

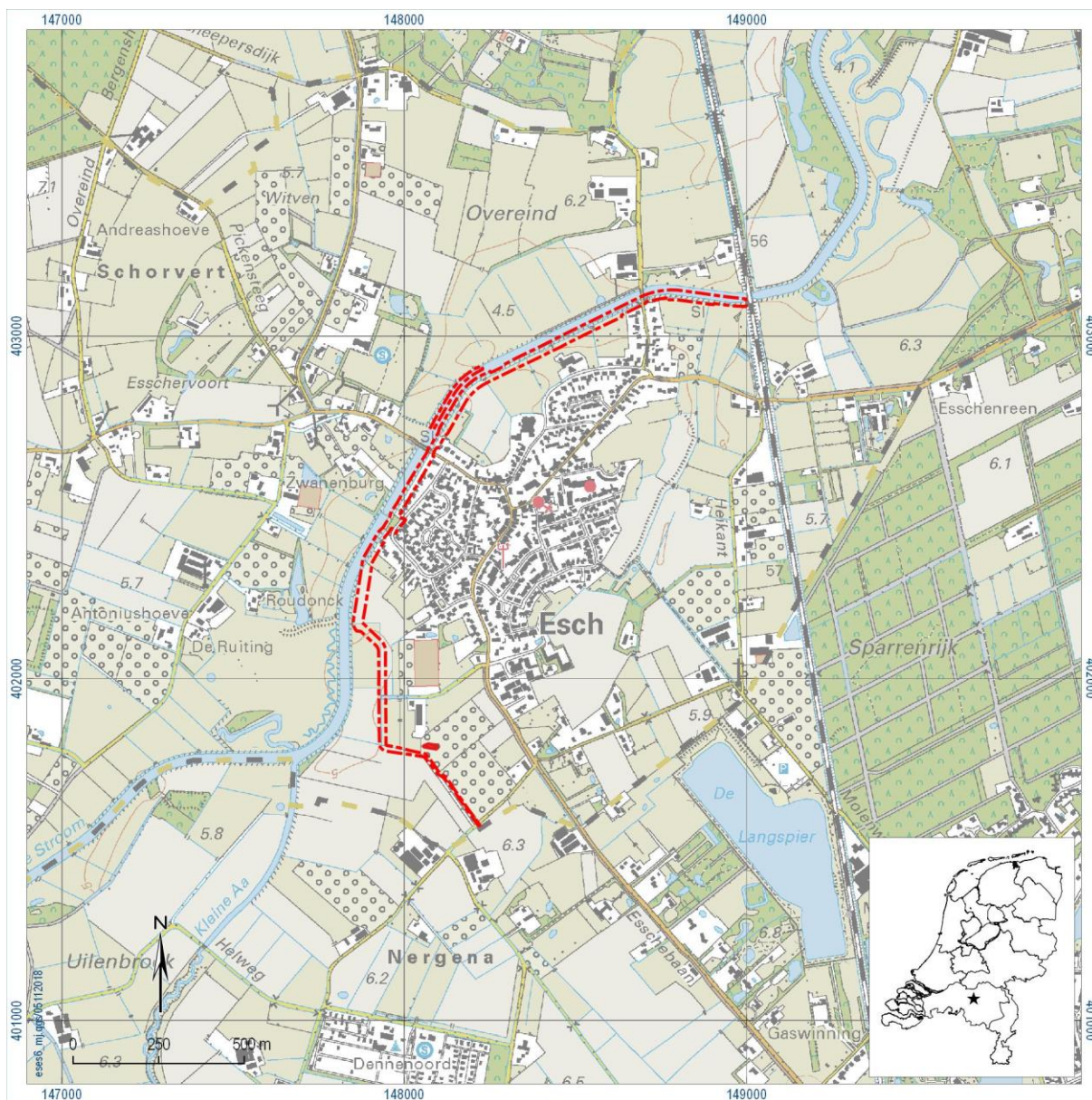
RAAP Adviesdocument 981

Type onderzoek	:	Adviesdocument
Toponiem plangebied	:	Plangebied regionale kering Esch
Plaats	:	Esch
Gemeente	:	Haaren
Provincie	:	Noord-Brabant
Opdrachtgever	:	Waterschap De Dommel
RAAP-projectcode	:	ESES6
Auteur(s)	:	drs. E.J.N. Rondags
Versie	:	15 november 2018

Plangebied Regionale Kering Esch (gemeente Haaren)

1. Inleiding¹

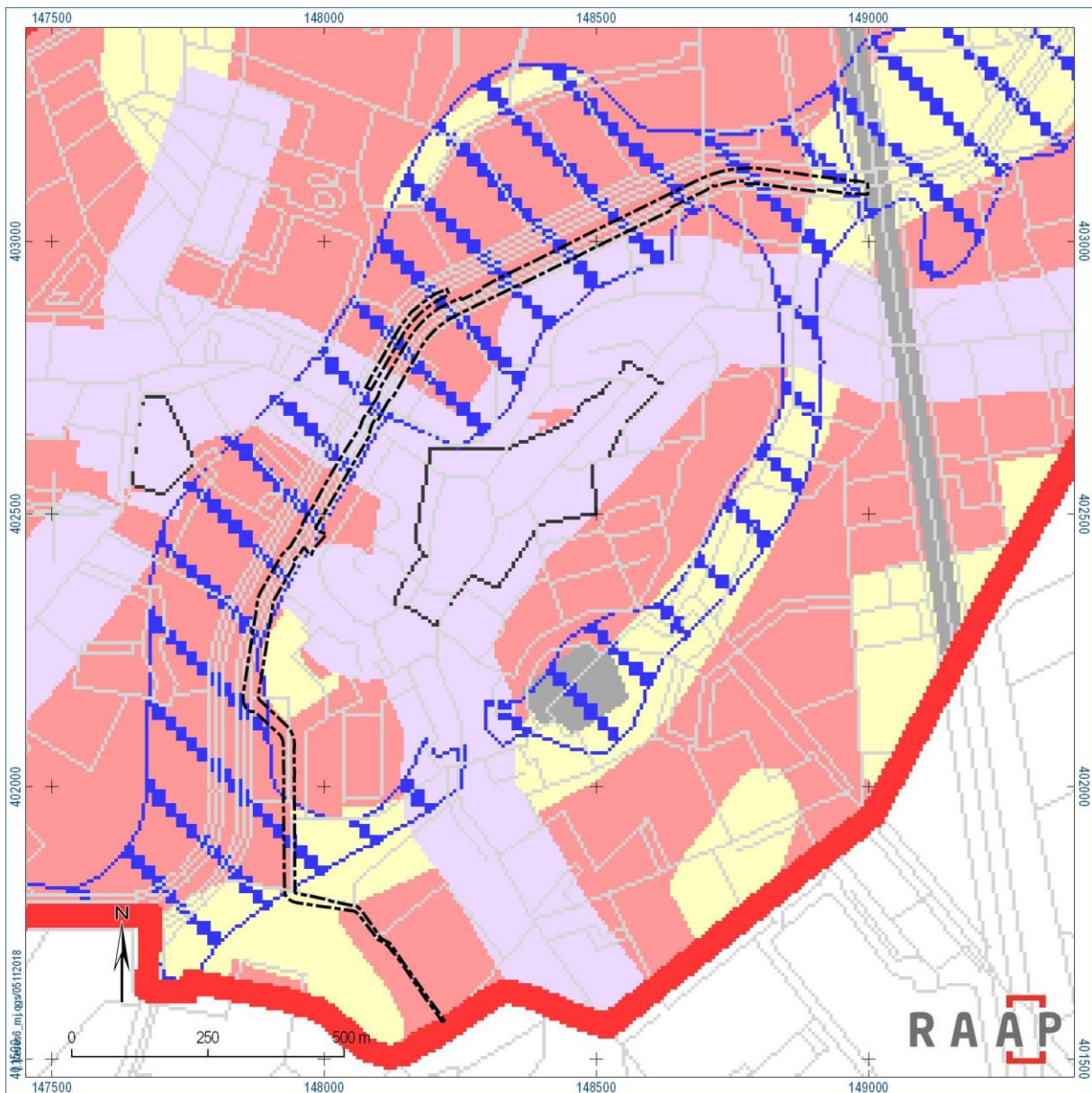
Waterschap De Dommel is medio 2019 van plan de bestaande waterkering tussen de Essche Stroom en de dorpskern van Esch (gemeente Haaren) te vernieuwen, omdat deze niet meer voldoet aan de huidige normen (figuur 1). Waterschap De Dommel heeft daarbij aan RAAP gevraagd wat de impact hiervan is op eventuele aanwezige waarden en wat voor vervolgstappen inzake archeologie nodig zijn.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rode stippellijn); inzet ligging in Nederland (ster).

