



Bomeninventarisatie

Verkabeling 110 kV
hoogspanningsverbinding Almelo
Mosterdpot - Almelo Tusveld

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0483673.100
concept revisie 0A
31 mei 2024

Bomeninventarisatie

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100
documentnummer 483673-BI-01
concept revisie 0A
31 mei 2024

Auteur(s)

5.1.2e

Treevision

Opdrachtgever

TenneT TSO B.V.
Postbus 428
5.1.2e ARNHEM

Gecontroleerd

5.1.2e

datum	beschrijving	vrijgave	5.1.2e
31 mei 2024	Concept	5.1.2e	

Bomeninventarisatie

Verkabeling 110 kV hoogspanningsverbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld

projectnummer 0483673.100

31 mei 2024 revisie 0A

TenneT TSO B.V.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Projectomschrijving	4
1.2	Scope	4
2.	Werkwijze en resultaten	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten	5
Bijlage 1 Locaties van de inventarisatie van de bomen		7
Bijlage 2 Foto's individuele bomen per locatie		9
Bijlage 3 Locaties van de struikinventarisatie met foto's en resultaten		11
Bijlage 4 Resultaten bomeninventarisatie in tabel		13

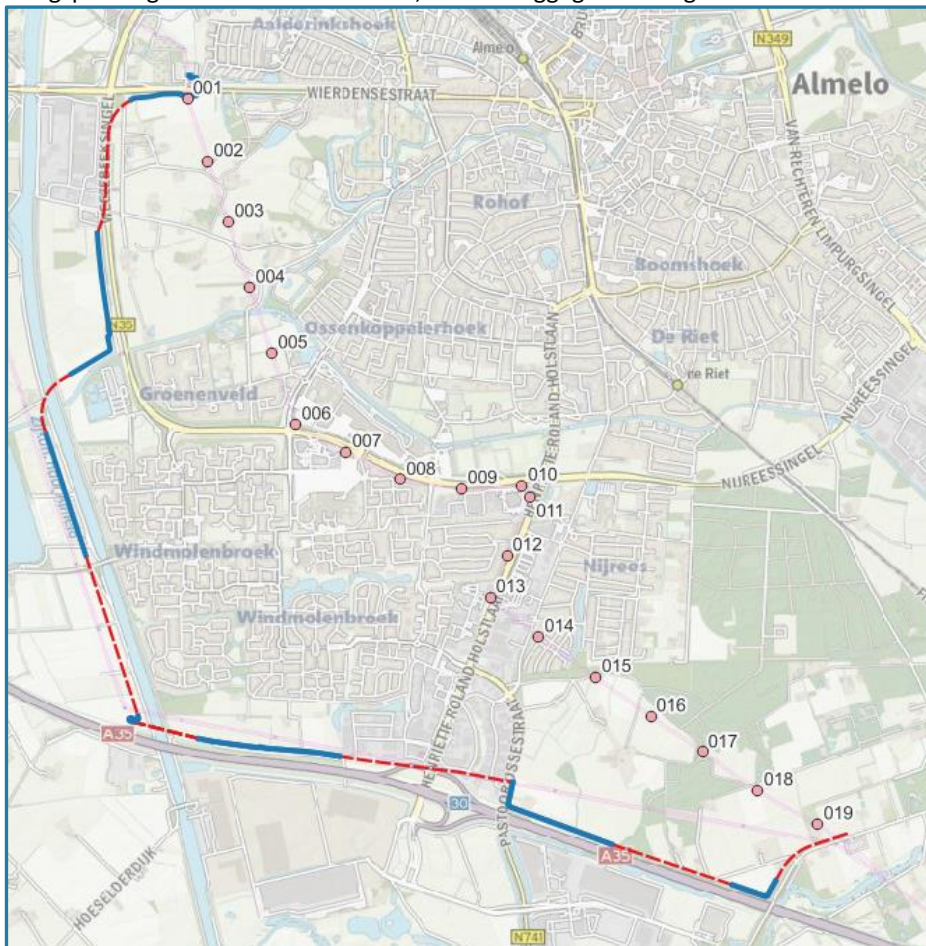
1. Inleiding

1.1 Projectomschrijving

In opdracht van TenneT TSO B.V. voert Antea Group diverse veld- en bodemonderzoeken uit ten behoeve van het project Verkabeling 110 kV bovengrondse verbinding Almelo Mosterdpot - Almelo Tusveld. In onderhavig rapport worden de resultaten van de bomeninventarisatie gepresenteerd ter plaatse van het kabeltracé Almelo Mosterdpot – Almelo Tusveld.

