

**Cultuurhistorisch bureauonderzoek voor
Windpark Oosterhorn, turbine OH 16, Delfzijl,
gemeente Delfzijl (GR)**

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
versie
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

Millenergy VOF
22 augustus 2017
mevrouw M.E. van Kruining
mevrouw J.H.C.M. Maassen
91188217
1.0
definitief
1875-5313
2017-152

**Protocol
4002**



MUG-projectnummer	91188217
Opdrachtgever	Millenergy VOF De heer E. de Zoeten T: 088 432 15 00 E: evert.dezoeten@eneco.com
MUG-publicatie	2017-152
Bevoegd gezag	Gemeente Delfzijl Mevrouw E. van Joolen T: 0596 63 93 91 E: E.vJoolen@delfzijl.nl
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	N.v.t.
Tekst	Mevrouw M.E. van Kruining
Afbeeldingen	Mevrouw T.N. Krol-Karsten
Redactie	Mevrouw drs. E. Schrijer
Status	Definitief
Autorisatie	Mevrouw drs. E. Schrijer 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	22 augustus 2017
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding voor het onderzoek	2
1.2 Objectgegevens	2
1.3 Huidige situatie	2
1.4 Toekomstige situatie	3
1.5 Doel van het onderzoek	3
1.6 Gemeentelijk beleid	4
2 Het bureauonderzoek	5
2.1 De opzet van het onderzoek	5
2.2 Aardwetenschappelijke situatie	5
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden	6
2.4 Gespecificeerd cultuurhistorisch verwachtingsmodel	9
3 Conclusie en advies	10
3.1 Conclusie	10
3.2 Advies	10
Literatuur en bronnen	11
Lijst met afbeeldingen en verantwoording	12

BIJLAGEN

Bijlage 1	Geplande civieltechnische werkzaamheden
-----------	---

Samenvatting

MUG Ingenieursbureau b.v. adviseert geen vervolgonderzoek of afwijkend beleid uit te voeren op windturbinelocatie OH16. In het onderzoeksgebied heeft een historische dijk en een weg gelegen. Het deel van de dijk dat op de onderzoekslocatie lag, is in de 19^e eeuw aangelegd en is in de 20^e eeuw grotendeels geëgaliseerd. In het omliggende gebied zijn nog grote delen van de historische dijk in het landschap als subtiele verhoging aanwezig. Deze delen worden niet door de voorgenomen werkzaamheden bedreigd.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

De aanleiding tot het hier beschreven cultuurhistorische bureauonderzoek is de aanleg door Millenergy VOF van windturbine OH16 op het windmolenpark (zie bijlage 1). Door deze werkzaamheden worden er mogelijk cultuurhistorische waarden bedreigd. Conform het beleid van gemeente Delfzijl (Van Geffen & Van der Mei, 2016) dient het onderzoeksgebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden.

Het bureauonderzoek is op 10 augustus 2017 uitgevoerd door mevrouw M.E. van Kruining.

1.2 Objectgegevens

Tabel 1. Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie	Groningen
Gemeente	Delfzijl
Plaats	Delfzijl
Toponiem	Oosterhorn
Kaartblad	07F
Coördinaten	262.775,447 / 592.062,186
Oppervlakte onderzoeksgebied	0,63 ha

1.3 Huidige situatie

Het onderzoeksgebied ligt aan het onverharde deel van de weg Schepperbuurt, in het noordoostelijke deel van het industrieterrein Oosterhorn, nabij het Zeehavenkanaal. Het gebied betreft een braakliggend terrein en grasland (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 0,63 ha.

261.556 / 593.201



263.965 / 590.924

Afbeelding 1. Topografische kaart inclusief RD-coördinaten. De onderzoekslocatie is roodomkaderd
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.4 Toekomstige situatie