¹ De figuren in dit adviesdocument zijn zo nauwkeurig mogelijk vervaardigd. Door de lengte van plangebied en door het gebruik van verschillende ondergronden kan de begrenzing van het plangebied lichtjes afwijken.

In 2008 heeft RAAP reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd: “De Essche Stroom, een cultuurhistorische studie van het beekdal” (Roymans & Keijers, 2008). Hierbij werden archeologische en cultuurhistorische waarden geïnterpreteerd en een archeologische verwachting voor het beekdal van de Essche Stroom opgesteld. Drie jaar later, in 2011, heeft Vestigia voor de gemeente Haaren en drie andere gemeenten een archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart opgesteld (Hessing, *et al*, 2011.). Omdat het bureauonderzoek van RAAP een gedetailleerdere studie van het plangebied omvat, vormt deze de basis voor onderhavig adviesdocument.



Figuur 2. Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Haaren (Hessing et al., 2011: kaart 8). De ligging van het plangebied is aangeduid met een zwarte lijn.

Op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart van Vestigia maakt het plangebied grotendeels deel uit van het aandachtsgebied beekdalen (figuur 2: blauw gearceerde zone). Het plangebied ligt ter plaatse van archeologisch waardevolle gebieden 2 (archeologisch waardevolle

terreinen; figuur 2: paars), 3 (hoge archeologische verwachting; figuur 2: donkerroze) en 5 (lage archeologische verwachting; figuur 2: geel). Voor gebied 2 wordt ervan uitgegaan dat de feitelijke aanwezigheid en behoudenswaardigheid van archeologische resten is vastgesteld. Gebied 3 omvat landschappelijke zones met naar verwachting een hoge dichtheid aan archeologische sporen. Gebied 5 omvat landschappelijke zones met naar verwachting een lage dichtheid aan archeologische sporen. Voor zowel gebieden 3 en 5 dient volgens de gemeentelijke beleidsadvieskaart nog vastgesteld te worden of behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Dit dient te gebeuren indien dieper dan 50 cm beneden maaiveld wordt geroerd. Deze 'ondergrens' is ook vastgesteld in de voor het plangebied geldende bestemmingsplannen (bestemmingsplan buitengebied, bestemmingsplan Kom Esch; Gemeente Haaren, s.d., www.ruimtelijkeplannen.nl). Hierop geldt voor nagenoeg het hele plangebied een dubbelbestemming archeologie, behalve voor het uiterste zuidoostelijke deel. Ondanks de hoge verwachting op de gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart (figuur 2) geldt hier geen dubbelbestemming archeologie waardoor in principe dit deel van het plangebied (ca. 300 m lang) niet onderzoeksplichtig is.

In hetgeen wat volgt zal eerst dieper ingegaan worden op de ingrepen zelf. Vervolgens worden de landschappelijke karakteristieken, en de reeds bekende archeologische waarden en overige cultuurhistorische waarden in en in de directe omgeving van het plangebied van het plangebied beschreven. Basis hierbij is, zoals hierboven vermeld, het in 2008 uitgevoerd bureauonderzoek door RAAP(Roymans & Keijers, 2008), aangevuld met een raadpleging van ARCHIS (peildatum 24-10-2018) voor een eventuele actualisatie van het reeds uitgevoerd bureauonderzoek. Vervolgens wordt een archeologische verwachting uitgesproken. Tot slot volgt een concreet advies met betrekking tot de vervolgstappen inzake archeologie.

2. Geplande ingrepen

Het plangebied is gelegen ten noorden, ten westen en zuiden van het dorp Esch, langs de Essche Stroom. Vanwege de functie als waterkering gaat het om een lineair traject van circa 2,4 km lang, en circa 20-25 m breed (ca. 5,737 ha). Voor het grootste deel van het plangebied is al een waterkering aanwezig, bestaande uit een dijk en een sloot. Alleen in het uiterste zuiden van het plangebied wordt een volledig nieuwe waterkering aangelegd (T2-2b, T2-2a, T2-1, T1-2, T1-1, T1-0). Globaal kan gezegd worden dat de dijk wordt opgehoogd (ca. 2 m in het noorden en ca. 1 m nabij Nergena in het zuiden) en verbreed, en aan de landzijde zal een nieuwe sloot gegraven worden. Hieronder worden de ingrepen per gebiedsdeel kort toegelicht, van noord naar zuid. Voor de ligging van de gebiedsdelen wordt verwezen naar figuur 7 en kaartbijlage 1; de dijkdoorsneden (bijv. T5-3) staan aangegeven op de gedetailleerde maatregelenkaart (appendices 1 en 2):

- Gebiedsdeel 1 (T5-4, T5-3): de bestaande dijk wordt opgehoogd (inclusief bestaande greppel), en er wordt een nieuwe greppel aan de dorpszijde gegraven (tot maximaal 1,5 m –Mv, ca. 4 à 5 m breed aan het maaiveld);
- Gebiedsdeel 2 (T5-2, T5-1, T4-7, T4-6): de bestaande dijk wordt opgehoogd (inclusief bestaande greppel). Hier wordt geen nieuwe greppel gegraven;
- Gebiedsdeel 3 (T4-5, T4-4): de bestaande dijk wordt opgehoogd (inclusief bestaande greppel), en er wordt een nieuwe greppel aan de dorpszijde gegraven (tot maximaal 1,5 m –Mv, ca. 4 à 5 m breed aan het maaiveld);

- Gebiedsdeel 4 (T4-3, T4-2): de bestaande dijk wordt opgehoogd (inclusief bestaande greppel), en er wordt een nieuwe greppel aan de dorpszijde gegraven (tot maximaal 1,5 m –Mv, ca. 4 à 5 m breed aan het maaiveld). Aan de westzijde van de Essche Stroom wordt de beekloop verbreed;
- Gebiedsdeel 5 (T4-1, T3-4, T3-3, T3-2, T3-1): direct ten noorden en ten zuiden van de Haarenseweg zal een damwand bevestigd worden tot een diepte van 2 m beneden NAP. De bestaande dijk wordt opgehoogd en verbreed aan de beekzijde, de bestaande greppel blijft in gebruik. De bestaande sloot zal wel opnieuw geprofileerd worden: na het afgraven van de huidige slootwanden zal zware grond aangebracht worden om de wanden te verstevigen;
- Gebiedsdeel 6 (T2-6, T2-5): de bestaande dijk wordt opgehoogd (al dan niet inclusief bestaande greppel). Hier wordt geen nieuwe greppel gegraven;
- Gebiedsdeel 7 (T2-4, T2-3): de bestaande dijk wordt opgehoogd, en de bestaande greppel wordt lichtjes aangepast en geherprofileerd;
- Gebiedsdeel 8 (T2-2b, T2-2a, T2-1): een nieuwe dijk wordt opgeworpen, en er wordt een nieuwe greppel aan de dorpszijde gegraven (tot ca. 0,65 m –Mv, ca. 2 à 3 m breed aan het maaiveld);
- Gebiedsdeel 9 (T1-2, T1-1, T1-0): alleen een nieuwe dijk wordt opgeworpen.

