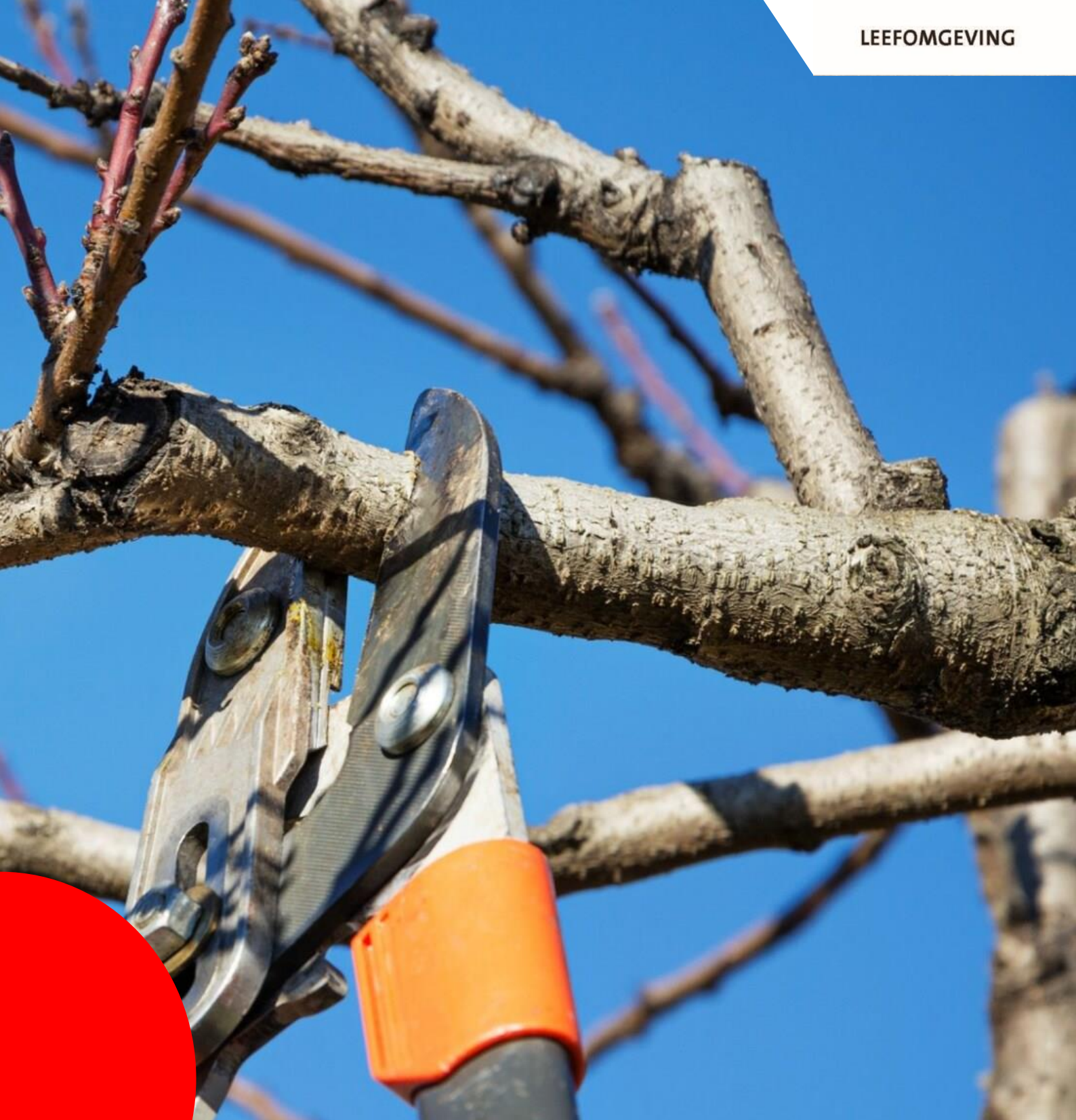




Bijlagen
Raamovereenkomst snoeien en vellen bomen
2025 t/m 2028
12 december 2024

Bijlage **A.1** **Inschrijvingsbiljet**



Inschrijvingsbiljet

Behoort bij: AME1861429

De hierna te noemen inschrijver(s):

A

gevestigd te:

KVK-nummer:

B

gevestigd te:

KVK-nummer:

C

gevestigd te:

KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)
verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor:

Raamovereenkomst AME1861429: Snoeien en vellen bomen 2025 t/m 2028

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

schrijven **€ 2.402.337,21**

zegge **twee miljoen vierhonderdtweeduizend driehonderdzevendertig euro en éénentwintig cent**

het bedrag van de terzake van het werk verschuldigde omzetbelasting bedraagt:

schrijven **€ 504.490,81**

zegge **vijfhonderdvierduizend vierhonderdnegentig euro éénentachtig cent**

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum) te (plaats)

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)

(functie)

B) (handtekening)

(naam)

(functie)

C) (handtekening)

(naam)

(functie)

Bijlage **A.2** **Inschrijvingsstaat**

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5	WERKZAAMHEDEN BOMEN					
51	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN BOMEN					
512	Begeleidingssnoei bomen					
5120	<u>Boomhoogte tot 6 meter</u>					
512010	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, < 6 m	st	2.400,00	F	13,68	32.832,00
512020	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, < 6 m	st	80,00	F	27,36	2.188,80
512030	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, < 6 m	st	30,00	F	41,04	1.231,20
5121	<u>Boomhoogte van 6 tot 9 meter</u>					
512110	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, 6-9 m	st	3.400,00	F	19,66	66.844,00
512120	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, 6-9 m	st	260,00	F	39,32	10.223,20
512130	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, 6-9 m	st	30,00	F	58,98	1.769,40
5122	<u>Boomhoogte van 9 tot 12 meter</u>					
512210	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, 9-12 m	st	2.800,00	F	28,81	80.668,00
512220	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, 9-12 m	st	140,00	F	57,62	8.066,80
512230	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, 9-12 m	st	2,00	F	86,43	172,86
5123	<u>Boomhoogte van 12 tot 15 meter</u>					
512310	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, 12-15 m	st	1.250,00	F	39,21	49.012,50
512320	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, 12-15 m	st	60,00	F	78,42	4.705,20
512330	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, 12-15 m	st	10,00	F	117,63	1.176,30
5124	<u>Boomhoogte van 15 tot 18 meter</u>					
512410	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, 15-18 m	st	110,00	F	43,67	4.803,70
512420	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, 15-18 m	st	4,00	F	87,34	349,36
512430	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, 15-18 m	st	4,00	F	131,01	524,04
5125	<u>Boomhoogte van 18 tot 24 meter</u>					
512510	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, 18-24 m	st	10,00	F	85,13	851,30
512520	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, 18-24 m	st	2,00	F	170,26	340,52
512530	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, 18-24 m	st	2,00	F	255,39	510,78
5126	<u>Boomhoogte 24 meter of hoger</u>					
512610	Begeleidingssnoei regulier boombeeld, > 24 m	st	10,00	F	139,61	1.396,10
512620	Begeleidingssnoei achterstallig boombeeld, > 24 m	st	2,00	F	279,22	558,44
512630	Begeleidingssnoei verwaarloosd boombeeld, > 24 m	st	2,00	F	418,83	837,66
513	Onderhoudssnoei					
5130	<u>Boomhoogte tot 6 meter</u>					
513010	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, < 6 m	st	340,00	F	15,09	5.130,60
513020	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, < 6 m	st	30,00	F	17,62	528,60
5131	<u>Boomhoogte van 6 tot 9 meter</u>					
513110	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, 6-9 m	st	480,00	F	20,94	10.051,20
513120	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, 6-9 m	st	10,00	F	24,50	245,00
5132	<u>Boomhoogte van 9 tot 12 meter</u>					
513210	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, 9-12 m	st	980,00	F	33,14	32.477,20
513220	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, 9-12 m	st	20,00	F	38,85	777,00
5133	<u>Boomhoogte van 12 tot 15 meter</u>					
513310	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, 12-15 m	st	2.600,00	F	40,71	105.846,00
513320	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, 12-15 m	st	20,00	F	47,76	955,20