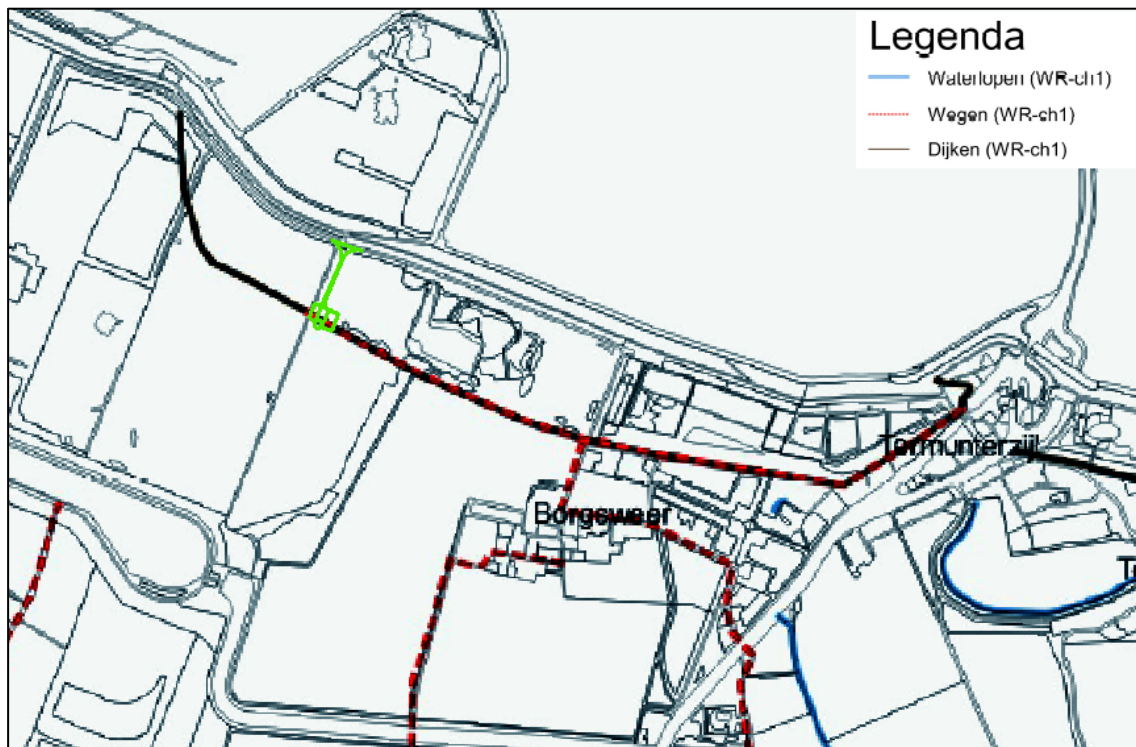
Op deze locatie is een windturbine met kraanopstelplek en toegangsweg gepland. De precieze diepte van de verstoringen zijn onbekend.

1.5 Doel van het onderzoek

Het doel van dit bureauonderzoek is het onderzoeken van de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied.

1.6 Gemeentelijk beleid

Gemeente Delfzijl heeft een cultuurhistorisch beleid (Van Geffen & van der Mei, 2016). Op de bijbehorende kaart staat de eis geformuleerd om onderzoek te doen, aangezien binnen het onderzoeksgebied een (historische) dijk en een weg liggen (code WR-ch1, zie afbeelding 2). Deze kaart en eis zijn ook weergegeven op <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.



Afbeelding 2. Uitsnede uit de Cultuurhistorische Waardekaart Delfzijl, waarop het onderzoeksgebied met groen gemarkeerd is (bron: Van Geffen & van der Mei, 2016)

2 Het bureauonderzoek

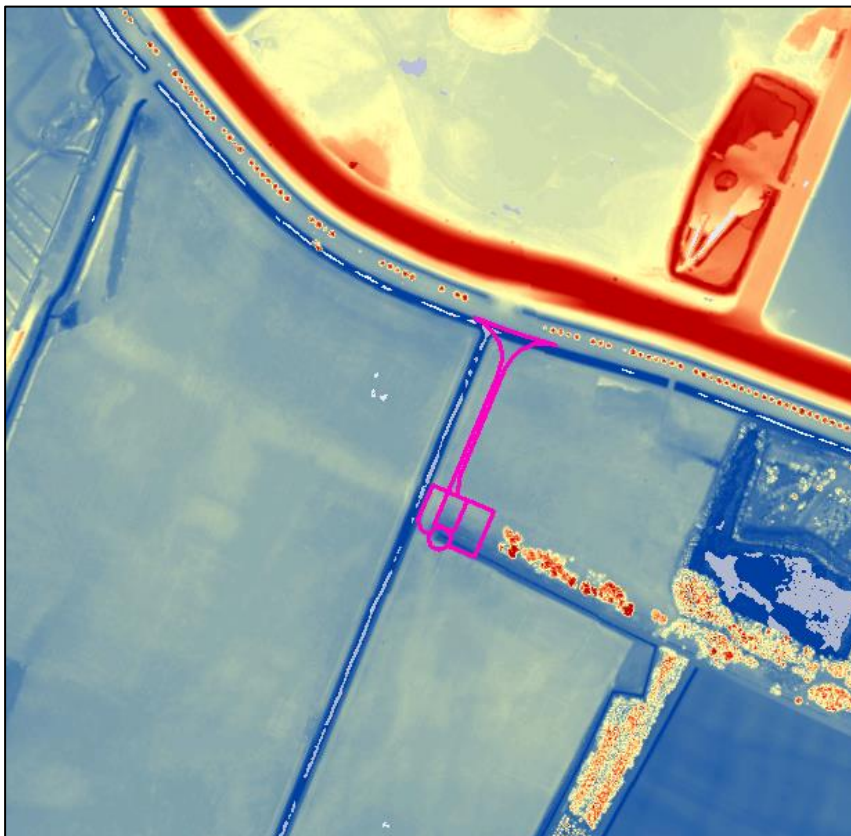
2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van verworven informatie met behulp van bestaande bronnen over de bekende historische en aardkundige waarden wordt een gespecificeerde cultuurhistorische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er cultuurhistorische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is.