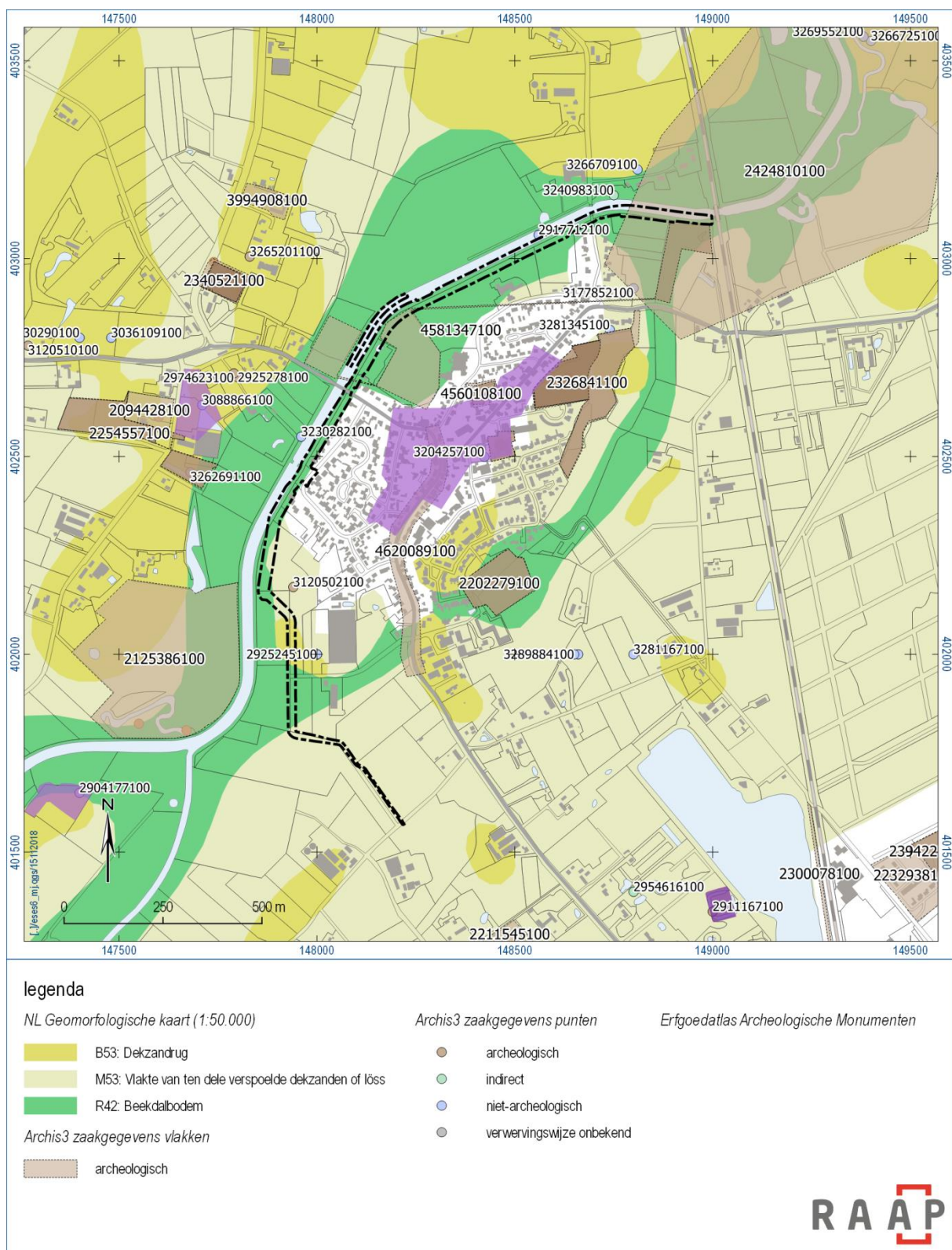
De ingrepen in de bodem zijn dus beperkt tot:

- Graven en herprofilieren sloten: tot een diepte van maximaal 1,5 m –Mv. Dit is dieper dan de ondergrens (50 cm –Mv). Indien archeologische resten aanwezig zijn zullen deze bij de graafwerkzaamheden verstoord worden;
- Aanleggen dijken: Alvorens de (bestaande) dijk wordt opgehoogd, wordt hierbij de humeuze toplaag (bouwvoor) van de bodem eerst weggehaald. Ter plaatse van de bestaande dijk heeft dit geen invloed op het onderliggend bodemarchief, omdat de dijk is opgebracht. Het gaat bovendien niet om een “historische” dijk; de dijk is in de 20e eeuw opgeworpen. In het zuiden van het plangebied wordt wel een nieuwe dijk aangelegd (T2-2b, T2-2a, T2-1, T1-2, T1-1, T1-0). Het weghalen van de humeuze bodemlaag tot op de vaste grond betreft een ingreep van maximaal 0,5 m diep. Indien archeologische resten aanwezig zijn zullen deze bij de graafwerkzaamheden ter plaatse van de nieuwe dijk tevoorschijn komen;
- Plaatsen damwand: deze wordt in de bodem geduwd door middel van de Silent Piler methode (trillingsvrij). Vanwege de diepte van deze ingreep (tot 2 m beneden NAP) zullen archeologische resten, indien aanwezig, worden verstoord. Het gaat hierbij echter om een zeer plaatselijke en wat oppervlakte betreft een zeer beperkte verstoring.

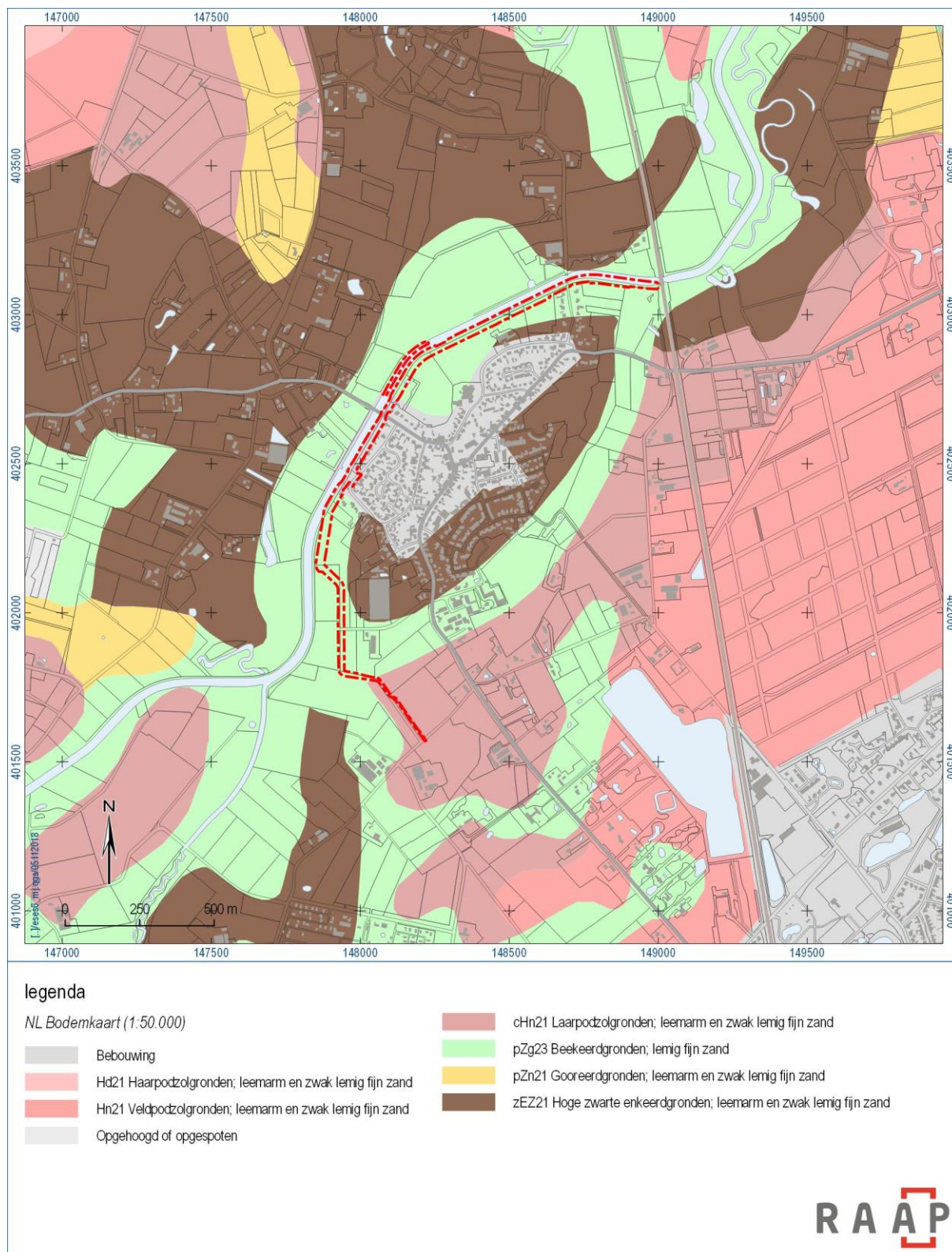
3. Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt grotendeels binnen het laaggelegen beekdal van de Essche Stroom (figuur 3). Geomorfologisch is het gebied omschreven als een beekdalbodem, zonder veen (code R42). Het zuidoostelijk deel van het plangebied ligt gedeeltelijk buiten het beekdal en kruist een vlakte van ten dele verspoelde dekzand (code M53) en een kleine dekzandrug (code B53).



Figuur 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart, met daarop geprojecteerd de archeologische gegevens uit ARCHIS (vondstmeldingen, onderzoeken en archeologische monumenten). Het plangebied is aangegeven met een zwarte lijn.



Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart, geraadpleegd via ARCHIS. Het plangebied is aangegeven met een rode stippellijn.

Bodemkundig (figuur 4) komen in het plangebied ter plaatse van het beekdal beekerdgronden voor, die bestaan uit lemig fijn zand (code pZg23). In het uiterste zuidoosten komen laarpodzols voor in leemarm en zwak lemig fijn zand (code cHn21).

