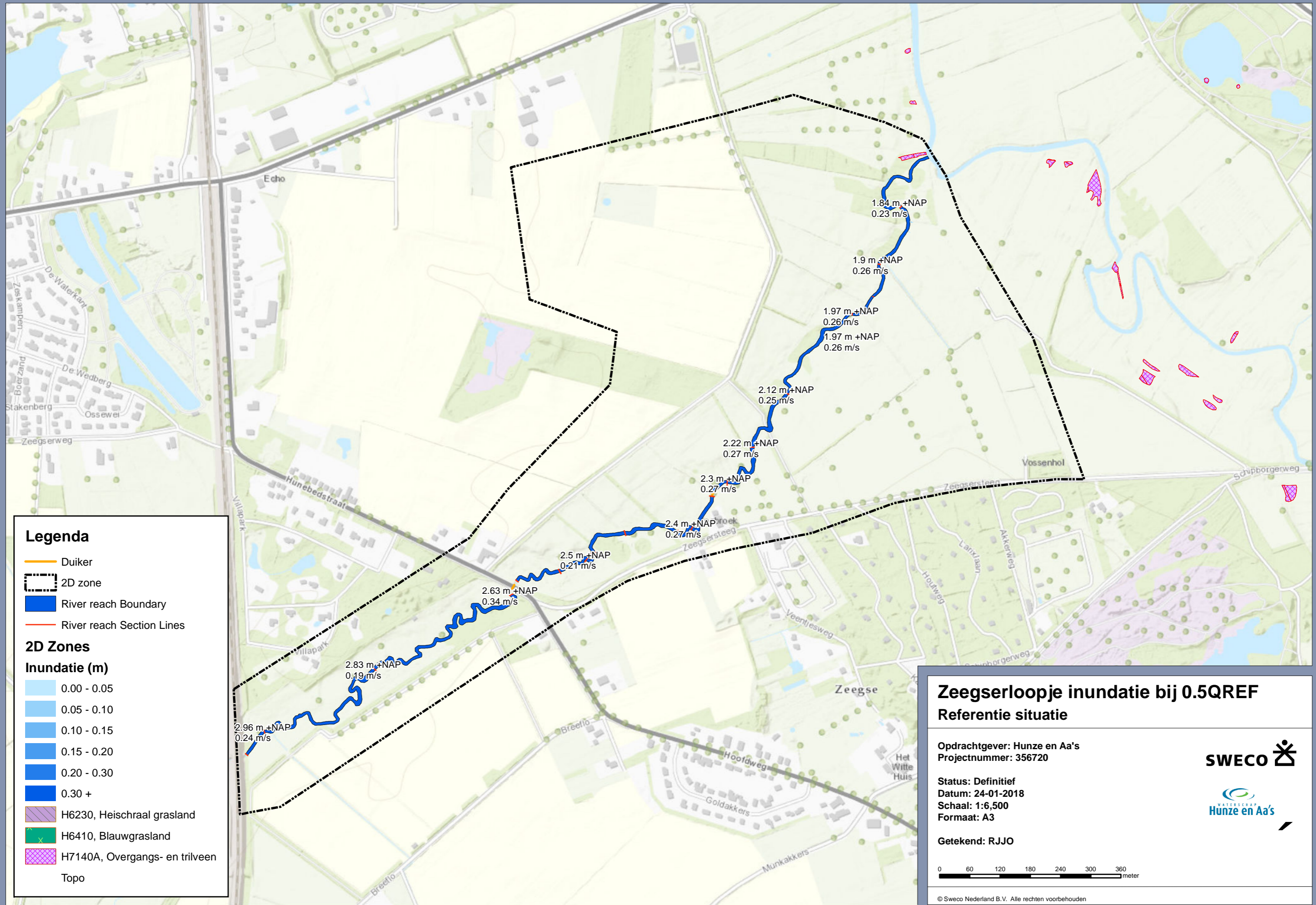
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
Projectnummer: 356720

Status: Definitief
Datum: 22-01-2018
Schaal: 1:6,500
Formaat: A3

Getekend: RJJO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- River reach Section Lines

2D Zones

Inundatie (m)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.15
- 0.15 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +

- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo

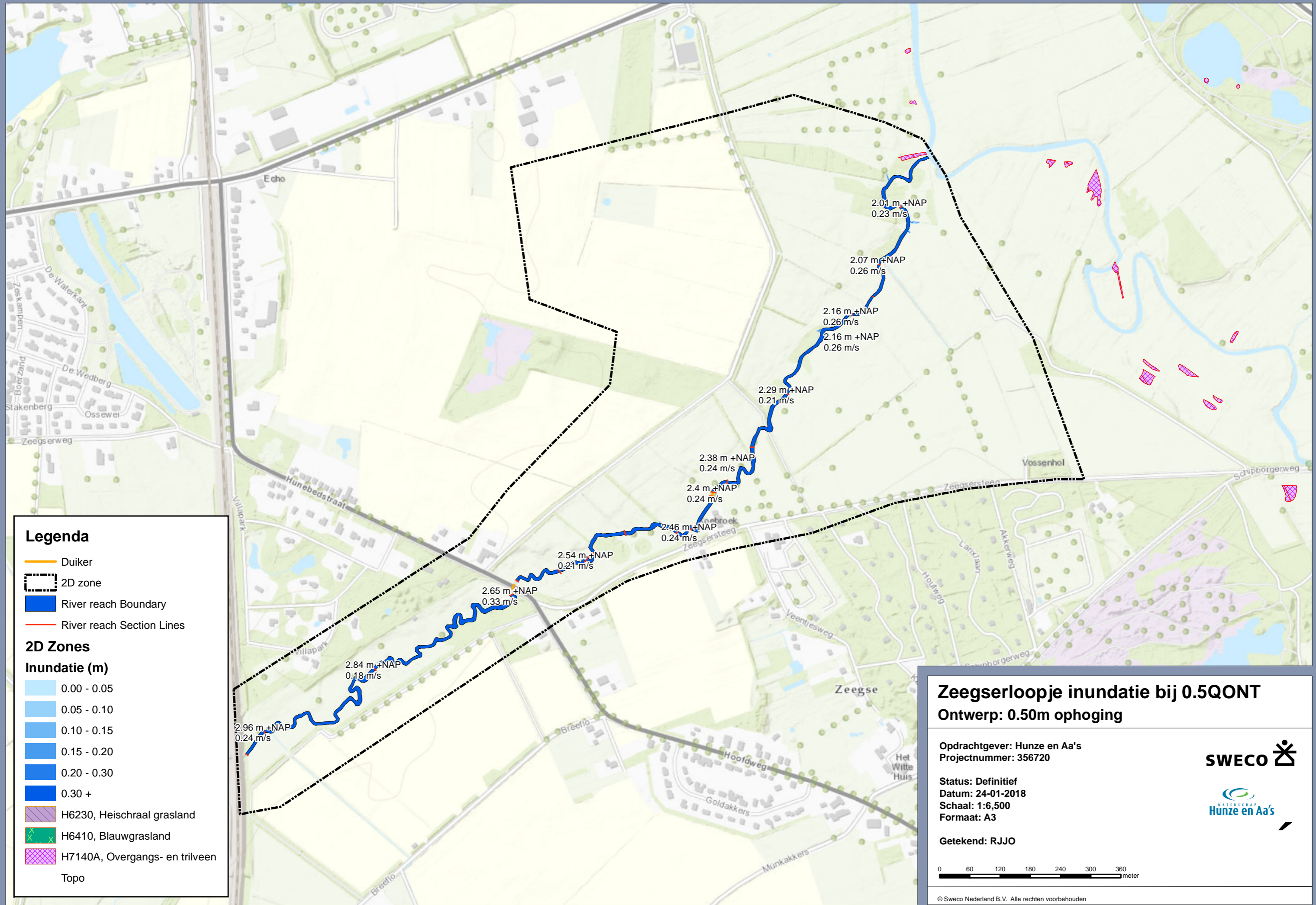
Zeegserloopje inundatie bij 0.5QREF
Referentie situatie