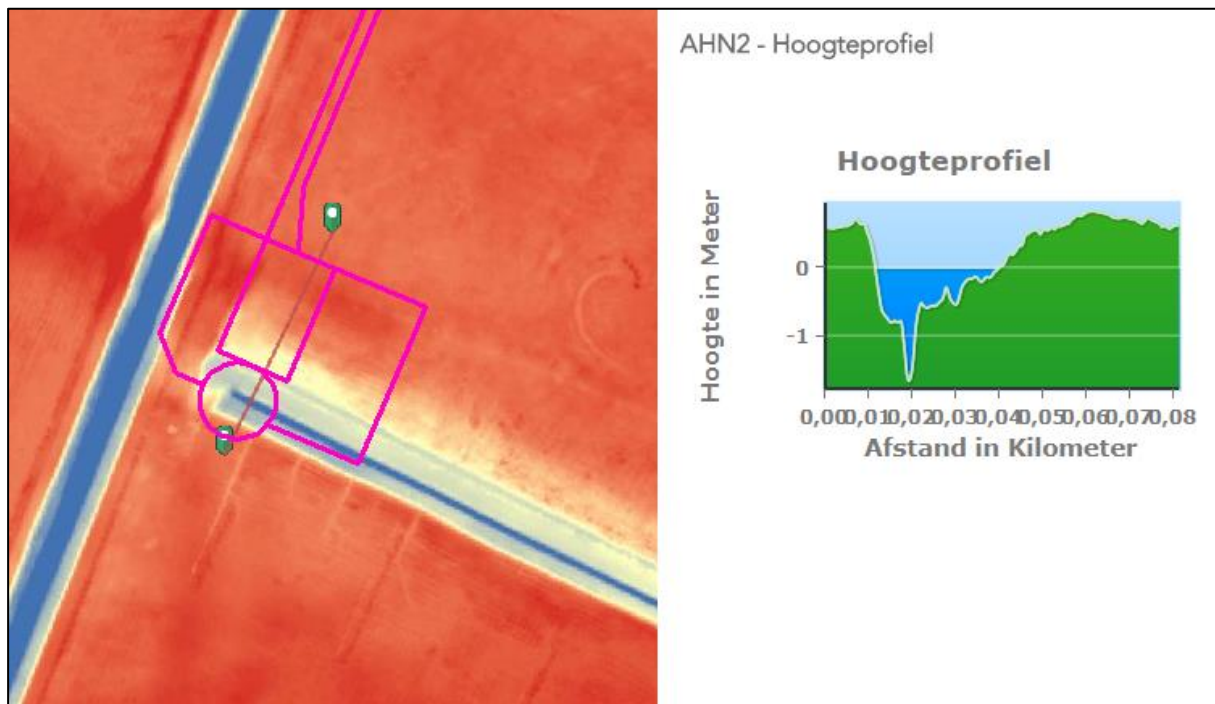
2.2 Aardwetenschappelijke situatie

Aangezien dit onderzoek alleen een cultuurhistorisch onderzoek betreft, is voor wat betreft de aardwetenschappelijke situatie alleen het Actueel Hoogtebestand Nederland geraadpleegd.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is de dijk nog te herkennen als lichte verhoging in het landschap. Fysiek is de dijk nog in het landschap aanwezig als een verhoging van 0,2 tot 0,5 m. De dijk ligt op ruim 0,9 m+NAP en de aangrenzende landen op circa 0,7 m+NAP (zie afbeelding 3). Ten zuiden van de dijk liggen sloten en een pad (de oude weg). Deze liggen duidelijk lager dan het omliggende land. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is het hoogteverschil met het land ten noorden van de dijk en de dijk circa 0,3 m (zie afbeelding 4). Aan de oostzijde, daar waar de sloot dood loopt, is over circa 20 m, net als in het westelijk gelegen perceel, een iets hoger deel van de voormalige dijk aanwezig (circa 0,5 m).



Afbeelding 3. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland, waarop het onderzoeksgebied met een roze omkadering is aangegeven. De laaggelegen delen zijn weergegeven in blauw, de hoge(re) delen in rood en geel (bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)

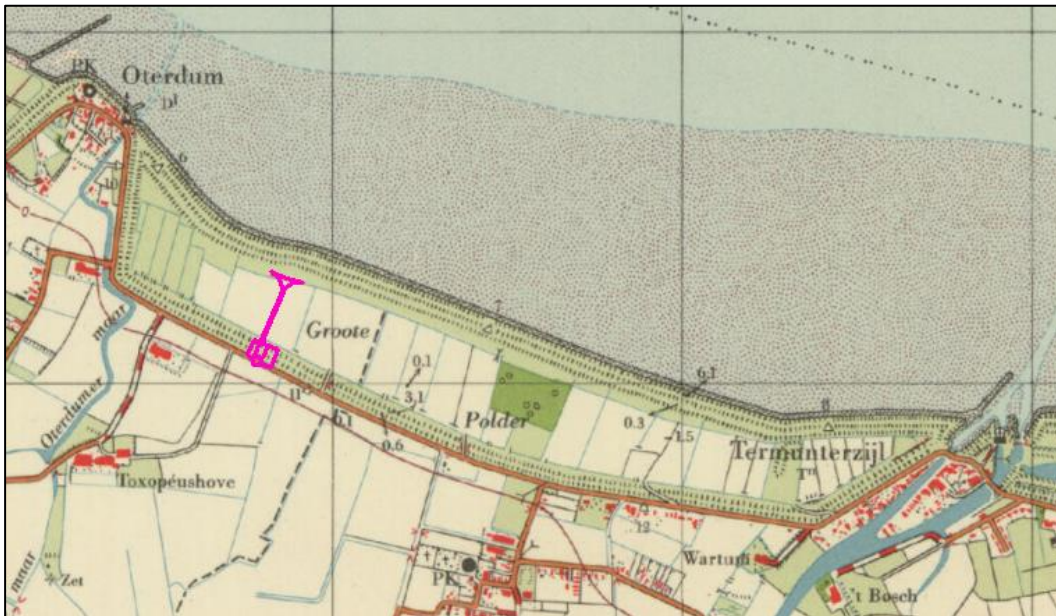


Afbeelding 4. Detail uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met een hoogteprofiel door het roze gearceerde onderzoeksgebied (bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)