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5134	<u>Boomhoogte van 15 tot 18 meter</u>					
513410	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, 15-18 m	st	3.300,00	F	49,91	164.703,00
513420	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, 15-18 m	st	4,00	F	58,59	234,36
5135	<u>Boomhoogte van 18 tot 24 meter</u>					
513510	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, 18-24 m	st	2.400,00	F	107,44	257.856,00
513520	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, 18-24 m	st	4,00	F	126,27	505,08
5136	<u>Boomhoogte 24 meter of hoger</u>					
513610	Onderhoudssnoei regulier boombeeld, > 24 m	st	1.000,00	F	185,38	185.380,00
513620	Onderhoudssnoei achterstallig boombeeld, > 24 m	st	4,00	F	217,96	871,84
514	Specifieke (vorm)snoei bomen					
5141	<u>Scheren / knippen</u>					
514110	Onderhoud geknipte of geschoren bomen, < 6 m	st	386,00	F	125,75	48.539,50
5142	<u>Terugzetten</u>					
514210	Terugzetten intensief, onderhoud leibomen, leiden < 6 m	st	1.513,00	F	75,75	114.609,75
514220	Terugzetten intensief, onderhoud leibomen, leiden > 6 m	st	226,00	F	80,75	18.249,50
514230	Terugzetten extensief, < 6 m	st	25,00	F	101,50	2.537,50
514240	Terugzetten extensief, 6-9 m	st	25,00	F	203,00	5.075,00
514250	Terugzetten extensief, 9-12 m	st	50,00	F	304,50	15.225,00
514260	Terugzetten extensief, 12-15 m	st	50,00	F	609,00	30.450,00
514270	Terugzetten extensief, > 15 m	st	150,00	F	1.015,00	152.250,00
5143	<u>Knotten</u>					
514300	Knotten vormbomen, < 6 m, afkomend hout 1 jaar	st	163,00	F	27,75	4.523,25
514310	Knotten vormbomen, 6-9 m, afkomend hout 1 jaar	st	10,00	F	30,75	307,50
514320	Knotten vormbomen, < 6 m, afkomend hout 3 jaar	st	867,00	F	35,75	30.995,25
514330	Knotten vormbomen, 6-9 m, afkomend hout 3 jaar	st	10,00	F	38,75	387,50
514340	Knotten vormbomen, 9-12 m, afkomend hout 3 jaar	st	10,00	F	40,75	407,50
514350	Knotten vormbomen, < 6 m, afkomend hout 5 jaar	st	545,00	F	50,75	27.658,75
514360	Knotten vormbomen, 6-9 m, afkomend hout 5 jaar	st	10,00	F	56,75	567,50
514370	Knotten vormbomen, 9-12 m, afkomend hout 5 jaar	st	10,00	F	58,75	587,50
514380	Knotten vormbomen, 12-15 m, afkomend hout 5 jaar	st	10,00	F	60,75	607,50
514390	Knotten vormbomen, > 15 m, afkomend hout 5 jaar	st	92,00	F	65,75	6.049,00
515	Snoeien fruitbomen					
5159	<u>Snoeien fruitbomen</u>					
515910	Specifieke snoei bomen, fruitbomen < 6 m	st	1.006,00	F	34,85	35.059,10
515920	Specifieke snoei bomen, fruitbomen 6-9 m	st	112,00	F	44,85	5.023,20
515930	Specifieke snoei bomen, fruitbomen 9-12 m	st	10,00	F	54,85	548,50
519	Snoeien diversen					
519010	Specifieke snoei bomen, klimop verwijderen	st	200,00	F	60,00	12.000,00
52	OPRUIMWERKZAAMHEDEN CULTUURTECHNISCH					
521	Verwijderen bomen					
5211	<u>Verwijderen bomen bovengronds tot ø 0,25 m</u>					
521110	Verwijderen bomen, vellen, ø < 0,25 m	st	713,00	F	53,23	37.952,99
5212	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 0,25 tot 0,50 m</u>					
521210	Verwijderen bomen, vellen, ø 0,25-0,50 m	st	613,00	F	186,75	114.477,75
5213	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 0,50 tot 0,75 m</u>					
521310	Verwijderen bomen, vellen, ø 0,50-0,75 m	st	300,00	F	357,37	107.211,00
5214	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 0,75 tot 1,00 m</u>					
521410	Verwijderen bomen, vellen, ø 0,75-1,00 m	st	100,00	F	428,69	42.869,00