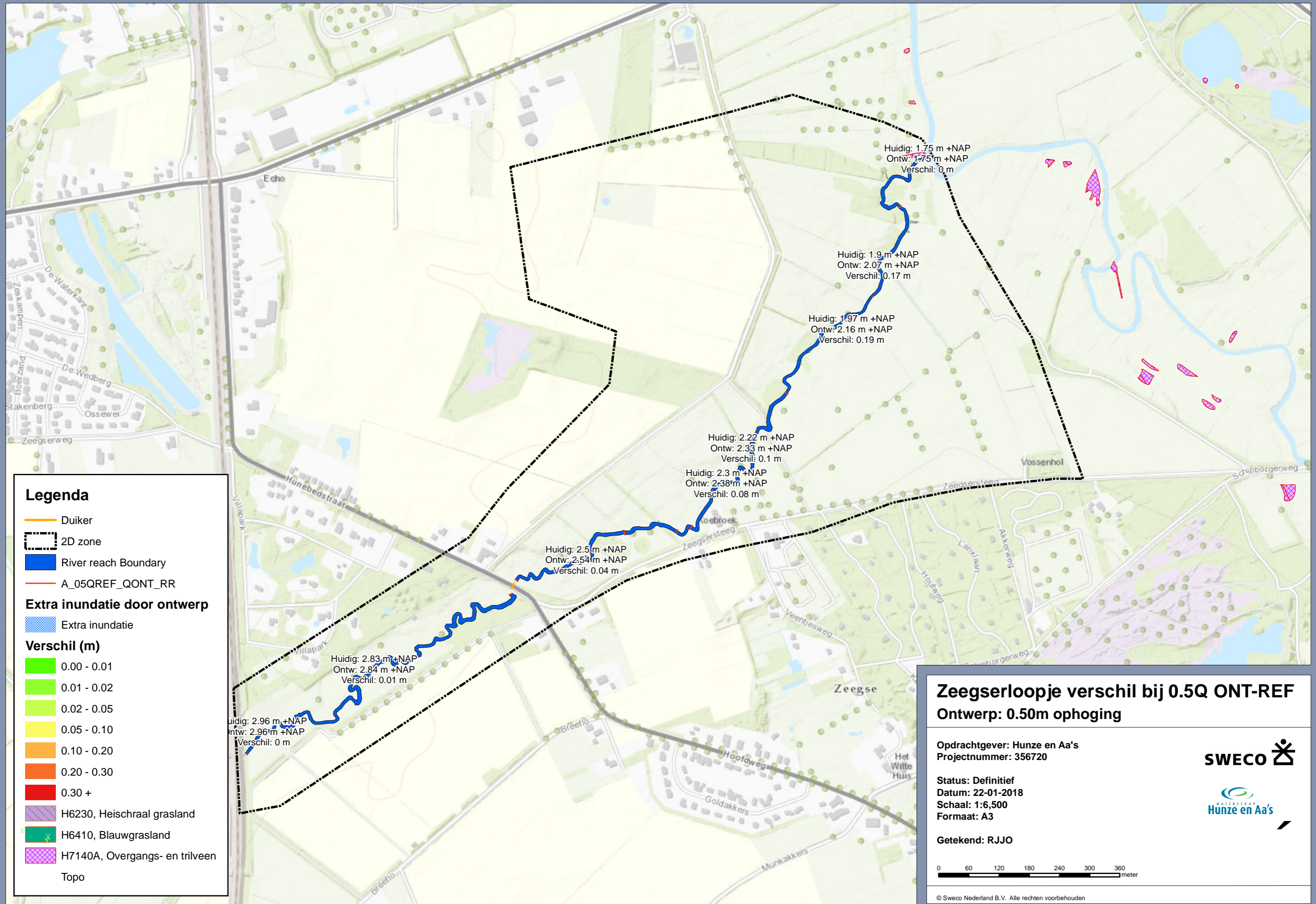
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

Status: Definitief
 Datum: 24-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3

Getekend: RJJO

0 60 120 180 240 300 360 meter





Legenda

- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- A_05QREF_QONT_RR
- Extra inundatie door ontwerp**
- Extra inundatie
- Vershil (m)**
- 0.00 - 0.01
- 0.01 - 0.02
- 0.02 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +
- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo

Zeegserloopje verschil bij 0.5Q ONT-REF
Ontwerp: 0.50m ophoging

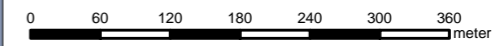
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