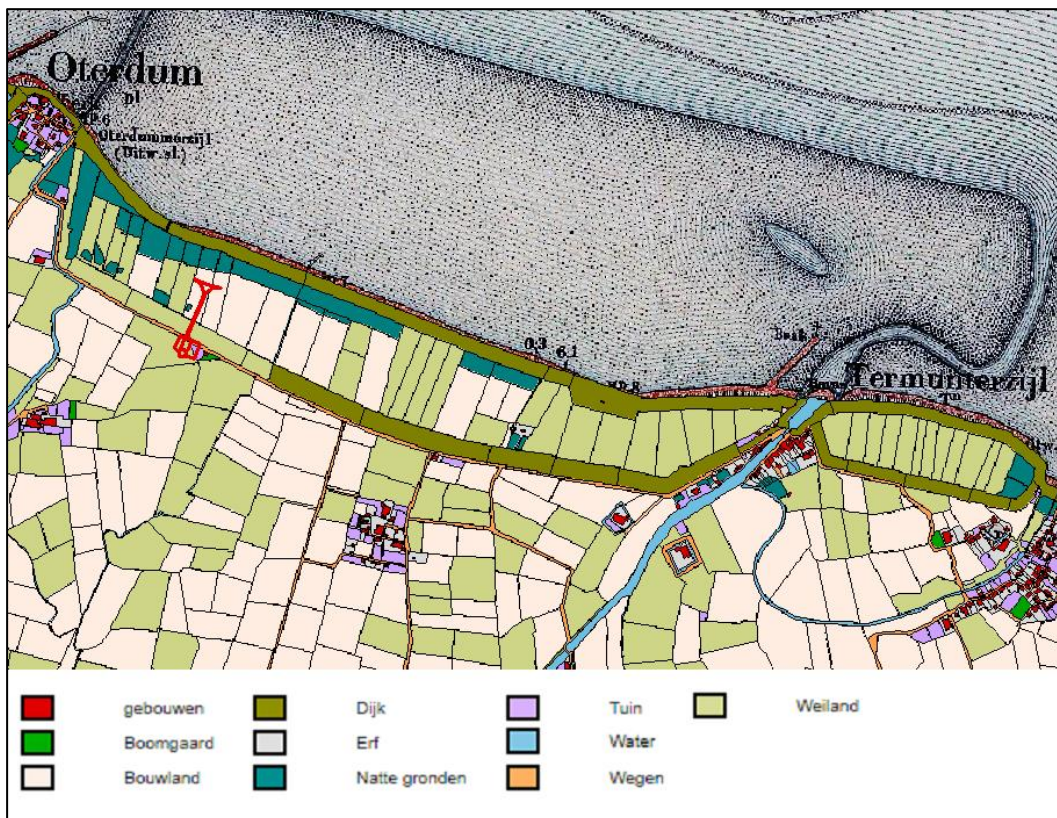
2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Voor dit onderzoek is er gebruikgemaakt van historische kaarten op topotijdreis.nl en hisgis.nl. De beoogde locatie voor windturbine OH16 ligt aan een historische dijk met een naastgelegen weg en een sloot. De dijk liep in 1961 tussen Oterdum en Termuntenzijl en betreft een binnendijk (zie afbeelding 5).