1.2 Scope

Dit onderzoek richt zich op het kabeltracé tussen Hoogspanningsstation Almelo Mosterdpot en Hoogspanningsstation Almelo Tusveld, zoals weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Overzichtskartaal nieuw aan te leggen kabeltracé (rood = HDD, blauw = open ontgraving)

2. Werkwijze en resultaten

2.1 Werkwijze

De bomeninventarisatie is uitgevoerd conform paragraaf 5.9 van het onderzoeksprotocol van TenneT, oktober 2020. Aanvullend is een indicatie van de toekomstverwachting van de bomen gedaan.

Voor het uitvoeren van de bomeninventarisatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Aanwezige bomen dienen individueel te worden ingemeten;
- Van elke boom dient de boomsoort, de standplaats, de stamdiameter, de kroondiameter en boomhoogte te worden opgenomen;
- Andere aanwezige beplanting (struiken, bosplantsoen, singels, houtwallen, hagen enz.) dient tekening te worden ingeschetst, waarbij alle boomvormers en meest voorkomende struiken genoteerd;
- Per vak bosplantsoen, singels of houtwallen dienen de meest voorkomende boomsoorten struiksoorten te worden genoteerd. Indien binnen deze vakken bomen als individuele boomvormers te onderscheiden zijn, dienen deze te worden geïnventariseerd als individuele boom;

- 1) Boomvormer: een houtig, opgaand gewas met ontwikkeling van één of meer hoofdtakken. Een boomvormer kan uitgroeien tot een boom, een meerstammige boom of een boomachtige struik. In het alledaagse spraakgebruik heeft
- 2) een boom één of slechts enkele stammen. In de natuur bestaat er echter een geleidelijke overgang: heester - struik - struikachtige boom - (meerstammige) boom.
(bron: <https://www.grave.nl/bestanden/grave/documenten/Inwoners/Vergunningen/Boom%20kappen/Begrippenlijst.pdf>)

2.2 Resultaten

In dit rapport worden de resultaten van de bomen en struikeninventarisatie gepresenteerd.

De inventarisatie heeft plaatsgevonden om te bepalen of voor het eventueel kappen van bomen een kapvergunning aangevraagd dient te worden.

In bijlage 1 worden de locaties waarop de inventarisatie van de bomen heeft plaatsgevonden weergegeven per locatie en een fotoreportage per locatie worden weergegeven in bijlage 2.

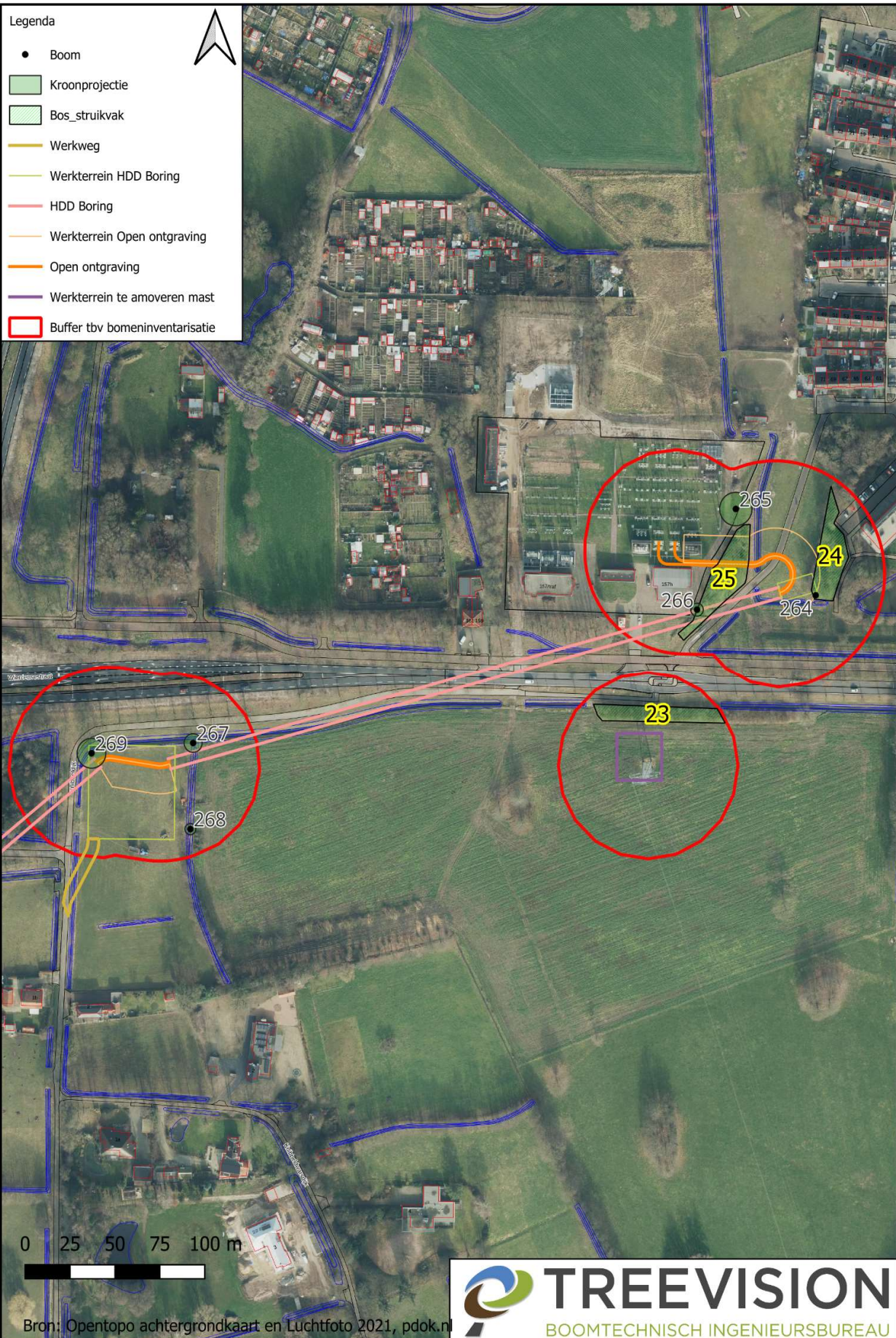
De resultaten aangaande de uitgevoerde bomeninventarisatie zijn weergegeven in bijlage 4. De bomen worden individueel nader uitgesplitst naar boomsoort, stamdiameter en de boomhoogte. De resultaten aangaande de uitgevoerde struikeninventarisatie zijn weergegeven in bijlage 3.