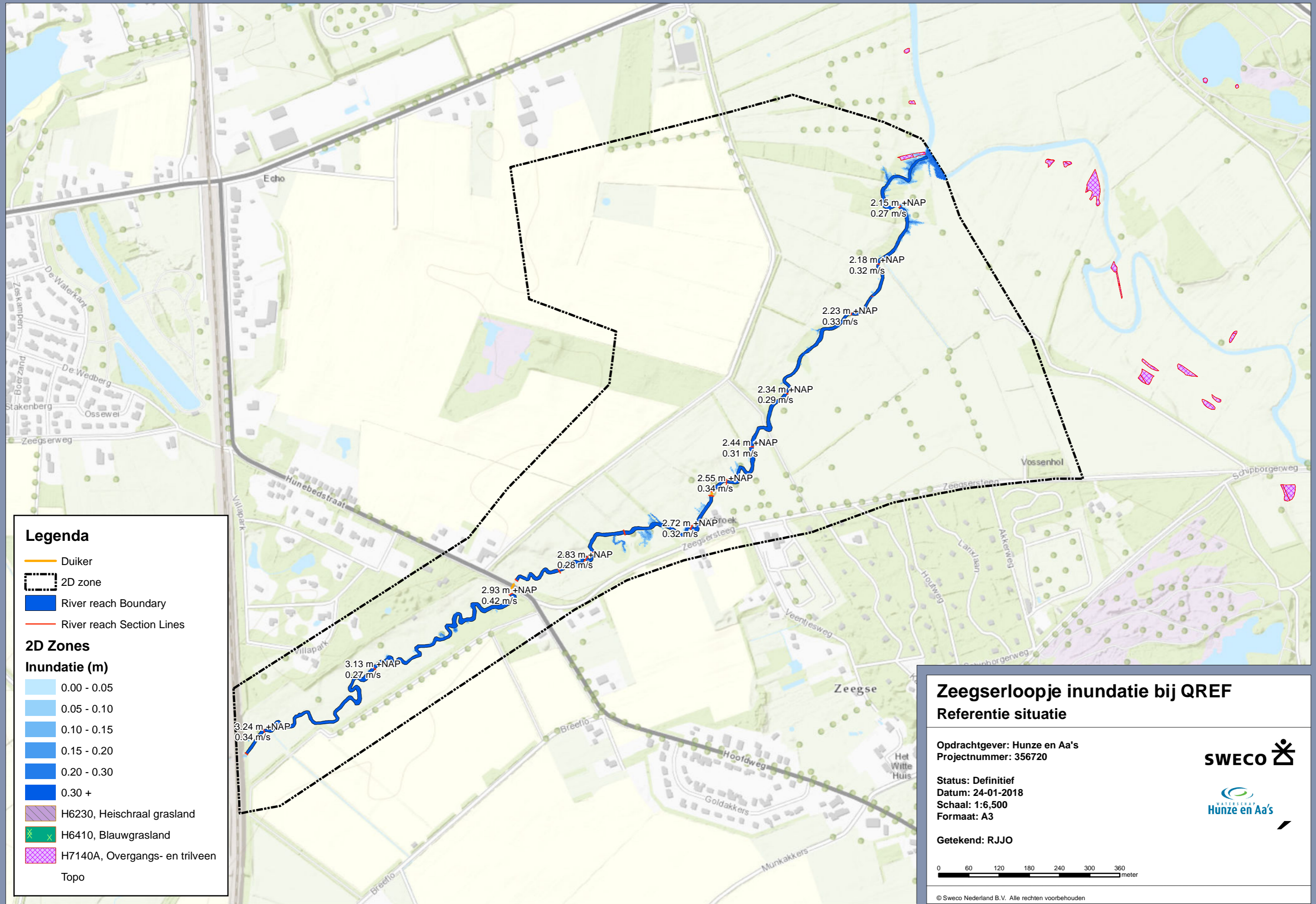


Status: Definitief
 Datum: 22-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3



Getekend: RJJO





Legenda

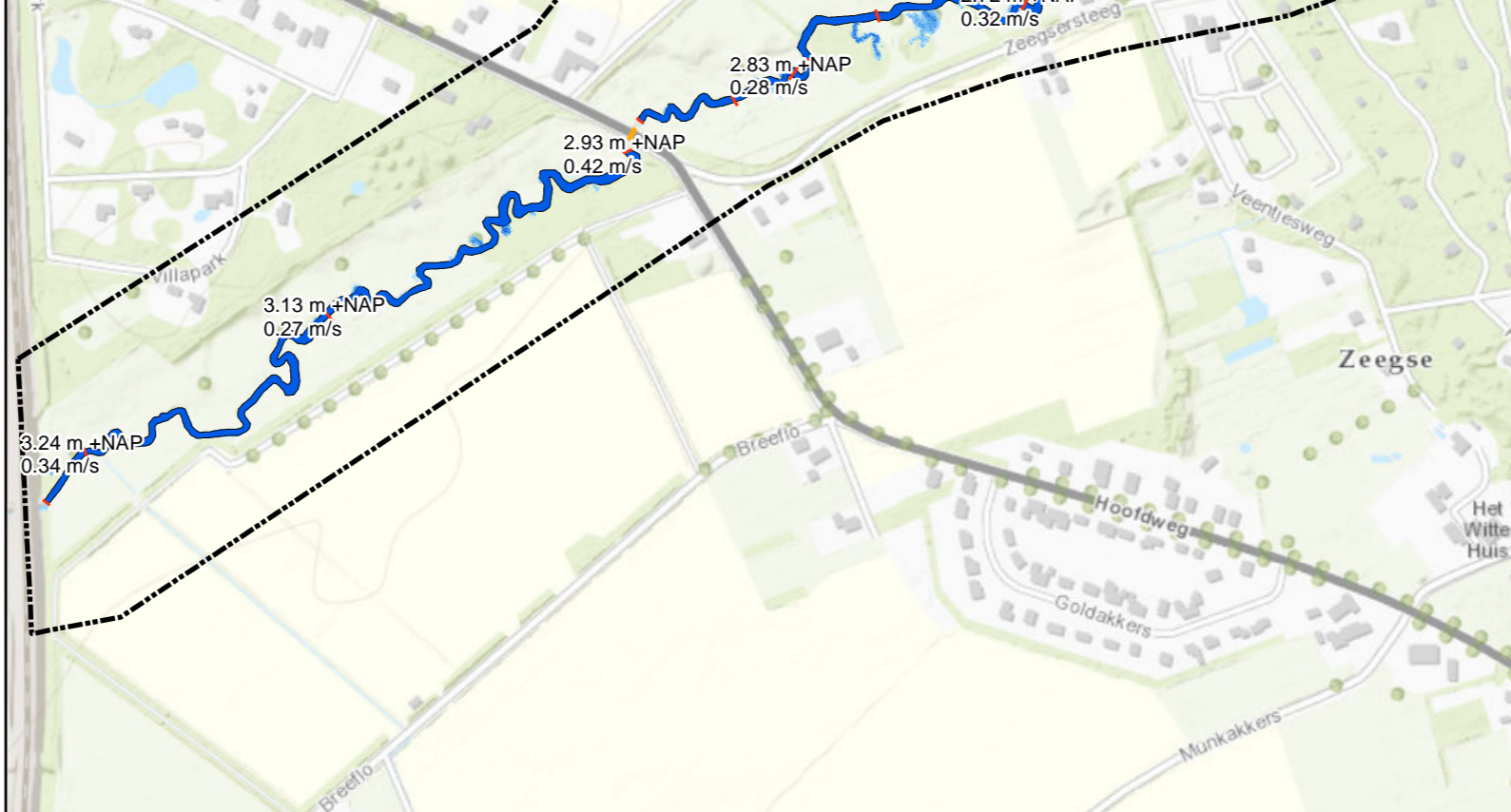
- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- River reach Section Lines