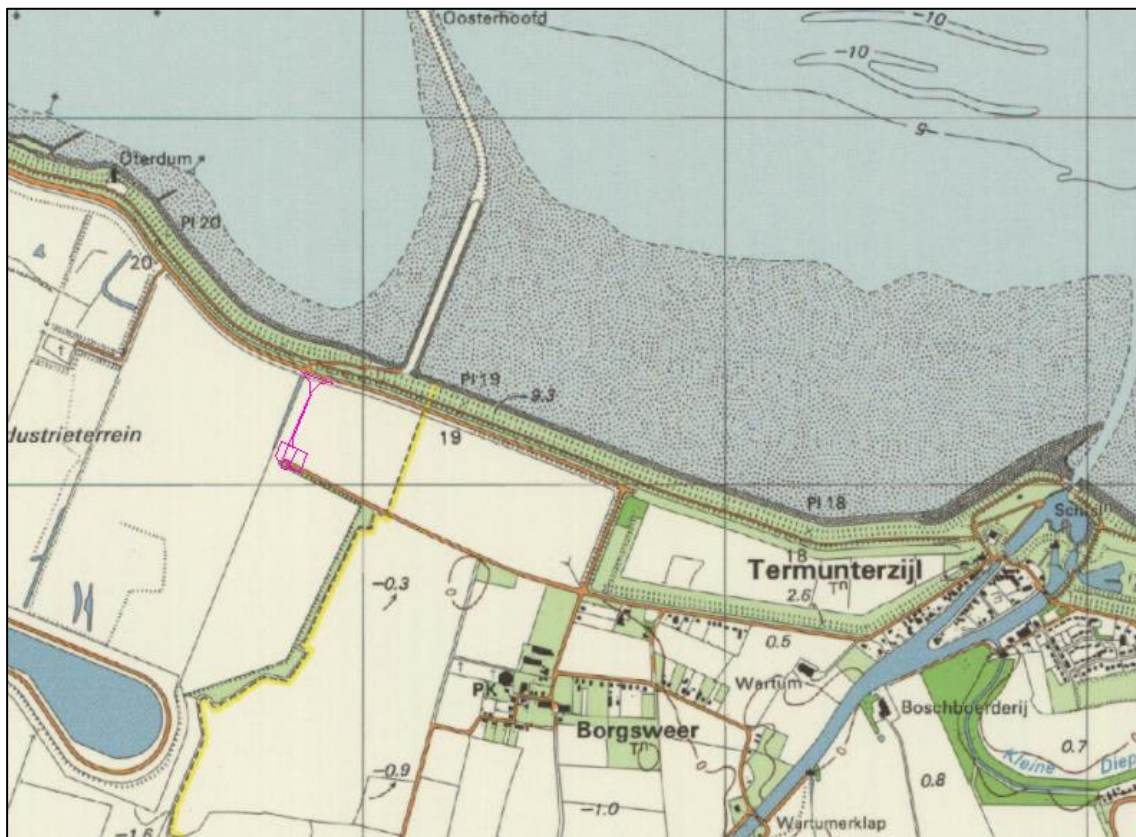
Op de kadastrale minuut van 1832 wordt de weg voor de helft begrensd door een dijk. Op dat moment ligt op het onderzoeksgebied nog geen dijk (aangegeven in lichtgroen ten opzichte van de mosgroene dijk; zie afbeelding 6). Op dezelfde kaart is te zien dat de onderzoekslocatie net naast een boerderijplaats ligt. Rond 1850 ligt de dijk langs het hele traject tussen Oterdum en Termuntenzijl. De ligging van de dijk blijft daarna onveranderd tot het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw. Dan wordt het gebied heringericht voor industrie en verdwijnt de westelijke helft (gezien vanaf Oterdum) van de dijk. Het dorp Oterdum zelf wordt ook volledig gesloopt. De dijk loopt nu van Termuntenzijl tot net ten noorden van Borgsweer. Daar wordt een nieuwe noordelijke verbindingstak richting zee aangelegd (zie afbeelding 7). Ten noordwesten van Borgsweer blijven de restanten van de weg en de sloot, die parallel aan de dijk lagen, intact. Tot rond het jaar 2000 staat er geen dijk aangegeven ten noorden van de weg en de sloot (zie afbeelding 8). In 2005 is dit wel weer het geval (zie afbeelding 9). Rond het midden van de jaren '90 van de vorige eeuw verdwijnt ook de weg en blijft er alleen een pad met een sloot over.



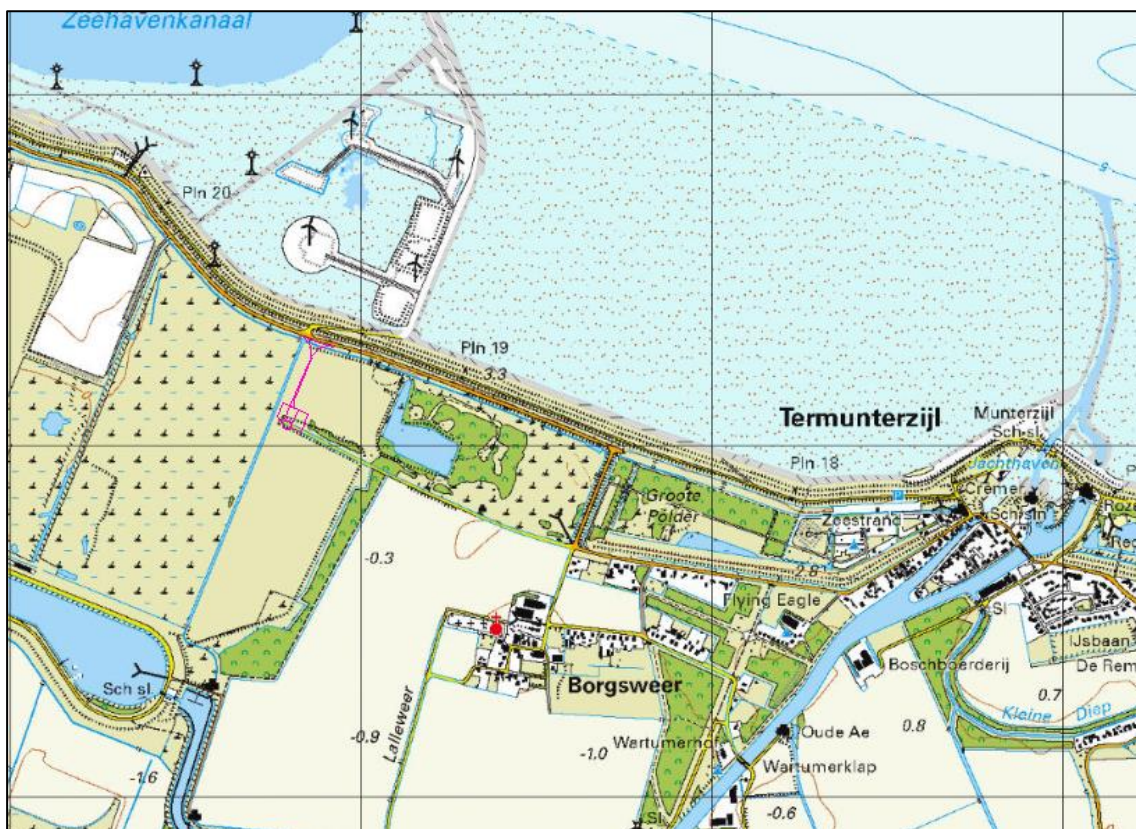
Afbeelding 5. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1961 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