Zowel beekerdgronden als laarpodzolgronden worden getypeerd door een relatief dikke humeuze toplaag van respectievelijk minimaal 40 (laarpodzol) à 50 (beekerdgrond) cm dik. Bij beekerdgronden is deze op natuurlijke wijze ontstaan, als gevolg van de natte omstandigheden. Bij laarpodzolgronden, die op drogere landschapsdelen voorkomen, is deze door bemesting ontstaan. Indien de humeuze toplaag hier minimaal 50 cm dik is, wordt gesproken van een hoge enkeerdgrond, indien dunner dan van een laarpodzol. Onder het plaggende komt doorgaans een podzolbodem voor die getypeerd wordt door een uitspoelings- (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Aangenomen kan worden dat zowel bij beekerdgronden als bij laarpodzolgronden archeologische resten pas zichtbaar worden onder de humeuze toplaag (vanaf 40-50 cm –Mv, zie hierboven).

Archeologie

Hieronder worden vondsmeldingen, archeologische monumenten en archeologische onderzoeken beschreven (figuur 3) uit de directe omgeving van het plangebied (straal van ca. 250 m binnen het plangebied), van noord naar zuid:

Ten noorden van het plangebied is in ARCHIS de melding bekend van kasteel Baarschot (3240983100). Op ca. 100 m ten noordoosten hiervan werden twee Romeinse munten aangetroffen (3266709100). Net ten noorden van het plangebied is er een melding van muurresten en een hengel van een ketel (2917712100). Deze zouden ook dateren uit de Romeinse Tijd. Op ca. 190 en 290 m ten zuiden van het plangebied werden respectievelijk enkele aardewerkscherven en een zilveren munt uit de Vroege Nieuwe Tijd aangetroffen (3177852100 en 3281345100).

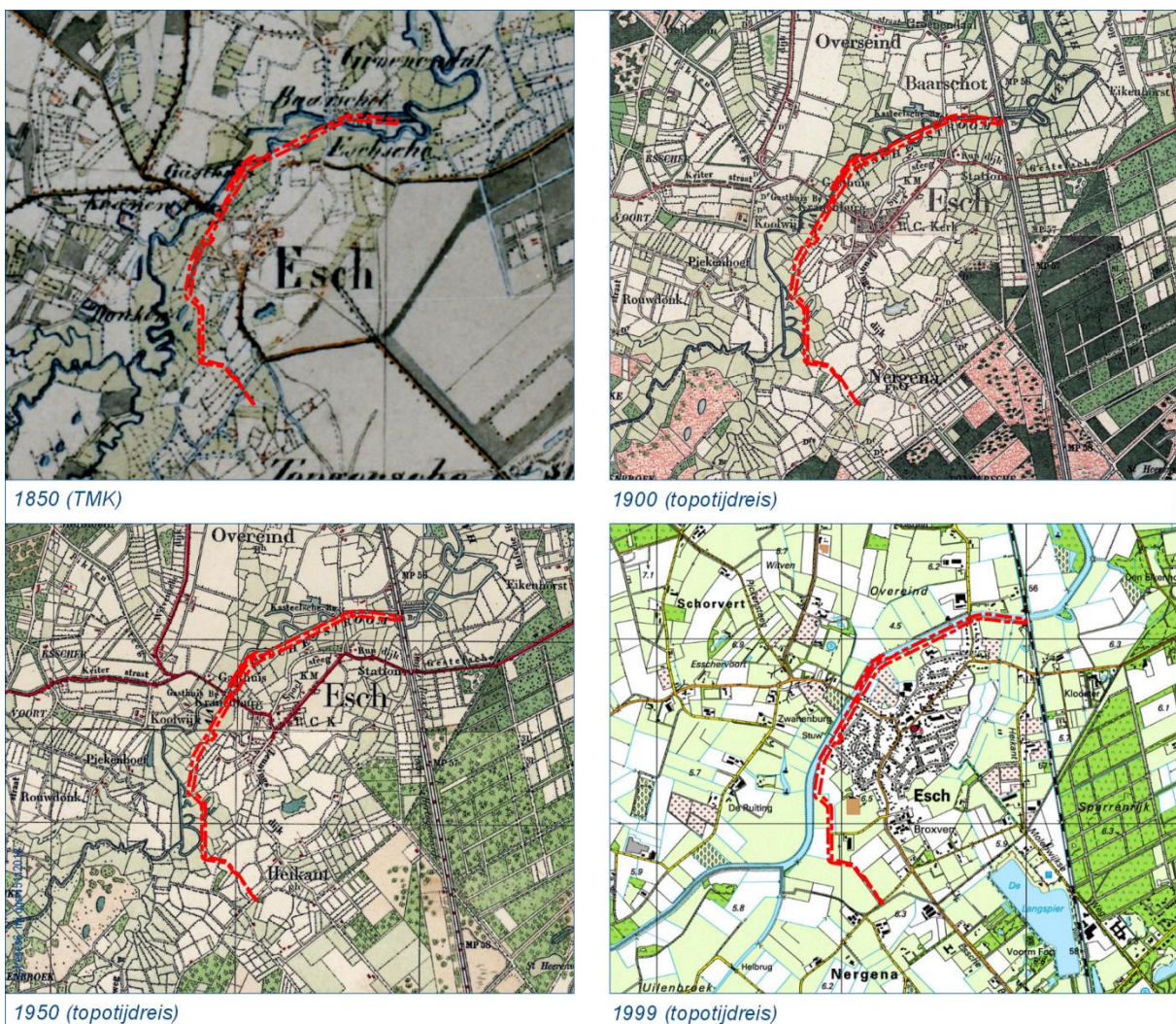
Op circa 125 m ten oosten van het plangebied ligt de historische kern van Esch, waarvan de bewoning zeker teruggaat tot in de Late Middeleeuwen (AMK-terrein 16847, figuur 3: paarse vlak). Aan weerszijden van de Essche Stroom heeft RAAP recentelijk een archeologische begeleiding uitgevoerd (onderzoeksmelding 4581347100). Ter plaatse van het westelijke deelgebied ('t haventje) werden geen vindplaatsen aangetroffen. Wel zijn er twee ijzeren voorwerpen (bijl en speerpunt) aangetroffen in reeds verstoorde grond. Omdat diagnostische kenmerken ontbreken, kunnen de voorwerpen slechts globaal gedateerd worden in de periode Romeinse Tijd t/m Nieuwe Tijd. Ter plaatse van het oostelijke deelgebied (Waterontdekplek) zijn geen vindplaatsen aangetroffen (rapport in voorbereiding).

Direct ten westen van het plangebied werd in 1973 een laatmiddeleeuwse netverzwaarder gevonden (3230282100). Op ca. 240 m ten westen van het plangebied, werden in de '50 van de 20^e eeuw resten van Romeinse ovens en afvalkuilen aangetroffen ("Landgoed Zwanenburg"; 2925278100). De Romeinse vondsten maken deel uit van een archeologisch monument, waar nog meer resten van ovens (steen-/pannenbakkerij) en Romeinse bewoning verwacht worden (AMK-terrein 4173, figuur 3: paarse vlak; zie ook 2974623100, 3088866100). Op ca. 100 m ten zuiden van dit monument, eveneens op ca. 240 m ten westen van het plangebied, werd in het uitgegraven zand van een hemelwaterbassin een klein intact bekervormig potje gevonden ("de Ruiting", 3262691100). Deze vondst vormt een sterke aanwijzing voor de mogelijke aanwezigheid aan de Ruiting van een crematiegraf(veld) of eventueel een offer(plaats) daterend uit de Romeinse tijd. Het terrein ligt op een oeverrug of donk evenwijdig aan de Essche Stroom.

Verder naar het zuiden, op de grens van het plangebied, werden in de '50 van de 20^e eeuw drie Romeinse graven aangetroffen die door de ROB zijn opgegraven ("Kollenberg", 3120502100). Het gaat

hier om crematiegraven, waarin resten van dikke houten planken wijzen op de aanwezigheid van grafkisten. Resten van (heide)plaggen in de bovenste grafvullingen doen vermoeden dat het hier om grafheuvels gaat. Uit graf 1 kwam alleen aardewerk. Graf 2 was veel rijker: naast aardewerk en glas werden ook een paardebit, strigilis (badschrappers), spijkers van schoenen, textielresten, een zalfpot in de vorm van een Bacchus-kop en stukjes bladgoud aangetroffen. Graf 3 bevatte vooral aardewerk en wat glaswerk. Alle drie de graven worden gedateerd omstreeks het derde kwart van de 2de eeuw.

Ongeveer 170 m ten zuidoosten van de Romeinse graven, eveneens gelegen op de grens van het plangebied, is er in ARCHIS een melding van zo'n 400 zilveren Romeinse munten, gevonden in 1766 (2925245100). Vermoedelijk gaat het hier niet om de exacte vondstlocatie omdat de precieze vindplaats in ARCHIS niet bekend is. Vlakbij deze 'indicatieve' melding is een mes uit de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen (3132320100).