De digitale inmeet bestanden worden tevens separaat verstrekt.

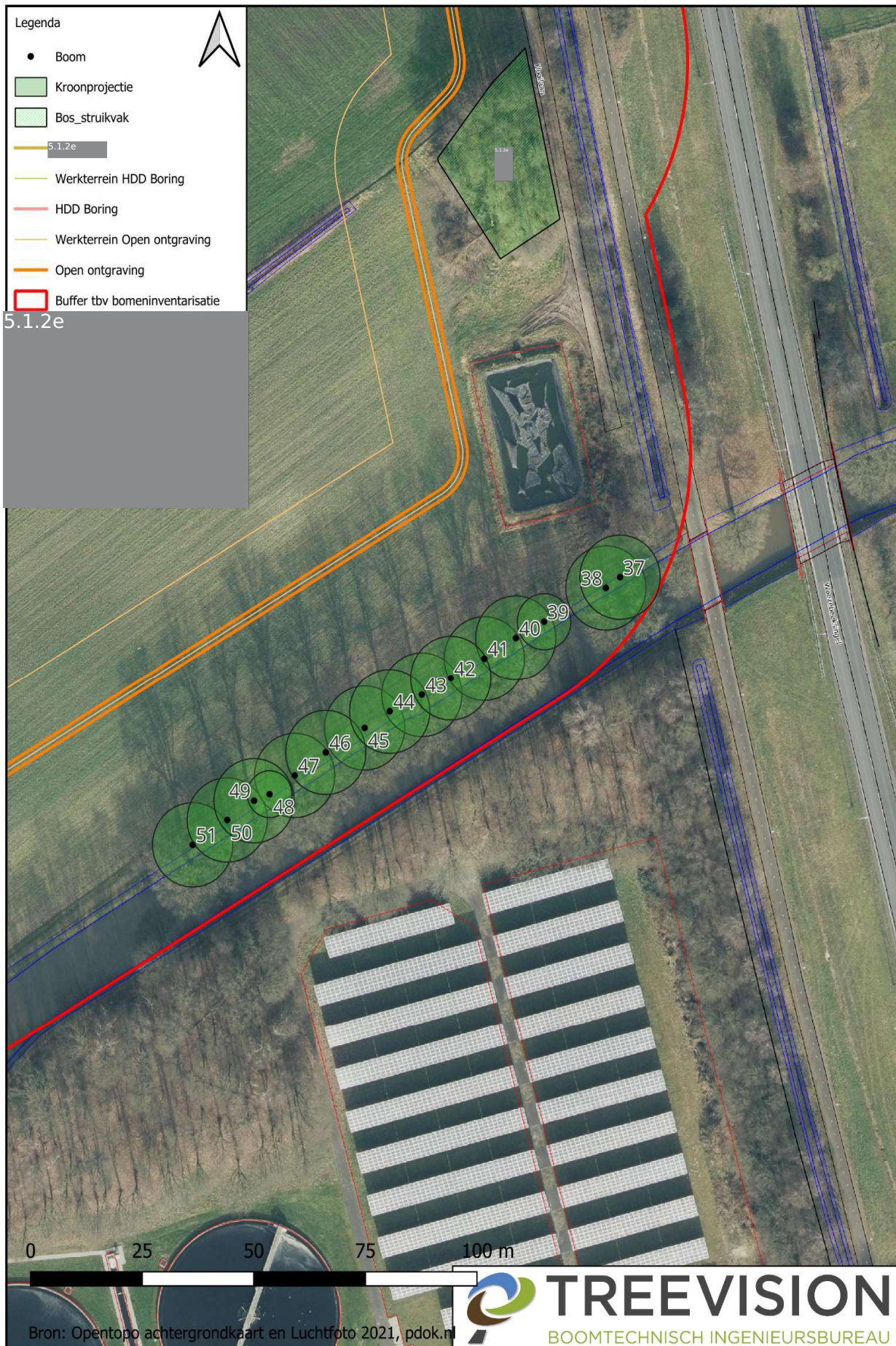
Heerenveen, mei 2024.