2D Zones

Inundatie (m)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.15
- 0.15 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +

- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo



Zeegserloopje inundatie bij QREF
Referentie situatie

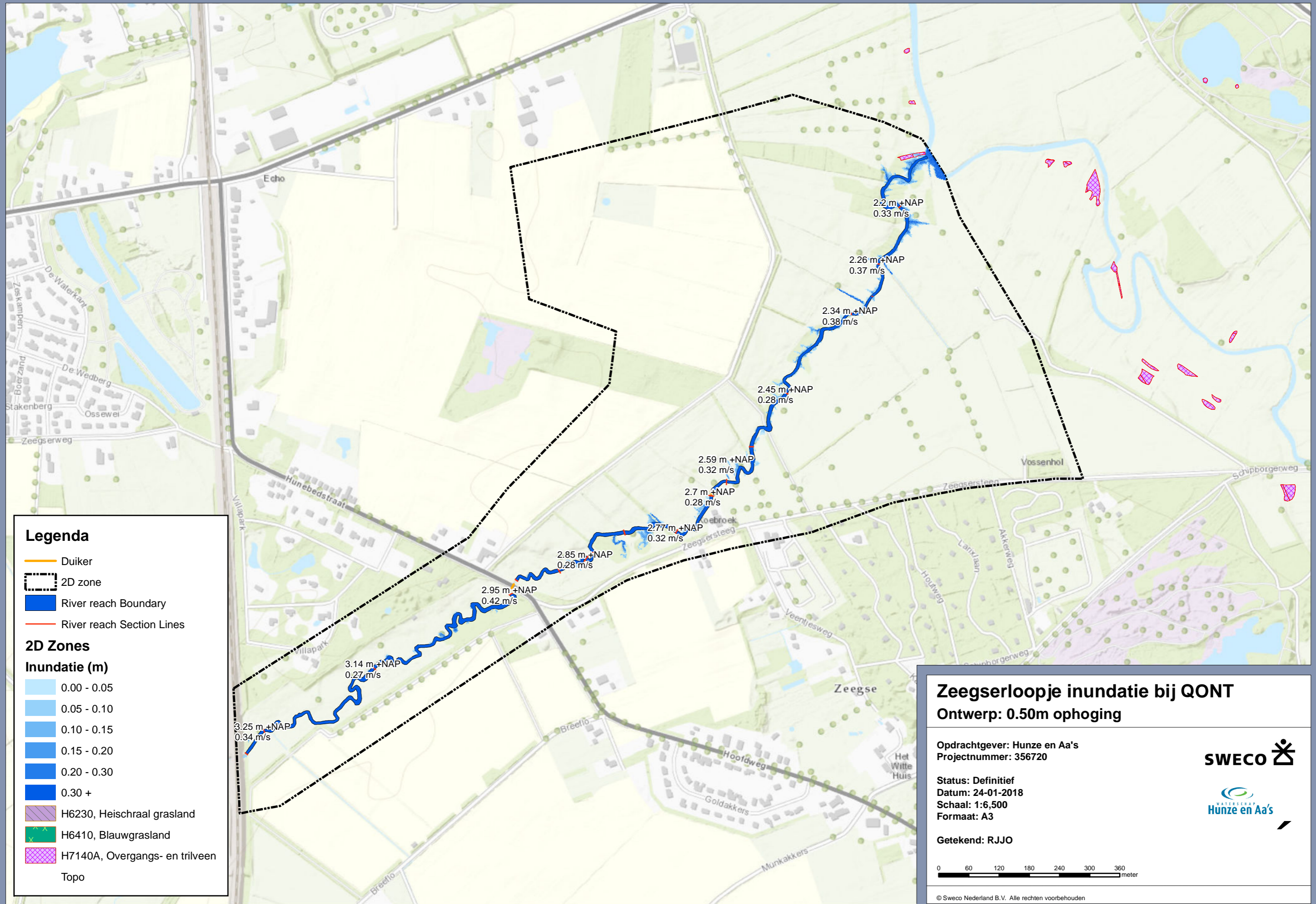
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

Status: Definitief
 Datum: 24-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3

Getekend: RJJO

0 60 120 180 240 300 360 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

- Duiker
- 2D zone
- River reach Boundary
- River reach Section Lines

2D Zones

Inundatie (m)