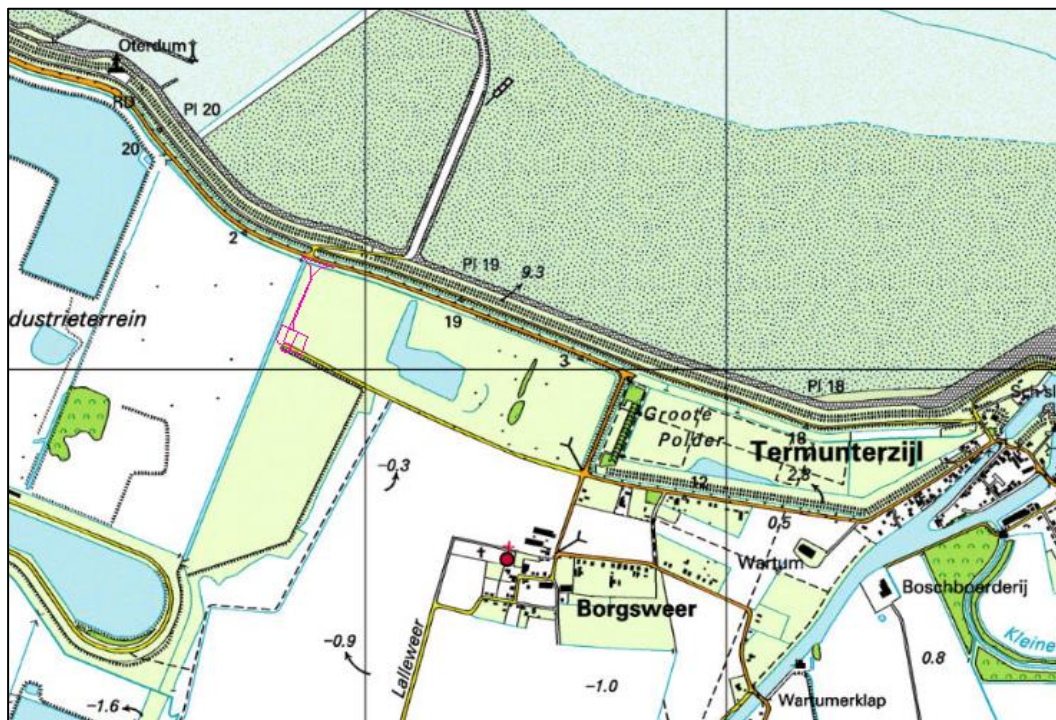
Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (met rood omkaderd) op een weergave van de kadastrale minuut van de periode 1811-1832 (bron: <http://www.hisgis.nl/>)



Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1982 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1995 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 2015 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)

2.4 Gespecificeerd cultuurhistorisch verwachtingsmodel

Op de beoogde locatie van windturbine OH16 hebben in het verleden een dijk, een weg en een sloot gelegen. De dijk ter hoogte van het onderzoeksgebied heeft er van circa 1850 tot het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw gelegen. De hoogte van de dijk was destijds 2,8 m+NAP. De landen ten noorden lagen op 2 m+NAP en ten zuiden van de dijk op 0,3 m+NAP. Na het slechten van de dijk en de herinrichting van het gebied liggen dezelfde landen op circa 0,7 m+NAP en het restant van de dijk op circa 0,9 m+NAP. Van de dijk is weinig meer over; deze is alleen nog als lichte verhoging in het landschap zichtbaar. In het onderzoeksgebied lijkt de dijk meer geëgaliseerd te zijn dan in het perceel ten westen van de noord-zuid georiënteerde sloot (zie afbeelding 3 en 4). De verwachting is dat er weinig tot niets van de historische dijk terug te vinden is.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

Ter hoogte van het onderzoeksgebied heeft van circa 1850 tot het begin van de jaren '80 van de vorige eeuw een dijk gelegen. De dijk is grotendeels geëgaliseerd, bijna tot dezelfde hoogte als het omliggende, waarschijnlijk tijdens de egalisatie opgehoogde land. De dijk heeft binnen het onderzoeksgebied nog een hoogte van 0,2 tot 0,3 m vanaf het maaiveld. In het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is het restant van de dijk iets hoger (circa 0,5-0,6 m boven het huidige maaiveld, zie afbeelding 4). Buiten het onderzoeksgebied, zowel richting het noordwesten als het zuidoosten, ligt het restant van de dijk ook circa 0,5 tot 0,6 m hoger dan het maaiveld.