Antea Group

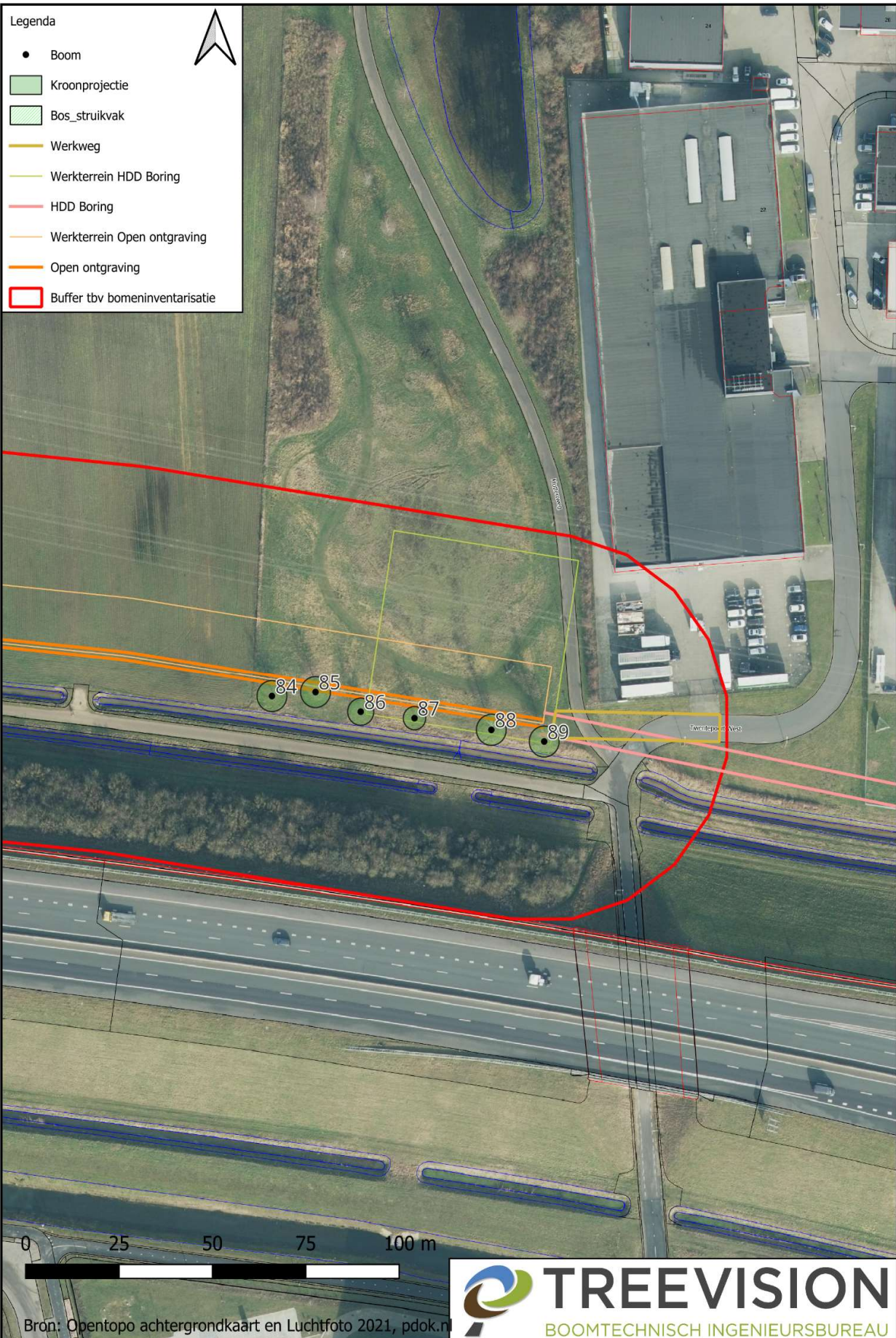
Bijlage 1 Locaties van de inventarisatie van de bomen