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5215	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 1,00 tot 1,25 m</u>					
521510	Verwijderen bomen, vellen, ø 1,00-1,25 m	st	10,00	F	617,88	6.178,80
5216	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 1,25 tot 1,50 m</u>					
521610	Verwijderen bomen, vellen, ø 1,25-1,50 m	st	6,00	F	741,31	4.447,86
5217	<u>Verwijderen bomen bovengronds ø 1,50 m of meer</u>					
521710	Verwijderen bomen, vellen, > ø 1,50 m	st	6,00	F	1.083,67	6.502,02
529	Verwerking stamhout					
529010	Verwerken stamhout	st	250,00	F	4,56	1.140,00
529020	Vervoeren stamhout, gemeentedepon	m3	500,00	F	9,53	4.765,00
7	OVERIGE WERKZAAMHEDEN ALGEMEEN					
70	WERKZAAMHEDEN FLORA EN FAUNA					
701	Inventarisatie en rapportage					
701040	Opstellen ecologisch werkprotocol	keer	1,00	F	750,00	750,00
701050	Bijstellen ecologisch werkprotocol	keer	1,00	F	375,00	375,00
702	Werkzaamheden gedurende uitvoering					
702010	Inventariseren en registreren flora en fauna, snoeien	keer	27.280,00	F	0,50	13.640,00
702030	Inventariseren en registreren flora en fauna, vellen	keer	1.748,00	F	0,50	874,00
8	WERK ALGEMENE AARD					
81	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS					
811	Werknemers uitvoering					
811060	Inzetten werknemer, medewerker groen Treeworker	uur	1.200,00	F	60,00	72.000,00
811080	Inzetten werknemer, allround	uur	1.200,00	F	50,00	60.000,00
811090	Inzetten werknemer, verkeersregelaar	uur	400,00	F	55,00	22.000,00
812	Werknemers administratief					
812010	Inzetten werknemer, werkadministrateur	uur	250,00	F	60,00	15.000,00
813	Werknemers stormmelding					
813010	Inzetten werknemer, storm, maandag t/m vrijdag	dag	8,00	F	500,00	4.000,00
813020	Inzetten werknemer, storm, zaterdag	dag	4,00	F	750,00	3.000,00
813030	Inzetten werknemer, storm, zon- en feestdag	dag	4,00	F	1.000,00	4.000,00
82	TER BESCHIKKING STELLEN MATERIEEL					
823	Materieel					
823010	Inzetten versnippereenheid, < 300 mm	uur	1.000,00	F	35,00	35.000,00
823020	Inzetten versnippereenheid, 300-600 mm	uur	200,00	F	145,00	29.000,00
823030	Inzetten autohoogwerker, 21 m	uur	1.000,00	F	50,00	50.000,00
823040	Inzetten mobiele hoogwerker, zelf rijdend l = 21 m	uur	200,00	F	35,00	7.000,00
823050	Inzetten verreiker, inclusief velkop	uur	80,00	F	165,00	13.200,00
823060	Inzetten vrachtauto, > 16 ton, storm meldingen	uur	80,00	F	115,00	9.200,00
86	VERKEERSMAATREGELEN					
860	Opstellen verkeersplan					
860020	Opstellen van een verkeersplan, specifiek	st	20,00	F	250,00	5.000,00
861	VERKEERSMAATREGELEN					
862	Enkelbaans					
862010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg, snoeien	keer	6.500,00	F	1,00	6.500,00
862020	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg, vellen	keer	800,00	F	1,00	800,00
863	Kruispunten en rotondes					
863010	Toepassen afzetting(en) kruispunten+ rotondes, snoeien	keer	450,00	F	2,00	900,00
863020	Toepassen afzetting(en) kruispunten+ rotondes, vellen	keer	80,00	F	2,00	160,00