Figuur 5. Het plangebied op historisch kaartmateriaal. Het plangebied is aangegeven met een rode lijn.

Cultuurhistorie

Op historisch kaartmateriaal, geraadpleegd via ARCHIS, is te zien dat omstreeks 1900 het grondgebruik in het plangebied voornamelijk bestond uit weiland vanwege de ligging binnen het

beekdal van de Essche Stroom. Deze meandert nog door het gebied totdat deze in de 2^e helft van de 20e eeuw wordt rechtgetrokken (figuur 5). Alleen in het uiterste zuidoosten van het plangebied, dat buiten het beekdal ligt en droger is, zijn delen van het plangebied ingericht als akker.

Er is geen historische bebouwing in het plangebied aanwezig. In de buurt van het plangebied zijn wel een aantal omgrachte huizen/kastelen aanwezig, die in kaart zijn gebracht tijdens het door RAAP eerder uitgevoerd cultuurhistorisch bureauonderzoek (Roymans & Keijers, 2008: 60-61; figuur 6: groen huis in blauw canvas). Relevant voor onderhavig onderzoek zijn, van noord naar zuid:

- Huize/Kasteel Baarschot: is gelegen in de nabijheid van de Baerschotsebrug. Deze brug wordt ook wel de Lage Brug genoemd, en was al aanwezig in de 14e eeuw. De veldnaam Baerschot komt reeds in de 14e eeuw voor, maar het is echter onduidelijk wanneer huize Baerschot is ontstaan. In het verpondingregister van 1715 wordt Baerschot vermeld als 'kasteel'.
- Hoeve De Spanckert: is eveneens gelegen nabij de Lage Brug, aan de zuidkant van de Essche Stroom. Gaat minimaal terug tot 1611 wanneer in een charter een gedwongen verkoop van het omgraven huis "De Spankert" wordt genoemd.
- Het zogenaamde Mannengasthuis: is gelegen vlakbij de Hoge Brug. Het gebouw gaat tenminste tot in de 14e eeuw terug. Het Mannengasthuis is in 1491 gesticht. Deze bestemming heeft het meer dan 500 jaar behouden. In 1887 werd de gracht gedeeltelijk gedempt.
- Huis Swanenborgh: is gelegen in het beekdal van de Essche Stroom ten zuiden van het Mannengasthuis. Huis Swanenborgh gaat zeker terug tot 1579, wanneer de oudst bekende eigenaar wordt genoemd in een onderhoudscedulle van bruggen en dijken.

Tijdens het bureauonderzoek werd nabij het plangebied ook een molen geïnventariseerd. In een schepenenakte uit 1557 wordt namelijk melding gemaakt van een oliemolen op de Essche Stroom. Volgens de beschrijvingen moet de watermolen gezocht worden in de directe omgeving van de Lage Brug bij Kasteel Baarschot (Roymans & Keijers, 2008: 58; figuur 6: groen molenrad). Een kort veldbezoek in het kader van het bureauonderzoek bevestigde de aanwezigheid van een watermolen. In een hoek van een perceel is als eigendomsmarkering een halve molensteen gebruikt, die bij het graven van een sloot is aangetroffen.

Ook werden tijdens het bureauonderzoek verdedigingswerken nabij de Lage Brug en Hoge Brug geïnventariseerd (Roymans & Keijers, 2008: 62-63; figuur 6: grijs icoontje voor versterking). Deze zijn opgericht en gebruikt door de Nederlanders, na de Belgische opstand, in de periode 1830-1839 om een eventuele Belgische inval te kunnen weerstaan. Ze bestonden uit een aarden wal en maakten deel uit van de Zuider Frontier die in die periode beter bekend stond als de Noord-Brabantse (water)Linie. Nadat er in 1839 vrede is gesloten tussen België en Nederland, verliezen de verdedigingswerken hun waarde en vervallen. Zichtbare sporen van de verdedigingswerken zijn doorgaans in landschap niet meer terug te vinden. Wel worden in de ondergrond nog sporen van de verdedigingswerken verwacht in de vorm van grachten. Tijdens de recentelijk uitgevoerde archeologische begeleiding van 't Haventje bij de Hoge Brug werden geen archeologische resten van de verwachte versterking aangetroffen.

Ook zijn er uit het gebied sages/vertellingen op kaart gezet (figuur 6: roze masker met nummer). Met betrekking tot onderhavig plangebied zijn relevant, van noord naar zuid:

- Sage nr. 2 en 3, resp. ter plaatse van de Lage en Hoge Brug, verwijzen naar het handelsverkeer door Esch (Roymans & Keijers, 2008: 35-36). Ondanks het feit dat de Essche Stroom druk bevaren was, vond de meeste handel plaats via de landwegen. Alhoewel de meeste wegen in en nabij het dal van de Essche Stroom dienden om de desbetreffende akkers of graslanden te bereiken, hadden enkelen

een belangrijkere functie, namelijk als handelsweg naar Oisterwijk en Den Bosch. Door Esch liep zeker een handelsroute van Den Bosch naar Luik, Aken en Maastricht. Sage nr. 3 verwijst specifiek naar een ongeval aan de Lage Brug, dat gebeurde op 28 februari 1737. Een kar, bespannen met 7 paarden en geladen met goederen, was in de Essche Stroom terecht gekomen als gevolg van noodweer.

- Sage nr. 7 verwijst naar de gebeurtenissen van het Kampinaleger tijdens de Tweede wereldoorlog (Roymans & Keijers, 2008: 39). Hier hebben twee Amerikaanse gliders met 32 bemanningsleden een noodlanding moeten maken.

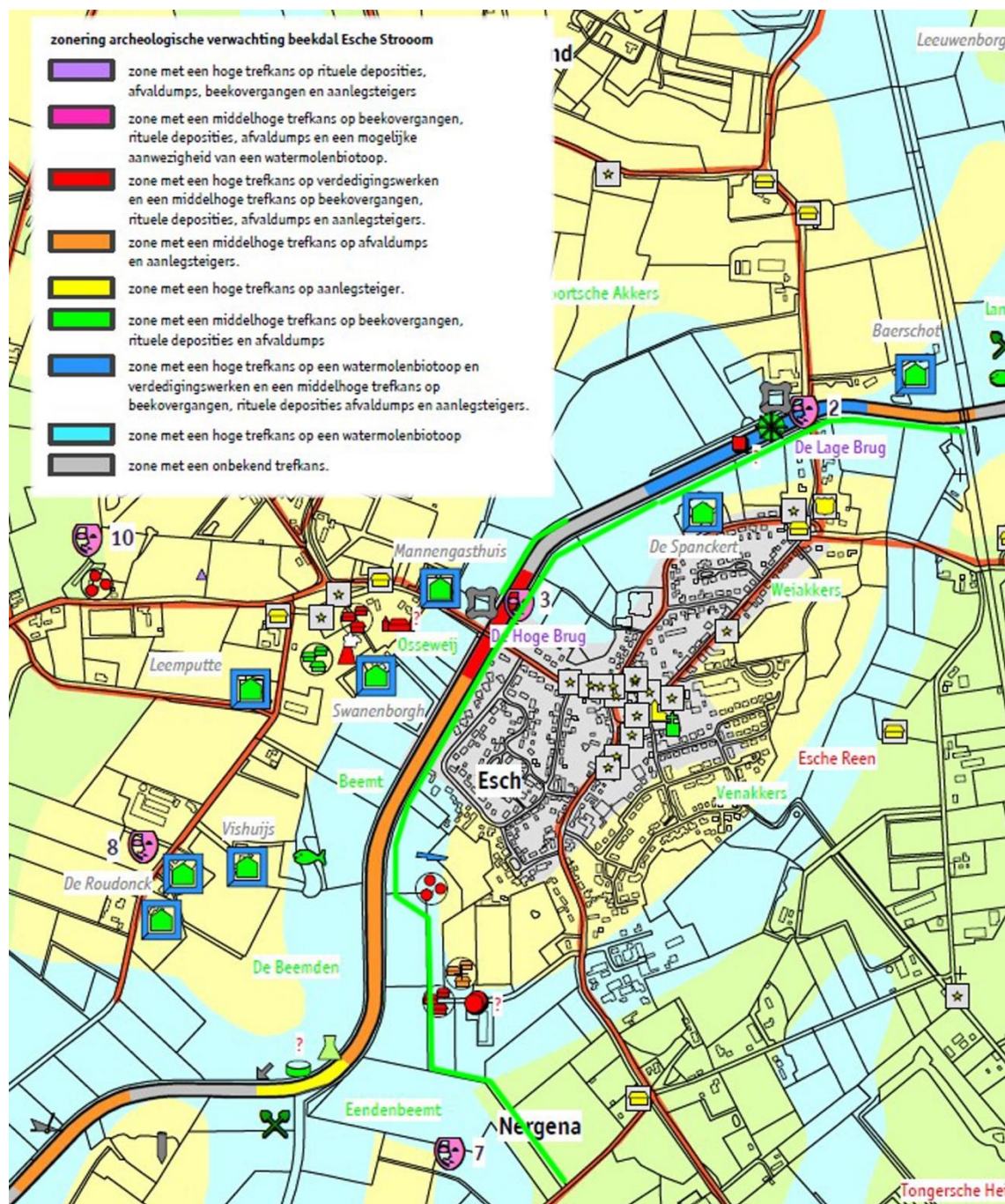
4. Archeologische verwachting

In 2008 heeft RAAP een cultuurhistorische studie uitgevoerd voor het hele plangebied de Essche Stroom (Roymans & Keijers, 2008). In deze studie werden reeds bekende archeologische en cultuurhistorische waarden geïnventariseerd met als doel een archeologische en cultuurhistorische verwachtingskaart op te stellen (figuur 6). Na het raadplegen van ARCHIS blijkt dat in het plangebied en directe omgeving nagenoeg geen nieuwe vindplaatsen zijn ontdekt waardoor de archeologische verwachting voor het plangebied grotendeels kan afgeleid worden van Roymans & Keijers (2008).