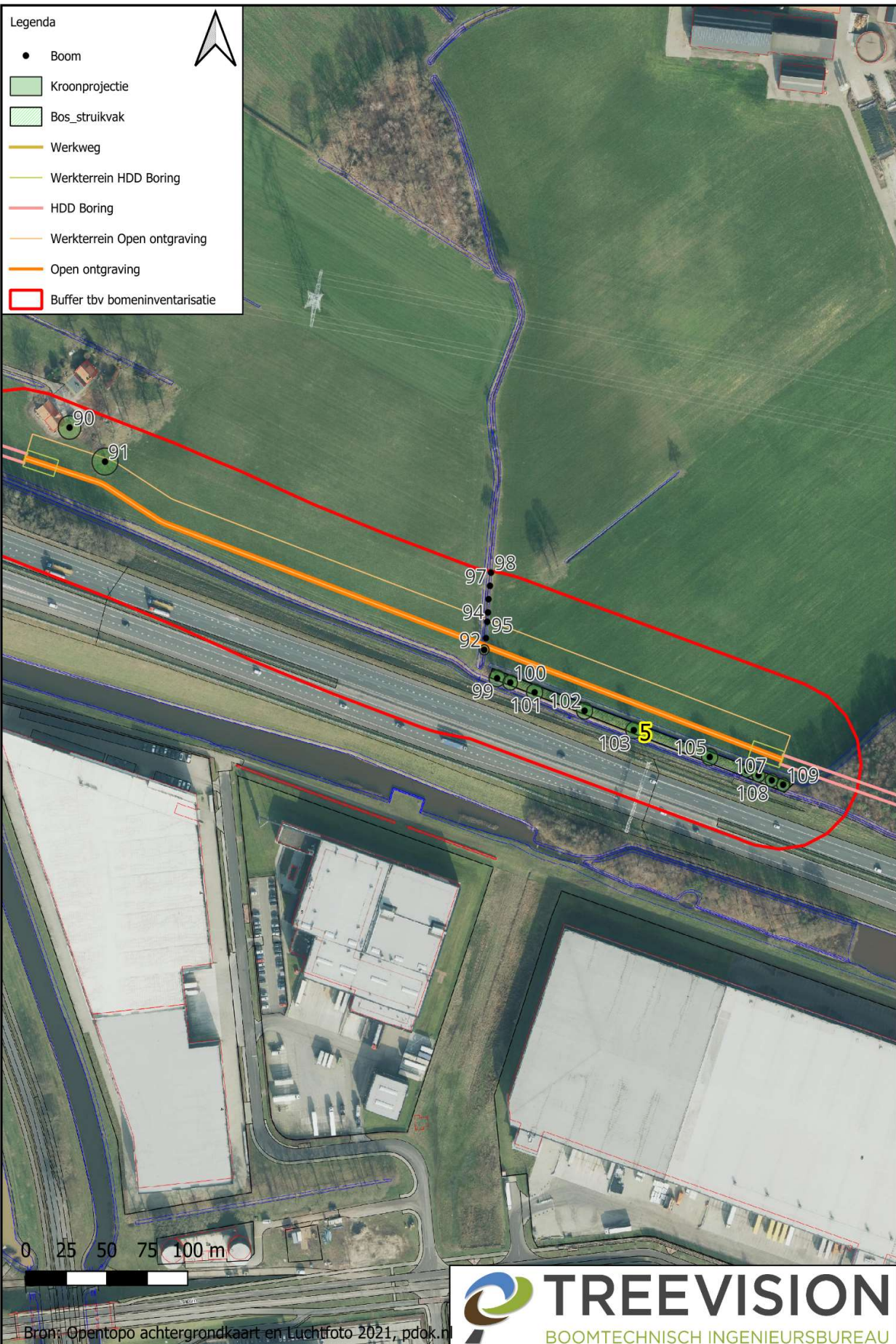


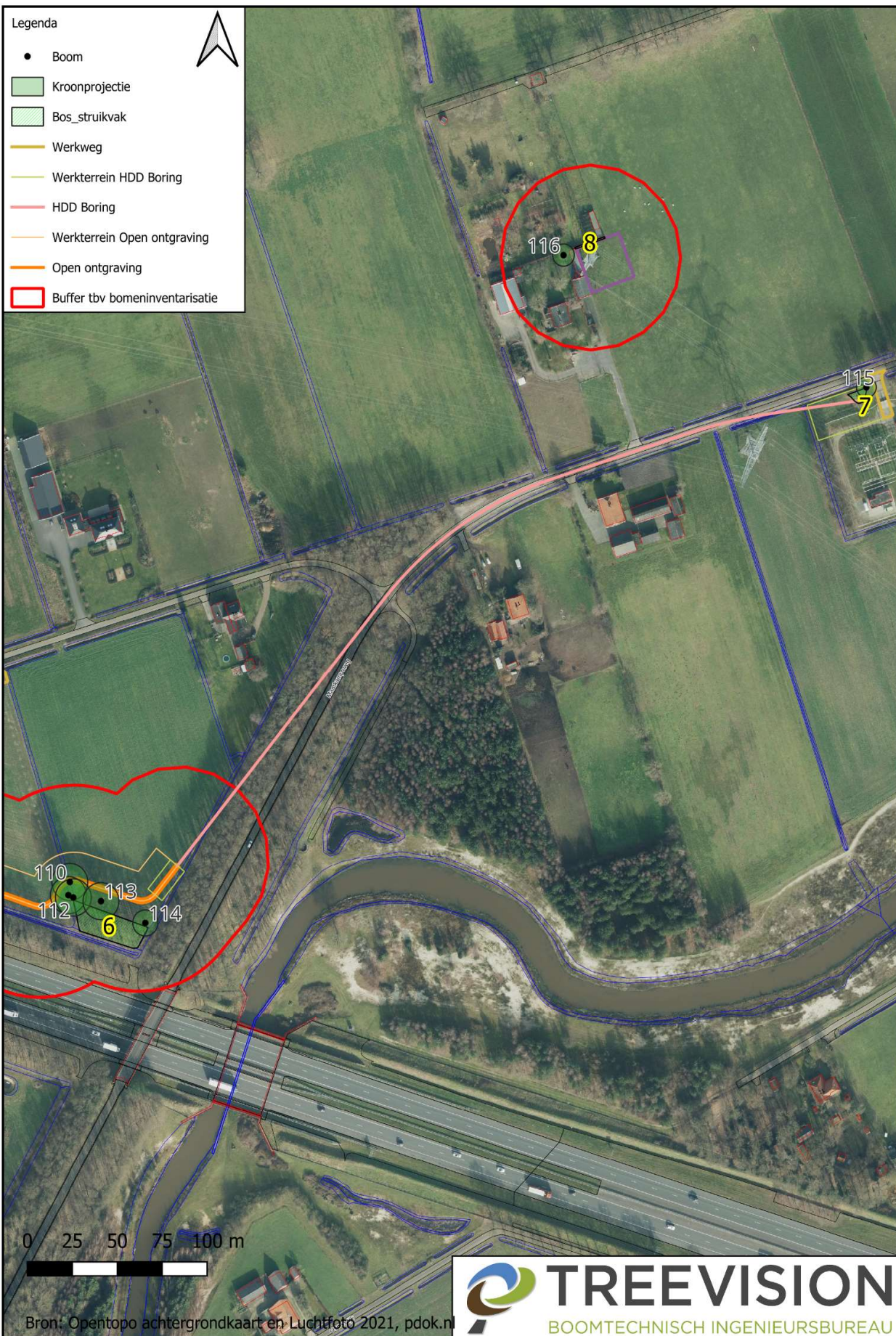












Bijlage 2 Foto's individuele bomen per locatie

Foto's bomen locatie 1

Boom 265 (november 2023)



Boom 266 (november 2023)



Boom 267 en 268 (november 2023)



Boom 269 (november 2023)



Foto's bomen locatie 2

Boom 1 t/m 5 (november 2023)



Boom 6 (november 2023)



Boom 30 t/m 35 (november 2023)



Foto's bomen locatie 3

Boom 39 t/m 50 (november 2023)



Foto's bomen locatie 4

Boom 52 t/m 61 (november 2023)



Boom 62 t/m 83 (november 2023)



Foto's bomen locatie 5

Boom 84 t/m 87 (november 2023)



Boom 84 t/m 89 (november 2023)



Foto's bomen locatie 6

Boom 90 en 91 (november 2023)	Boom 92 t/m 98 (november 2023)
 A photograph showing two large trees with dense, brown autumn foliage. They are situated in a green field. In the background, a dark-colored house with a gabled roof is visible under a grey, overcast sky.	 A photograph of a row of trees in a green field. A dirt path leads from the foreground towards the trees. The sky is overcast and grey.
Boom 99 t/m 109 (november 2023)	
 A wide photograph of a large tree with brown autumn foliage in a green field. In the background, a long, low building with a glass facade is visible. The sky is overcast and grey.	

Foto's bomen locatie 7

Boom 110 t/m 112 (december 2023)	Boom 113 en 114 (december 2023)
 A photograph showing three large, mature trees with dense, brownish-yellow foliage. They are situated in a grassy field with a line of trees in the background under an overcast sky.	 A photograph of a large tree with brown leaves in a forest setting. The ground is covered with fallen leaves, and other trees are visible in the background.
Boom 115 (november 2023)	
 A photograph of a large tree with bare branches and some remaining brown leaves. In the background, there is a brick building and a white van parked on a paved area.	