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
864	Fiets- en voetpaden					
864010	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden, snoeien	keer	6.100,00	F	0,75	4.575,00
864020	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden, vellen	keer	400,00	F	0,75	300,00
865	Specifieke situaties					
865010	Toepassen afzetting(en) specifieke situaties, snoeien	keer	1.350,00	F	5,00	6.750,00
865020	Toepassen afzetting(en) specifieke situaties, vellen	keer	125,00	F	5,00	625,00
87	DIVERSEN					
871	Diverse tijdelijke voorzieningen					
871010	Toepassen rijplatenbaan, kunststof	m	1.000,00	F	5,00	5.000,00
88	DIGITALE VERWERKING GEGEVENS - ALGEMEEN					
881	Algemeen					
881010	Opstellen van een deelopdracht	keer	60,00	F	25,00	1.500,00
89	DIGITALE VERWERKING GEGEVENS - SPECIFIEK					
891	Data bomen					
8911	<u>Voorbereidend werk</u>					
891110	Instructie digitale verwerking, GIS software	uur	40,00	F	55,00	2.200,00
	Subtotaal					2.245.174,96

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	Transport sub totaal				2.245.174,96
9	Staartposten				
91	Korting				
919990	Korting	%	0,00		0,00
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	%	2,00	2.245.174,96	44.903,50
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	%	2,00	2.245.174,96	44.903,50
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	%	3,00	2.245.174,96	67.355,25
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.				2.402.337,21
	Gedaan te				
	De inschrijver(s),				

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

Inhoudsopgave

1. Algemene informatie	3
1.1 Wettelijke verplichtingen	3
1.2 Verplichtingen opdrachtgever in de ontwerpfase	4
1.3 Verplichtingen aannemer in de uitvoeringsfase	4
1.4 Gebruikte informatie	4
2. Algemene gegevens over het tot stand te brengen werk	5
2.1 Bestek	5
2.2 Globale omschrijving	5
2.3 Locatie	5
2.4 Planning	5
2.5 Vermoedelijk aantal werkgevers en zelfstandigen tegelijkertijd op de bouwplaats	6
2.6 Vermoedelijk aantal werknemers tegelijkertijd op de bouwplaats	6
3. Betrokken partijen en coördinatie	6
3.1 Voorbereidingsfase	6
3.2 Uitvoeringsfase	8
3.3 Samenwerking en communicatie in ontwerpfase	8
3.4 Samenwerking en communicatie in uitvoeringsfase	8
3.5 Kennisgeving aan inspectie SZW	9
4. Verontreinigingssituatie en veiligheidsklasse	10
4.1 Verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen	10
5. Inventarisatie bijzondere risico's	11
5.1 Algemeen	11
5.2 V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp	11
5.3 V&G-risico's voortvloeiend uit de omgeving van het werk	11
5.4 Opleidingen en cursussen	11
6. Uitwerking V&G-plan	12
6.1 Algemeen	12
6.2 V&G-dossier	12
7. Calamiteiten tijdens de uitvoeringsfase	13
7.1 Alarmkaart	13
7.2 Bedrijfshulpverlener	13

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

7.3 Melden van ongevallen	13
7.4 Communicatie/Pers	13
8. Kennisgevingsformulier	15
8.1 Toelichting bij formulier	15
8.2 Arbeidsinspectie	15
Kennisgevingformulier	16
BIJLAGE 1:	Risico inventarisatie voortvloeiend uit de ontwerpfase
BIJLAGE 2:	Risico inventarisatie voortvloeiend uit de omgeving van de bouwlocatie

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

1. Algemene informatie

1.1 Wettelijke verplichtingen

Wettelijk kader

Dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is de uitwerking van het Arbobesluit, hoofdstuk 2, afdeling 5 Bouwproces. Aanvullend krijgen economische- (schade's) en milieurisico's gepaste aandacht vanwege de maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase **omvat**:

- een beschrijving van het tot stand te brengen bouwwerk, een overzicht van de betrokken ondernemingen op de bouwplaats, de naam van de coördinator ontwerp- en uitvoeringsfase;
- een inventarisatie en evaluatie van de specifieke gevaren die het gevolg zijn van de gelijktijdige en achtereenvolgende uitvoering van de bouwwerkzaamheden en in voorkomend geval van de wisselwerking met doorgaande exploitatiewerkzaamheden;
- de maatregelen die volgen uit de risico-inventarisatie en -evaluatie;
- de bouwkundige, technische en organisatorische keuzen die in verband met de veiligheid en gezondheid van de werknemers in de ontwerpfase worden gemaakt;

Het **doel** van het Veiligheid- en Gezondheidsplan **ontwerpfase** is om:

- betrokken partijen te informeren over de mogelijke risico's met betrekking tot veiligheid en gezondheid als gevolg van het ontwerp;
- in de pre-contractuele fase uitvoerende partijen inzicht te geven in kosten en verantwoordelijkheden met betrekking tot veiligheid en gezondheid;
- in de contractuele fase uitgangspunten te bieden voor het opstellen van een Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase.