3.2 Advies

Aan de hand van de gespecificeerde verwachting wordt geen vervolgonderzoek of afwijkend beleid geadviseerd.

De historische dijk heeft geen hoge ouderdom. Deze is tussen circa 1850 en 1990 aangelegd en geslecht. De hoogte van de dijk binnen het onderzoeksgebied ligt tussen 0,2 en 0,6 m, waardoor de dijk geen duidelijk herkenbaar landschappelijk element meer vormt. In het omliggende gebied zijn grote delen van de historische dijk nog als subtiele verhoging in het landschap aanwezig (0,5-0,6 m). Deze delen worden niet bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden, waardoor het verlies aan historische waarde gering is.

Gemeente Delfzijl besluit of ze dit advies overneemt.

Literatuur en bronnen

Geraadpleegde literatuur:

- Brandt, R.W. et al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Geffen, M., van & N. van der Mei, 2016. *Nota cultuurhistorie en cultuurhistorische waardekaart gemeente Delfzijl*, Libau, Groningen.

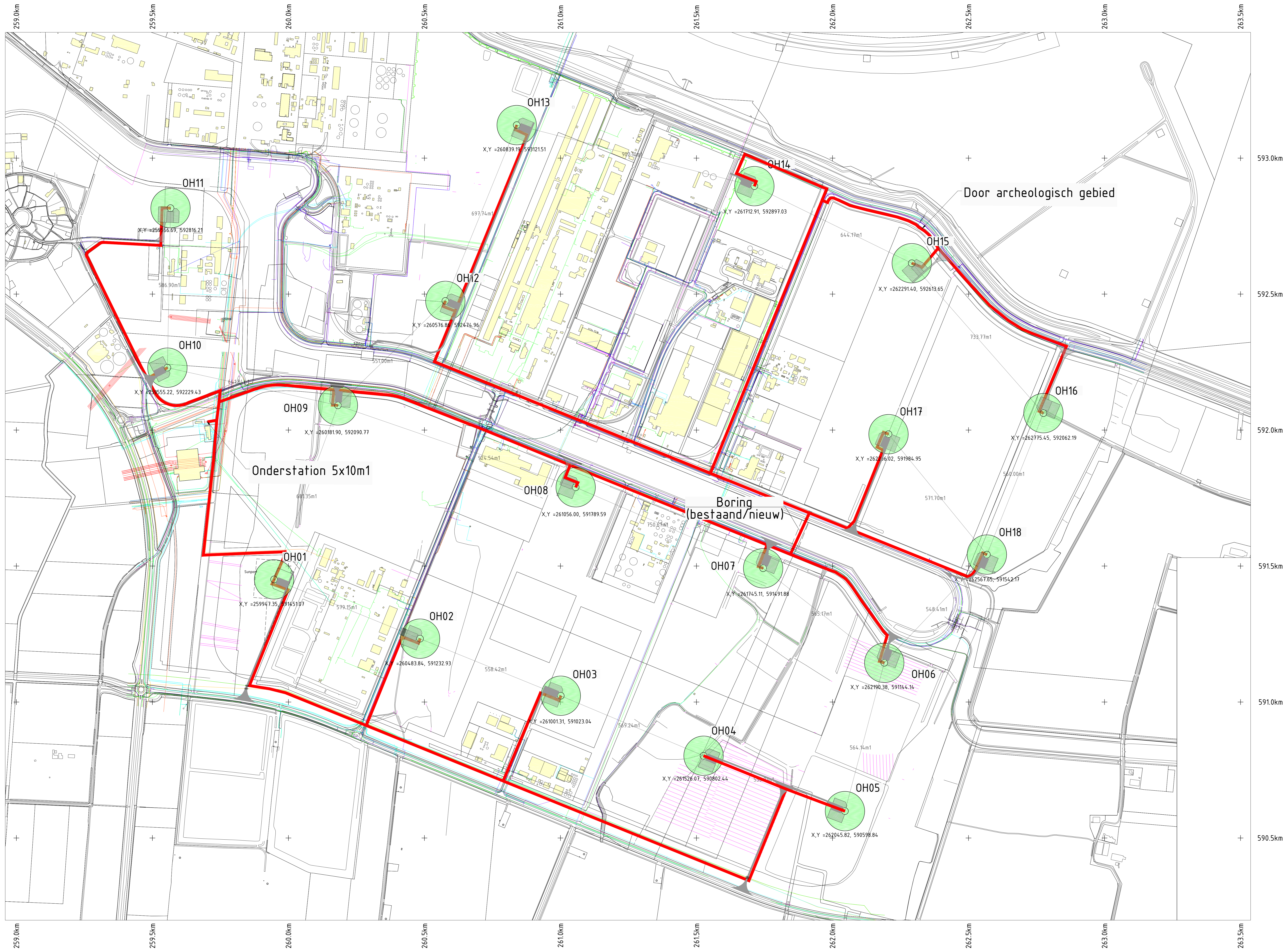
Geraadpleegde bronnen:

- <http://ahn.geodan.nl/ahn>;
- <http://www.hisgis.nl>;
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>;
- <http://www.hisgis.nl/>;
- <http://www.topotijdreis.nl>;
- <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>.