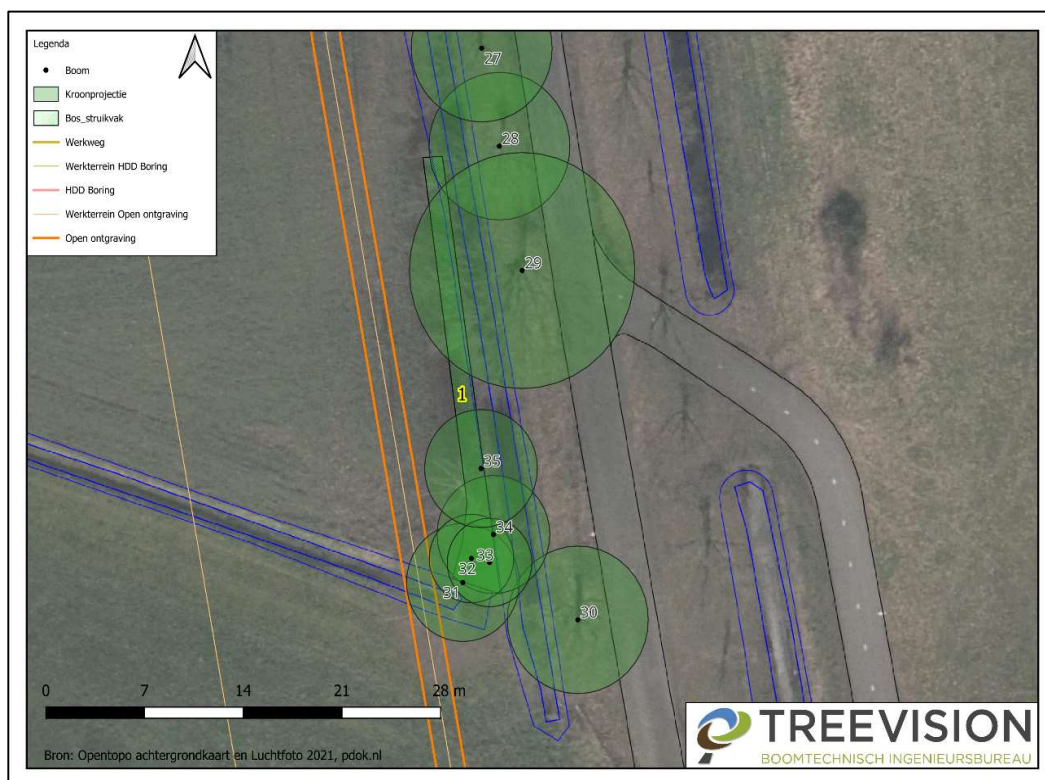
Bijlage 3 Locaties van de struikinventarisatie met foto's en resultaten

Vak 1

Oppervlakte: **48 m²**
Gemiddelde hoogte: **3-6 m**
Gemiddelde diameterklasse: **<10 cm**
Gemiddelde leeftijd: **10**
(Geschatte) aantal per are: **nvt**

Beschrijving/opmerkingen: Smalle strook met jonge opslag / struiken. De aanwezige grotere bomen zijn individueel ingemeten en beoordeeld

Soort	Percentage
Ruwe berk	70%
Boswilg	10%
Hondsroos	10%
Gele kornoelje	10%
Totaal	100%



Bijlage 4 Resultaten bomeninventarisatie in tabel

Boom nummer	Boomsoort Nederlands	Stam diameter klasse (cm)	Boom-hoogte klasse (m)	Kroon-diameter klasse (m)	Geschatte leeftijd	Standplaats	Opmerkingen
1	Zomereik	31-40	15-18	12-14	40	Open grond: gras	-
2	Zomereik	21-30	9-12	4-6	20	Open grond: gras	-
3	Zomereik	31-40	15-18	12-14	40	Open grond: gras	-
4	Zomereik	21-30	12-15	6-8	30	Open grond: gras	-
5	Zomereik	41-50	15-18	12-14	40	Open grond: gras	-
6	Zomereik	81-90	15-18	16-18	75	Open grond: gras	-
7	Zomereik	31-40	15-18	8-10	40	Open grond: gras	-
8	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
9	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
10	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
11	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
12	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
13	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
14	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
15	Zomereik	41-50	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
16	Zomereik	41-50	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
17	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
18	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
19	Zomereik	41-50	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
20	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
21	Zomereik	41-50	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
22	Zomereik	31-40	9-12	8-10	40	Open grond: gras	-
23	Zomereik	31-40	9-12	8-10	40	Open grond: gras	-
24	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
25	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: gras	-
26	Zomereik	51-60	15-18	10-12	40	Open grond: gras	-
27	Zomereik	31-40	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
28	Zomereik	31-40	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
29	Zomereik	51-60	15-18	14-16	40	Open grond: gras	-
30	Zomereik	41-50	12-15	10-12	40	Open grond: gras	-
31	Ruwe berk	21-30	15-18	6-8	20	Open grond: ruigte	-
32	Ruwe berk	21-30	15-18	6-8	20	Open grond: ruigte	-
33	Zomereik	10-20	9-12	6-8	15	Open grond: ruigte	Meerstammig
34	Vogelkers	21-30	12-15	6-8	20	Open grond: ruigte	Meerstammig
35	Ruwe berk	21-30	15-18	6-8	20	Open grond: ruigte	-
36	Zoete kers	21-30	6-9	4-6	15	Open grond: ruigte	-
37	Zomereik	81-90	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
38	Zomereik	81-90	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
39	Zomereik	61-70	15-18	12-14	80	Open grond: gras	-
40	Zomereik	81-90	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
41	Zomereik	> 100	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
42	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
43	Zomereik	81-90	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
44	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
45	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
46	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
47	Zomereik	81-90	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
48	Zomereik	41-50	9-12	8-10	50	Open grond: gras	-
49	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
50	Zomereik	71-80	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
51	Zomereik	91-100	18-21	18-20	80	Open grond: gras	-
52	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
53	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant

Boom nummer	Boomsoort Nederlands	Stam diameter klasse (cm)	Boom-hoogte klasse (m)	Kroon-diameter klasse (m)	Geschatte leeftijd	Standplaats	Opmerkingen
54	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
55	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
56	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
57	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
58	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
59	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
60	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
61	Hartbladige els	< 10	3-6	0-2	5	Open grond: gras	recent geplant
62	Schietwilg	31-40	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
63	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
64	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
65	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
66	Schietwilg	10-20	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
67	Schietwilg	31-40	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
68	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
69	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
70	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
71	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
72	Schietwilg	10-20	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
73	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
74	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
75	Schietwilg	31-40	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
76	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
77	Schietwilg	31-40	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
78	Zwarte els	31-40	12-15	8-10	35	Open grond: gras	-
79	Zwarte els	31-40	12-15	8-10	35	Open grond: gras	-
80	Zwarte els	31-40	12-15	8-10	35	Open grond: gras	-
81	Zwarte els	21-30	9-12	6-8	35	Open grond: gras	-
82	Zwarte els	31-40	12-15	8-10	35	Open grond: gras	-
83	Zomereik	71-80	15-18	16-18	70	Open grond: gras	-
84	Zomereik	21-30	9-12	6-8	20	Open grond: gras	-
85	Zomereik	21-30	9-12	6-8	20	Open grond: gras	-
86	Zomereik	10-20	9-12	6-8	20	Open grond: gras	-
87	Zomereik	10-20	6-9	6-8	20	Open grond: gras	-
88	Ruwe berk	21-30	12-15	6-8	20	Open grond: gras	-
89	Ruwe berk	21-30	12-15	6-8	20	Open grond: gras	-
90	Zomereik	61-70	15-18	14-16	60	Open grond: gras	-
91	Zomereik	91-100	12-15	14-16	80	Open grond: gras	-
92	Zwarte els	21-30	9-12	6-8	20	Open grond: gras	-
93	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
94	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
95	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
96	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
97	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
98	Schietwilg	21-30	0-3	0-2	15	Open grond: gras	Knotboom
99	Zomereik	41-50	12-15	10-12	50	Open grond: ruigte	-
100	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: ruigte	-
101	Zomereik	31-40	12-15	8-10	40	Open grond: ruigte	-
102	Zomereik	41-50	12-15	8-10	40	Open grond: ruigte	-
103	Zomereik	41-50	12-15	8-10	40	Open grond: ruigte	-
105	Zomereik	41-50	12-15	8-10	40	Open grond: ruigte	-
106	Zomereik	31-40	12-15	8-10	30	Open grond: ruigte	-

Boom nummer	Boomsoort Nederlands	Stam diameter klasse (cm)	Boom-hoogte klasse (m)	Kroon-diameter klasse (m)	Geschatte leeftijd	Standplaats	Opmerkingen
107	Zomereik	21-30	12-15	8-10	30	Open grond: ruigte	-
108	Zomereik	21-30	12-15	8-10	30	Open grond: ruigte	-
109	Zomereik	31-40	12-15	8-10	30	Open grond: ruigte	-
110	Zomereik	61-70	18-21	18-20	70	Bosplantsoen	-
111	Zomereik	61-70	18-21	18-20	70	Bosplantsoen	-
112	Zomereik	61-70	18-21	18-20	70	Bosplantsoen	-
113	Zomereik	61-70	15-18	18-20	70	Bosplantsoen	-
114	Zomereik	51-60	15-18	14-16	70	Bosplantsoen	-
115	Zomereik	51-60	15-18	8-10	50	Bosplantsoen	-
264	Schietwilg	> 100	0-3	0-2	50	Bosplantsoen	Knotboom
265	Zomereik	71-80	21-24	18-20	70	Open grond: gras	-
266	Ruwe berk	31-40	12-15	6-8	35	Open grond: struiken	-
267	Zomereik	21-30	12-15	8-10	25	Open grond: gras	-
268	Zwarte els	10-20	6-9	4-6	10	Open grond: ruigte	-
269	Zwarte els	41-50	15-18	14-16	35	Open grond: gras	Meerstammig

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 9