- 0.00 - 0.05
- 0.05 - 0.10
- 0.10 - 0.15
- 0.15 - 0.20
- 0.20 - 0.30
- 0.30 +

- H6230, Heischraal grasland
- H6410, Blauwgrasland
- H7140A, Overgangs- en trilveen
- Topo

Zeegserloopje inundatie bij QONT
Ontwerp: 0.50m ophoging

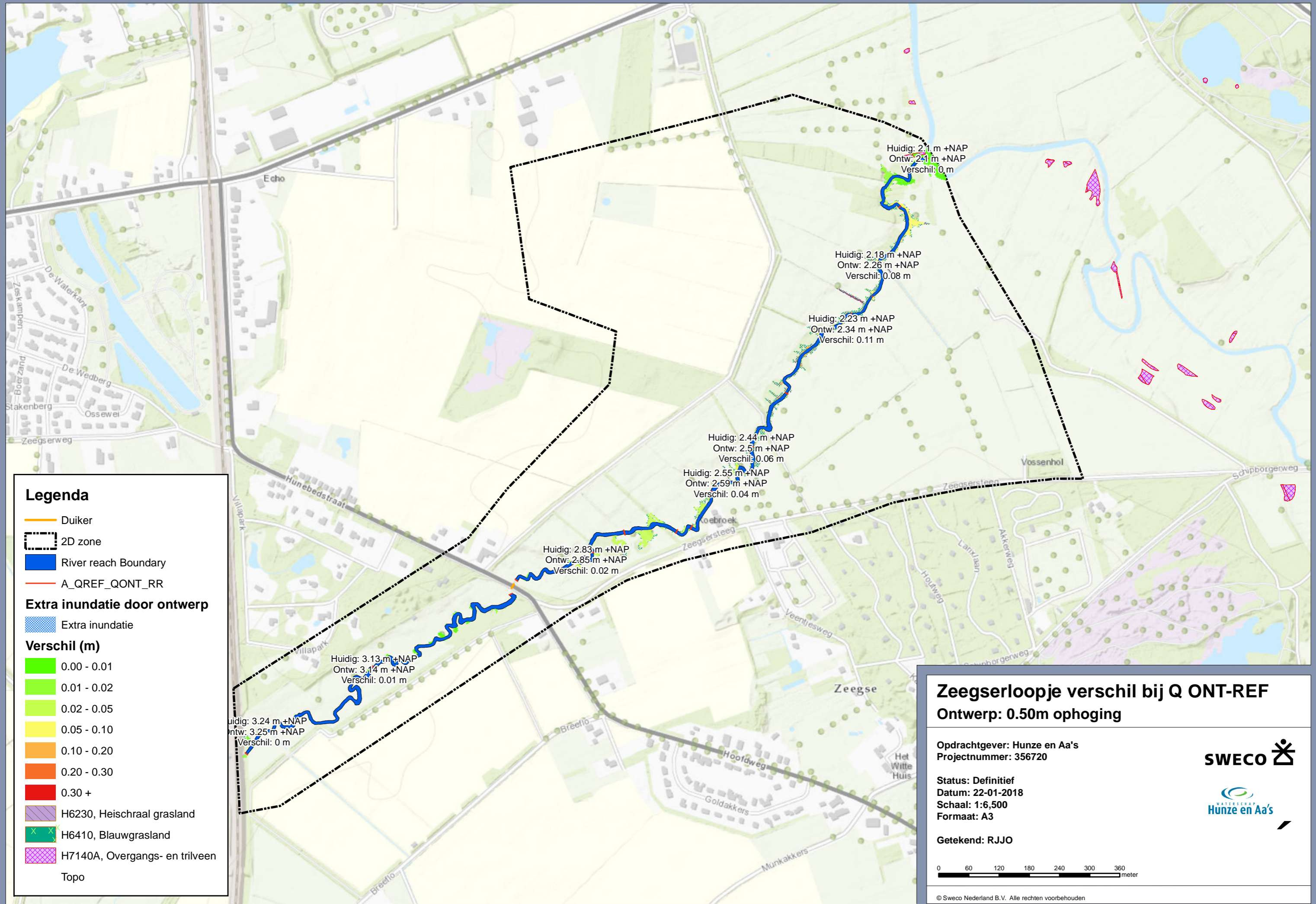
Opdrachtgever: Hunze en Aa's
 Projectnummer: 356720

Status: Definitief
 Datum: 24-01-2018
 Schaal: 1:6,500
 Formaat: A3

Getekend: RJJO

0 60 120 180 240 300 360 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

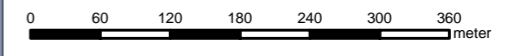
- Duiker
 - 2D zone
 - River reach Boundary
 - A_QREF_QONT_RR
- Extra inundatie door ontwerp**
- Extra inundatie
- Verskil (m)**
- 0.00 - 0.01
 - 0.01 - 0.02
 - 0.02 - 0.05
 - 0.05 - 0.10
 - 0.10 - 0.20
 - 0.20 - 0.30
 - 0.30 +
 - H6230, Heischraal grasland
 - H6410, Blauwgrasland
 - H7140A, Overgangs- en trilveen
 - Topo