Lijst met afbeeldingen en verantwoording

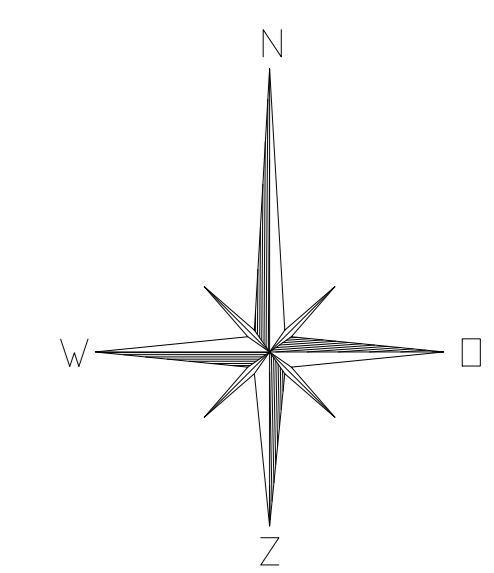
- Afbeelding 1. Topografische kaart inclusief RD-coördinaten. De onderzoekslocatie is roodomkaderd
(bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)
- Afbeelding 2. Uitsnede uit de Cultuurhistorische Waardekaart Delfzijl, waarop het onderzoeksgebied met groen gemarkeerd is *(bron: Van Geffen & van der Mei, 2016)*
- Afbeelding 3. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland, waarop het onderzoeksgebied met een roze omkadering is aangegeven. De laaggelegen delen zijn weergegeven in blauw, de hoge(re) delen in rood en geel *(bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)*
- Afbeelding 4. Detail uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met een hoogteprofiel door het roze gearceerde onderzoeksgebied. *(bron: <http://ahn.maps.arcgis.com/>)*
- Afbeelding 5. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1961 *(bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)*
- Afbeelding 6. De onderzoekslocatie (met rood omkaderd) op een weergave van de kadastrale minuut van de periode 1811-1832 *(bron: <http://www.hisgis.nl/>)*
- Afbeelding 7. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1982 *(bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)*
- Afbeelding 8. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 1995 *(bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)*
- Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (met roze omkaderd) op de kaart uit 2015 *(bron: <http://www.topotijdreis.nl/>)*

**Bijlage 1 Geplande civieltechnische
werkzaamheden**



- Legenda**
- Windturbine Windpark Oosterhorn
- OH06
 - Rotordiameter maximaal 145m
 - Fundatie maximaal 25m1
 - Kabeltracé dimensie nader te bepalen
- Archeologisch gebied:
- Dubbelbestemming WR-A1
 - Dubbelbestemming WR-A2
 - Dubbelbestemming WR-A3
 - Dubbelbestemming WR-A4

- Buisleiding gevaarlijk inhoud
- Chemie
- Datakabel
- Hoogspanningsnet
- Laagspanningsnet
- Middenspanningsnet
- Gas hoge druk
- Gas lage druk
- Overige leidingen
- Warmtenet
- Waterleidingen
- Vrijzeval riool



CONCEPT
VERTROUWELIJK

717	B	25	FDEC for Draaibuis	P7006.824																
titel no.	buik	ext	titel	project no.																
Overzicht Windpark Oosterhorn																				
Kabeltracé (incl. Klic)																				
fast build																				
project																				
scale	dimensions	doc. type	abbr.	Alt. doc. no.																
1:5000	m	15	PPD																	
<table border="1"> <tr> <td>E</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>2017-01-31</td> <td>EB</td> <td>FDEC</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>2017-01-24</td> <td>EB</td> <td>FDEC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2017-01-12</td> <td>EB</td> <td>FDEC</td> </tr> </table>					E				B	2017-01-31	EB	FDEC	A	2017-01-24	EB	FDEC		2017-01-12	EB	FDEC
E																				
B	2017-01-31	EB	FDEC																	
A	2017-01-24	EB	FDEC																	
	2017-01-12	EB	FDEC																	
<table border="1"> <tr> <td>scale</td> <td>dimensions</td> <td>doc. type</td> <td>abbr.</td> <td>Alt. doc. no.</td> </tr> <tr> <td>1:5000</td> <td>m</td> <td>15</td> <td>PPD</td> <td></td> </tr> </table>					scale	dimensions	doc. type	abbr.	Alt. doc. no.	1:5000	m	15	PPD							
scale	dimensions	doc. type	abbr.	Alt. doc. no.																
1:5000	m	15	PPD																	
<table border="1"> <tr> <td>EMMTEC services</td> <td>size</td> <td>doc. no.</td> <td>sh.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A0-3.112.531</td> <td></td> <td>2</td> </tr> </table>					EMMTEC services	size	doc. no.	sh.		A0-3.112.531		2								
EMMTEC services	size	doc. no.	sh.																	
	A0-3.112.531		2																	