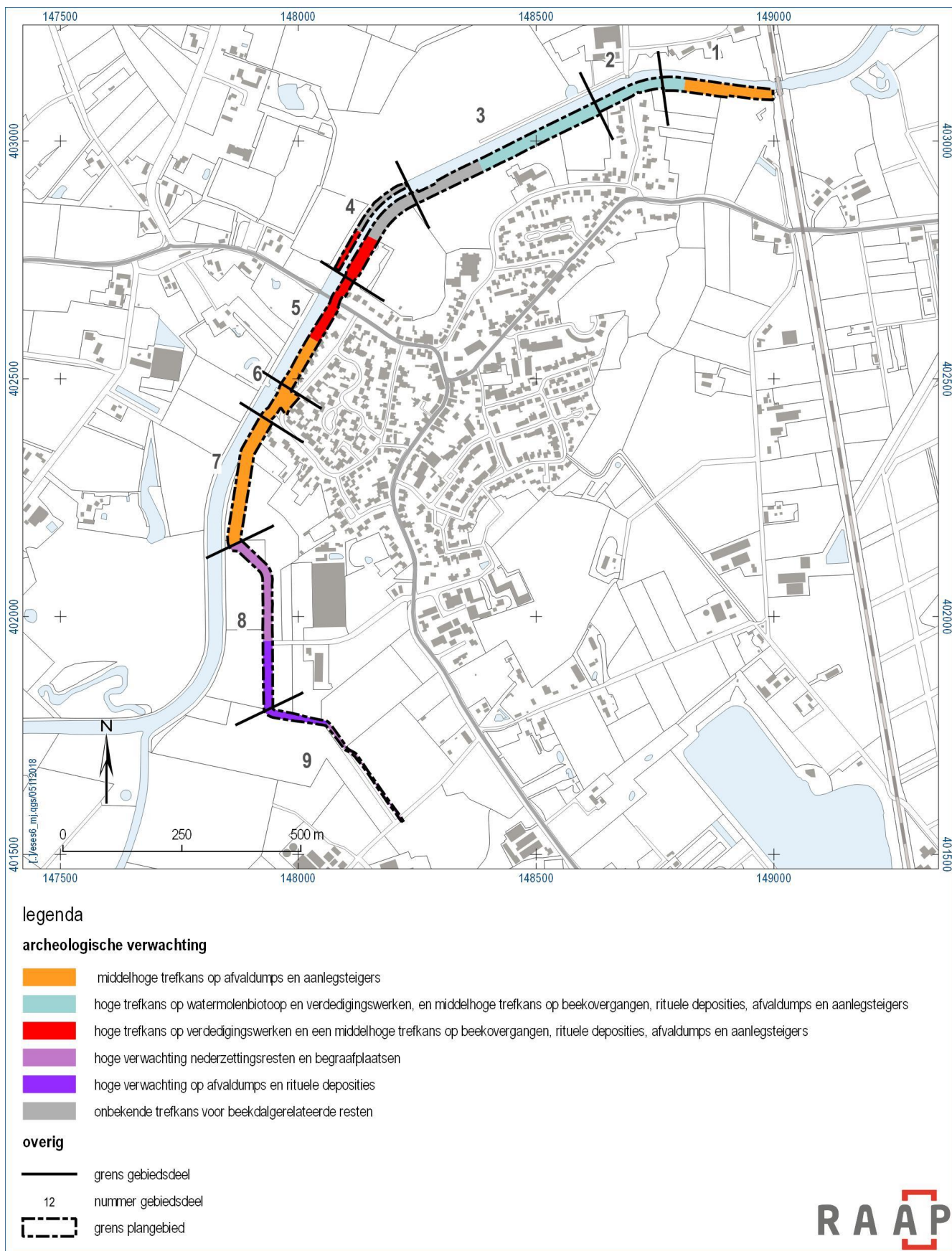
Van noord naar zuid gaat het om de volgende verwachting (zie naast figuur 6, ook figuur 7):

- Oranje: zone met een middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers. Dit heeft te maken met de dichte ligging bij Kasteel Baerschot.
- Blauw: zone met een hoge trefkans op een watermolenbiotoop en verdedigingswerken, en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers. Dit vanwege de concrete aanwezigheid van een molen, de Lage Brug en vermoedelijk ook verdedigingswerken.
- Grijs: zone met een onbekende trefkans voor beekdalgerelateerde resten. Hier zijn geen (gekende) cultuurhistorische relictten in de directe omgeving aanwezig.
- Rood: zone met een hoge trefkans op verdedigingswerken en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers. Dit vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van verdedigingswerken, en de dichte ligging nabij de Hoge Brug en het Mannenhuiss.
- Oranje: zone met een middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers, omdat het beekdal hier wordt omgeven door meerdere nederzettingen (o.a. historische kern Esch ten oosten, enkele omgrachte huizen in het westen).

Ten zuidwesten van de kern van Esch komt de nieuwe waterkering verder van de huidige Essche Stroom te liggen, en zal daarbij wat hogere landschapsdelen doorkruisen. Volgens figuur 6 (blauwe achtergrond) ligt het nieuwe tracé nog grotendeels in het beekdal, maar op figuur 3 kruist het tracé hier een dekzandvlakte en dekzandrug (resp. codes M53 en B53). De melding van de drie Romeinse grafheuvels bevestigt de (wat) hogere landschapsligging. In elk geval kunnen in dit deel in de lagere gebiedsdelen (beekdal) beekdalgerelateerde vindplaatsen zoals afvaldumps en rituele deposities verwacht worden (figuur 7: donkerpaars), op de hogere landschapsdelen zijn nederzettingsresten en begraafplaatsen niet uit te sluiten (figuur 7: lichtpaars, aan weerszijden van de donkerpaarse zone, d.i. op figuur 7 in het uiterste zuidoosten niet goed te zien vanwege het smalle plangebied), zoals ook reeds bekende vindplaatsen bevestigen. Op figuur 6 staan ook nederzettingslocaties aangegeven uit de IJzertijd en Romeinse periode, maar daar is in ARCHIS niets van terug te vinden.



Figuur 6. De archeologische verwachtingskaart ter hoogte van het plangebied (bron: Roymans & Keijers, 2008: kaartbijlage 3). Het plangebied is globaal weergegeven met de groene lijn.



Figuur 7. Aangepast verwachtingskaart (op basis van Roymans & Keijers, 2008, en informatie uit onderhavig adviesdocument).