Zeegserloopje verschil bij Q ONT-REF
Ontwerp: 0.50m ophoging

Opdrachtgever: Hunze en Aa's
Projectnummer: 356720

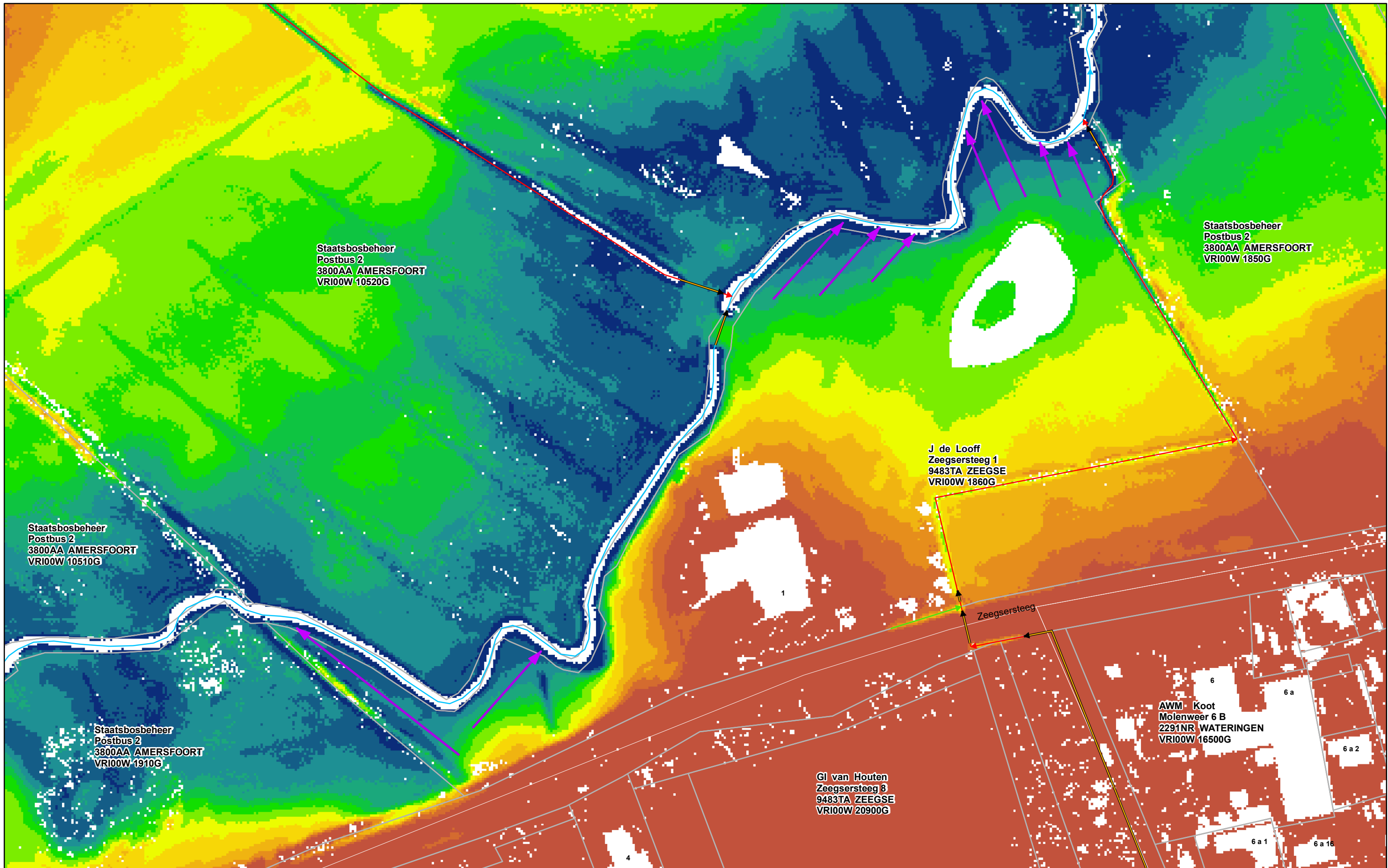
Status: Definitief
Datum: 22-01-2018
Schaal: 1:6,500
Formaat: A3

Getekend: RJJO



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 4 Mitigerende maatregelen

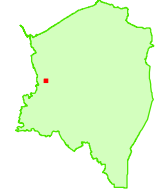


AHN 3
hoogte in meters

	2,61 - 2,8		3,21 - 3,4		3,81 - 4		4,41 - 4,6
	2,81 - 3		3,41 - 3,6		4,01 - 4,2		4,61 - 4,8
	< 2,6		3,01 - 3,2		3,61 - 3,8		4,21 - 4,4
							> 4,81