Gebiedsdelen	graafwerkzaamheden met invloed op bodemarchief	archeologische verwachting	vervolgonderzoek
1 (T5-4, T5-3)	nieuwe greppel	O: middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: oranje); W: hoge trefkans op een watermolenbiotoop en verdedigingswerken, en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: lichtblauw)	O: inspectie (ca. 454 m ²); W: intensieve begeleiding (ca. 238 m ²)
2 (T5-2, T5-1, T4-7, T4-6)	geen	hoge trefkans op een watermolenbiotoop en verdedigingswerken, en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: lichtblauw)	nvt
3 (T4-5, T4-4)	nieuwe greppel	NO: hoge trefkans op een watermolenbiotoop en verdedigingswerken, en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: lichtblauw); ZW: onbekende trefkans voor beekdalgerelateerde resten (figuur 7: grijs)	NO: intensieve begeleiding (ca. 1415 m ²); ZW: inspectie (ca. 775 m ²)
4 (T4-3, T4-2)	nieuwe greppel aan westzijde wordt Essche Stroom verbreed	NO: onbekende trefkans voor beekdalgerelateerde resten (figuur 7: grijs); ZW: hoge trefkans op verdedigingswerken en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: rood)	NO: inspectie (ca. 2290 m ²); ZW: intensieve begeleiding (ca. 1624 m ²)
5 (T4-1, T3-4, T3-3, T3-2, T3-1)	herprofilen bestaande greppel	NO: hoge trefkans op verdedigingswerken en een middelhoge trefkans op beekovergangen, rituele deposities, afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: rood); ZW: middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: oranje)	vanwege de beperkte ingreep volstaat een inspectie van de opgeschoonde greppelwanden (ca. 702 m ²)
6 (T2-6, T2-5)	geen	middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: oranje)	nvt
7 (T2-4, T2-3)	bestaande greppel wordt lichtjes aangepast en geherprofileerd	middelhoge trefkans op afvaldumps en aanlegsteigers (figuur 7: oranje)	vanwege de beperkte ingreep volstaat een inspectie van de hergeprofileerde greppelwanden (ca. 772 m ²)
8 (T2-2b, T2-2a, T2-1)	bouwvoor wordt afgegraven tbv nieuwe dijk, nieuwe greppel	hoge verwachting nederzettingsresten en begraafplaatsen (zoals bevestigd door enkele bekende vondstmeldingen; figuur 7: lichtpaars); in lagere landschapsdelen hoge verwachting op afvaldumps en rituele deposities (figuur 7: donkerpaars)	intensieve begeleiding (ca. 6900 m ²)
9 (T1-2, T1-1, T1-0)	bouwvoor wordt afgegraven tbv nieuwe dijk	hoge verwachting nederzettingsresten en begraafplaatsen (figuur 7, uiterste zuidoosten, lichtpaarse kleur niet goed te zien vanwege smal plangebied); in lagere landschapsdelen hoge verwachting op afvaldumps en rituele deposities (figuur 7: donkerpaars)	NW: intensieve begeleiding (ca. 2150 m ²); ZO: geen archeologisch onderzoek vereist (laagdrempelig onderzoek wordt wel geadviseerd, m.n. inspectie na graafwerkzaamheden; ca. 1352 m ²)

Tabel 1. Samenvattende tabel met (bedreigende) ingrepen, archeologische verwachting en geadviseerd vervolgonderzoek per gebiedsdeel.

5. Advies

Op basis van de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de gemeente Haaren (Hessing, *et al.*, 2011), die verankerd zit in diverse bestemmingsplannen, dienen alleen de werkzaamheden die dieper dan 50 cm beneden maaiveld worden verstoord, archeologisch worden onderzocht. Tijdens de ingrepen zal voornamelijk in opgebrachte grond worden geroerd (bestaande dijk). Alleen bij het graven van nieuwe sloten, het opschonen/herprofilieren van bestaande sloten, het afgraven van de bouwvoor ter plaatse van de nieuwe dijk (alleen in het zuidelijk deel van het plangebied) en het plaatselijk verbreden van de Essche Stroom (net ten noorden van de Haarenseweg) zal daarom archeologisch onderzoek plaats moeten vinden (zie tabel 1)

Gezien de ligging van het plangebied voor het grootste deel ter plaatse van een beekdal van de Essche Stroom, wordt een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden aanbevolen. De beekdalgerelateerde archeologische resten die hier worden verwacht betreffen doorgaans lokale vindplaatsen (zogenaamde puntlocaties zoals beekovergangen, afvaldumps, rituele deposities) die niet middels regulier archeologisch onderzoek (boringen, proefsleuven) kunnen worden opgespoord. Alleen in het zuiden van het plangebied worden, door de vermoedelijk wat hogere ligging (dekzandvlakte, dekzandrug) nederzettingsresten en begraafplaatsen verwacht. Door de aard van de werkzaamheden daar (maaiveldafgraving ter plaatse van een nieuwe dijk, nieuwe sloot) wordt ook hier een archeologische begeleiding van de werkzaamheden aanbevolen.

De intensiteit van de archeologische begeleiding hangt in de eerste plaats af van de archeologische verwachting, maar ook van de werkzaamheden zelf (tabel 1, kaartbijlage 1). Algemeen kan gesteld worden:

- Ter plaatse van gebieden met een hoge concrete archeologische verwachting (zoals molenbiotoop, versterking, beekovergang) dienen de graafwerkzaamheden intensief begeleid te worden. Bij een intensieve archeologische begeleiding volgt de archeoloog continu de graafwerkzaamheden op. Het archeologisch vlak wordt hierbij ontgraven op aanwijzen van de archeoloog.
- Ter plaatse van gebieden met een onbekende of middelhoge archeologische verwachting dienen de graafwerkzaamheden extensief begeleid te worden. Bij een extensieve archeologische begeleiding (=archeologische inspectie) worden de graafvlakken en taluds regelmatig gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische resten. De archeoloog is hierbij niet continu tijdens de graafwerkzaamheden aanwezig. Sommige werkzaamheden zijn zo beperkt (vb. opschonen/herprofilieren van sloten) dat ook kan worden volstaan met een extensieve archeologische begeleiding.
- Het uiterst zuidoostelijke deel van het plangebied ligt in een zone waarvoor in het geldende bestemmingsplan geen dubbelbestemming archeologie meer aanwezig is, ondanks de hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. In feite dient hier geen archeologisch onderzoek meer plaats te vinden. Toch wordt aanbevolen om een laagdrempelig onderzoek uit te voeren, met name een extensieve archeologisch begeleiding (inspectie) na de graafwerkzaamheden.

Voorafgaand aan een archeologische begeleiding dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Hierin worden de randvoorwaarden bepaald ten aanzien van het archeologisch onderzoek. Dit PvE dient in overeenstemming te zijn met de richtlijnen die door het bevoegd gezag worden gesteld.

Bronnen

Literatuur

CCvD, 2008. KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Deel I. Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland. SIKB 01-07-2008 v.1.0.

Gemeente Haaren, s.d. Beoordeling voorgenomen maatregelen aanleg en verbetering regionale kering Essche Stroom, Haaren.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011. Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel, projectnummer V09/1709, Vestigia, Amersfoort.

Roymans, J.A.M. & D.M.G. Keijers, 2008. De Essche Stroom, gemeente Boxtel, Haaren, Vught en Sint-Michielsgestel; een cultuurhistorische studie van het beekdal, RAAP-rapport 1619, RAAP, Weesp.