Drainstrengen om 6 meter

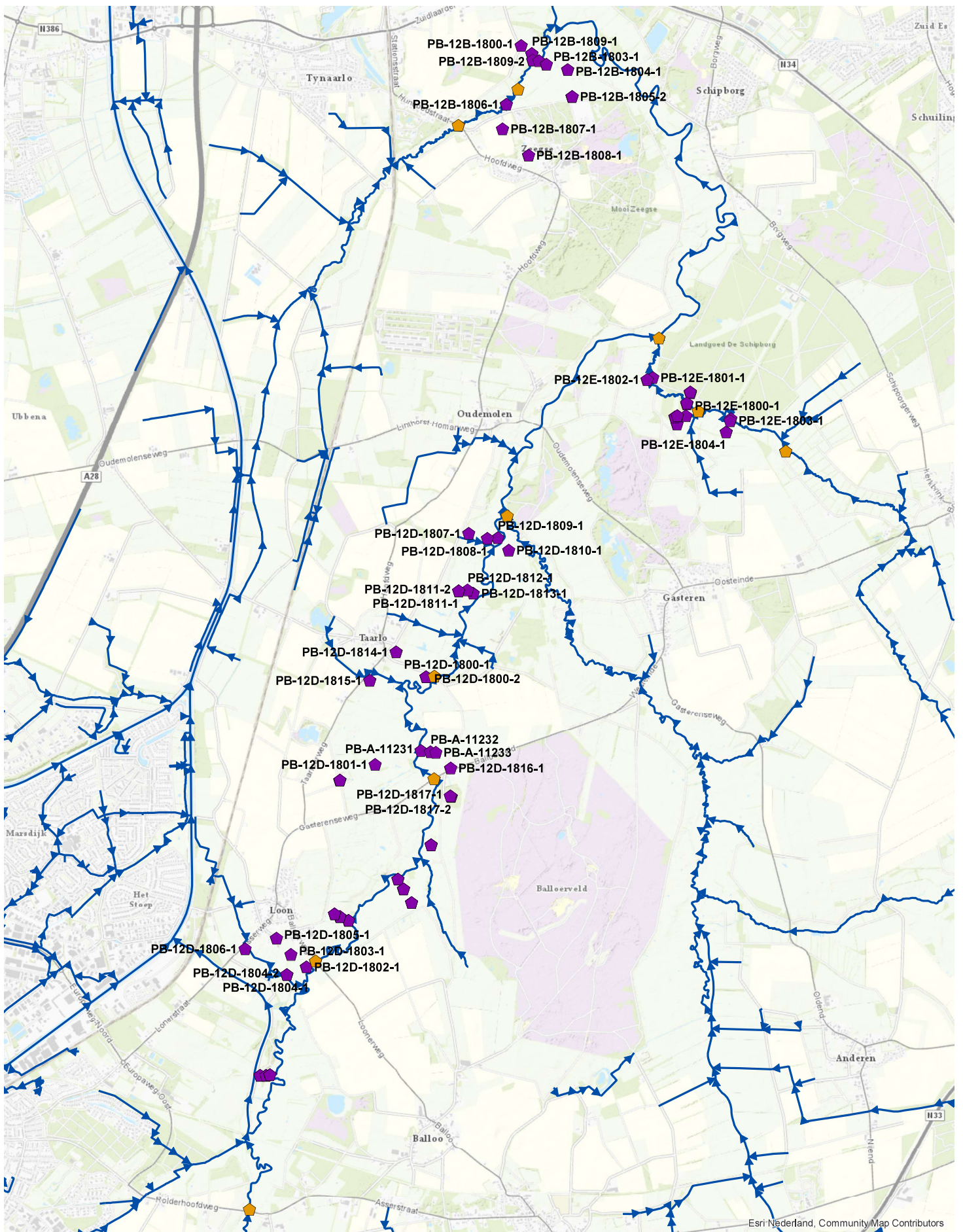
Waterschap
Hunze en Aa's
 Aquapark 5
 9641 PJ VEENDAM
 tel: (0598)-693800
 fax: (0598)-693893
 waterschap@hunzeenaas.nl



Drainagevoorstel
De Looff (Zeegsersteeg 1)



 0 5 10 20 Meters Schaal: 1:750	Datum: 27-3-2020 Formaat: A3 Get.:
Topografische ondergrond: ©Topografische Dienst Kadaster	

Bijlage 5 Meetreeksen oppervlakte- en grondwatermeetpunten uit meetnet monitoring



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

-  Oppervlaktewatermeetpunten
-  Peilbuizen
-  Hoofdwatergang


 Waterschap
Hunze en Aa's

Aquapark 5
 9641 PJ VEENDAM
 tel: (0598)-693800
 fax: (0598)-693893
 waterschap@hunzeenaas.nl



Selectie Meetpunten Beekverhoging
 Als referentie bij grafieken waterhoogten

0 100200 400 600 800 1.000 1.200 1.400 Meters

Schaal: 1:29.792

Bron: Legger Hunze en Aa's

Datum: 11-10-2018	
Formaat: A0	
Get: l.v.L.	



Zeezserloopje Grondwaterstanden uit meetnet Peilbuizen

Peilbuisfilter1 = Ondiep, Peilbuisfilter2 = Diep