Digitaal

Archis: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

Bestemmingsplannen: www.ruimtelijkeplannen.nl

Overzicht van figuren en appendices

Figuren

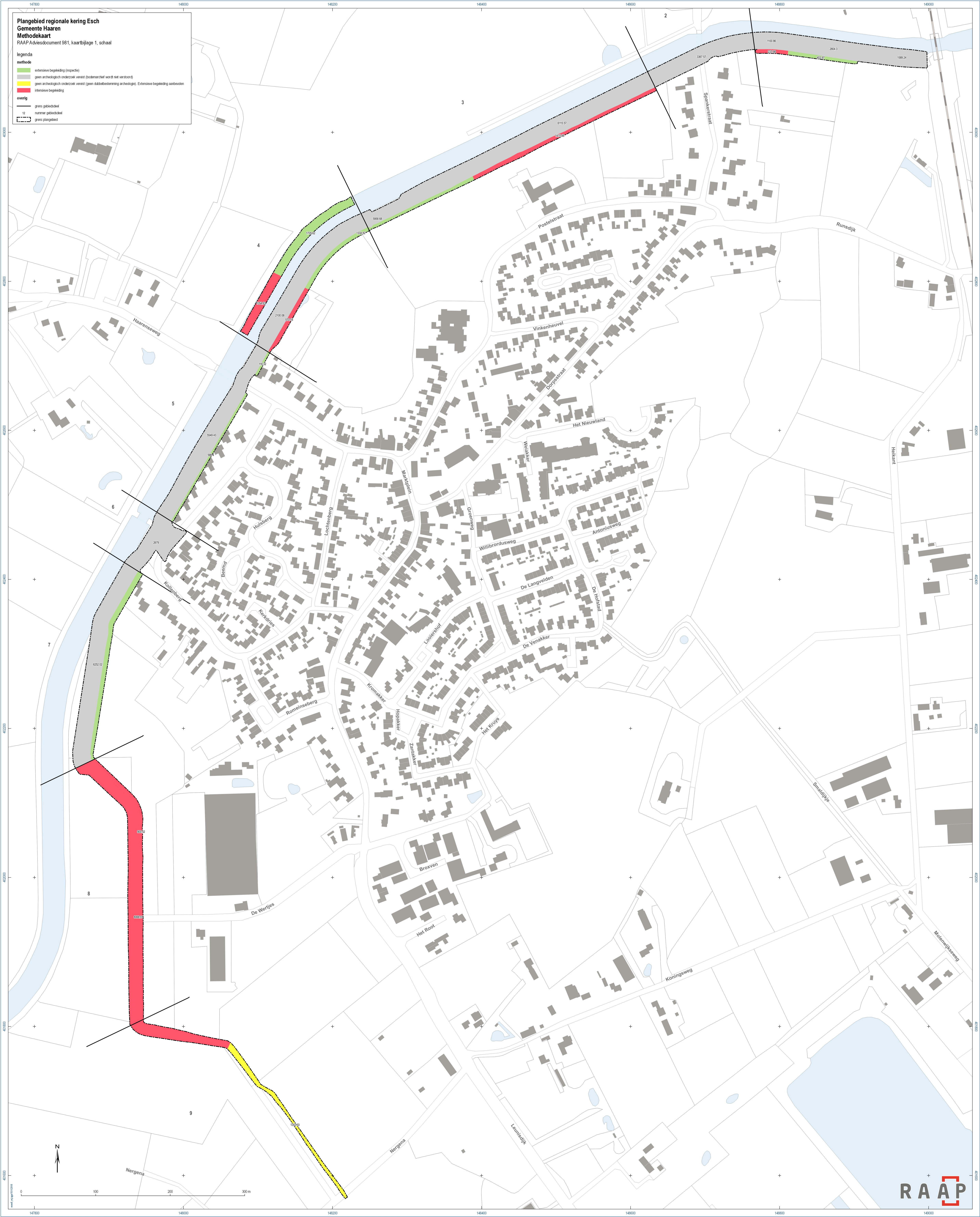
- Figuur 1. Ligging van het plangebied (rode stippellijn); inzet ligging in Nederland (ster). 2
- Figuur 2. Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Haaren (Hessing et al., 2011: kaart 8). De ligging van het plangebied is aangeduid met een zwarte lijn. 3
6
- Figuur 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart, met daarop geprojecteerd de archeologische gegevens uit ARCHIS (vondstmeldingen, onderzoeken en archeologische monumenten). Het plangebied is aangegeven met een zwarte lijn. 6
- Figuur 4. Uitsnede van de bodemkaart, geraadpleegd via ARCHIS. Het plangebied is aangegeven met een rode stippellijn. 7
- Figuur 5. Het plangebied op historisch kaartmateriaal. Het plangebied is aangegeven met een rode lijn. 9
- Figuur 6. De archeologische verwachtingskaart ter hoogte van het plangebied (bron: Roymans & Keijers, 2008: kaartbijlage 3). Het plangebied is globaal weergegeven met de groene lijn. 12
- Figuur 7. Aangepast verwachtingskaart (op basis van Roymans & Keijers, 2008, en informatie uit onderhavig adviesdocument). 13

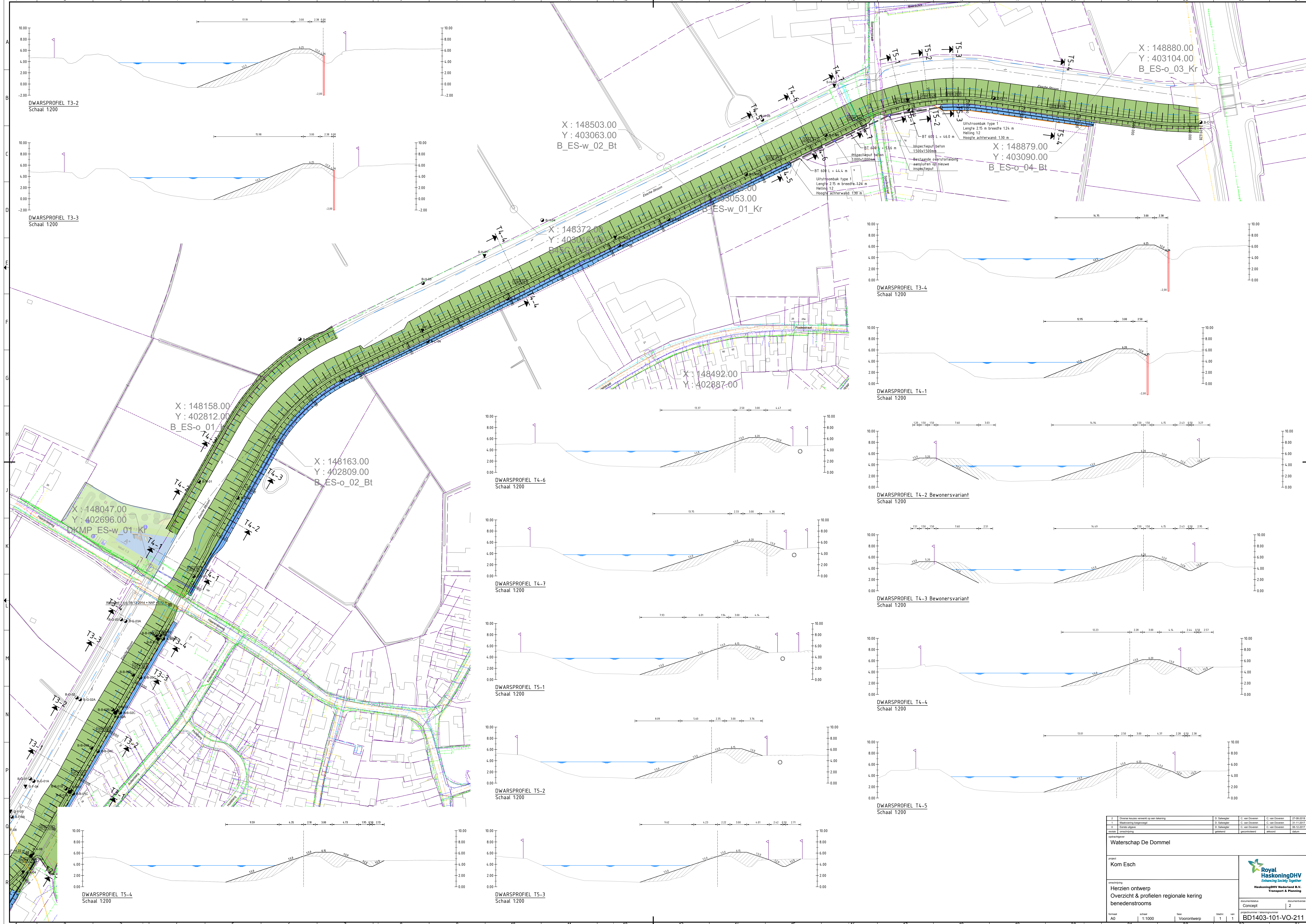
Kaartbijlagen

Kaartbijlage 1. Methodekaart

Appendices

- Appendix 1. Maatregelenkaart noordelijk deel plangebied (bron: Waterschap De Dommel, Royal HaskoningDHV)
- Appendix 2. Maatregelenkaart zuidelijk deel plangebied (bron: Waterschap De Dommel, Royal HaskoningDHV)





DWARSPROFIEL T3-2
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T3-3
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T3-4
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-1
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-2 Bewonersvariant
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-3 Bewonersvariant
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-4
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-5
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-6
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T4-7
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T5-1
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T5-2
Schaal 1:200

DWARSPROFIEL T5-3
Schaal 1:200

X : 148880.00
Y : 403104.00
B_ES-o_03_Kr

X : 148879.00
Y : 403090.00
B_ES-o_04_Bt

X : 148503.00
Y : 403063.00
B_ES-w_02_Bt

X : 148503.00
Y : 403063.00
B_ES-w_01_Kr

X : 148372.00
Y : 402816.00
B_ES-w_01_Kr

X : 148492.00
Y : 402887.00

X : 148158.00
Y : 402812.00
B_ES-o_01_Kr

X : 148163.00
Y : 402809.00
B_ES-o_02_Bt

X : 148047.00
Y : 402696.00
DKMP ES-w_01_Kr

2	Overzicht knoest voorwerk op een knoest	D. Bakker	C. van Dooven	C. van Dooven	27-08-2018
1	Maakoverzicht knoest	D. Bakker	C. van Dooven	C. van Dooven	31-11-2017
0	Eerste ontwerp	D. Bakker	C. van Dooven	C. van Dooven	08-12-2017
Revisie	omschrijving	gepland	gecontroleerd	afgekeurd	datum
opdrachtgever					
Waterschap De Dommel					
project					
Kom Esch					
omschrijving					
Herzien ontwerp					
Overzicht & profielen regionale kering					
benedenstrooms					
documentatie		documentversie			
Concept		Z			
formaat		schaal		blad	
A0		1:1000		22	
		Voorontwerp		van	
		1		1	
BD1403-101-VO-211					