Aanwijzingen met betrekking tot de uitvoeringsfase:

Het Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase (verdere in- en aanvulling op het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase) dient voor de start van de werkzaamheden aangevuld te worden met onder andere:

- de afspraken met betrekking tot de uitvoering van de maatregelen;
- de wijze waarop toezicht op de maatregelen wordt uitgeoefend;
- de wijze waarop voorlichting en instructie aan de werknemers op de bouwplaats wordt gegeven.

Het **doel** van het Veiligheid- en Gezondheidsplan **uitvoeringsfase** is om:

- doeltreffende maatregelen te nemen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van alle direct en indirect betrokken personen;
- doeltreffende maatregelen te nemen ter bescherming van het milieu;
- 'ongevallen met verzuim' tot nul te beperken.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

De overdraagbare verplichtingen van het Arbobesluit, afdeling Bouwproces van de ontwerpfase van opdrachtgever, Gemeente Amersfoort / Afdeling Programma's en Projecten, zijn voor dit bestek overgedragen aan de ontwerpende partij.

1.2 Verplichtingen opdrachtgever in de ontwerpfase

De verplichtingen voor de opdrachtgever/ontwerper uit het Arbobesluit behelzen:

- het doen van een kennisgeving aan de Inspectie SZW
- het inventariseren van de Arbo risico's
- het doen van suggesties voor maatregelen
- het opstellen van het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase en het V&G-dossier
- het aanstellen van de V&G-coördinator ontwerpfase

De opdrachtgever doet een kennisgeving aan de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Het kennisgevingsformulier moet op de bouwplaats worden aangebracht en er moet een Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase worden opgesteld.

Voorafgaand aan het Veiligheid- en Gezondheidsplan worden de Arbo risico's geïnventariseerd en maatregelen vastgesteld om die risico's weg te nemen. Restrisico's zijn opgenomen in het Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase.

1.3 Verplichtingen aannemer in de uitvoeringsfase

Voor de aannemer geldt als verplichting (op hoofdlijnen):

voor een bouwwerk, waar twee of meer werkgevers arbeid laten verrichten, moet een coördinator uitvoeringsfase worden aangesteld;

voor bouwwerken, waarvan de bouwtijd méér dan 30 werkdagen beslaat én op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen verrichten, óf voor bouwwerken waarvan de realisatie meer dan 500 mandagen vergt, wordt een V&G-plan uitvoeringsfase opgesteld.

De coördinator uitvoeringsfase is onder meer belast met de coördinatie van de gemeenschappelijke V&G-zaken. Hij moet inspelen op risicovolle situaties die de veiligheid en gezondheid van de werknemers van samenwerkende werkgevers bedreigen. Daarnaast moet hij passende maatregelen nemen en met alle werkgevers op de bouwplaats hierover afspraken maken. Ook moet hij controleren of de werkgevers zich aan de afspraken houden én zo nodig corrigerende maatregelen nemen. Bij tussentijdse wijzigingen in de planning of in de uitvoering van het bouwproject past hij het Veiligheid- en Gezondheidsplan hierop aan.

1.4 Gebruikte informatie

Bij het opstellen van dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- Het bestek met bijbehorende tekeningen en bijlagen zoals opgenomen in paragraaf 2.1 van dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

2. Algemene gegevens over het tot stand te brengen werk

2.1 Bestek

Naam project	: Snoeien en vellen bomen 2025 t/m 2028
Besteknummer	: AME1861429
Versie	: Definitief
Datum	: 12-09-2024

2.2 Globale omschrijving

Dit Veiligheid- en Gezondheidsplan ontwerpfase is van toepassing op alle civieltechnische, cultuurtechnische en milieukundige werken ten behoeve van de realisatie van het werk dat beschreven is in paragraaf 2.1 van dit document.

Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:

- a. Snoeien van bomen:
 - Begeleidingssnoei;
 - Onderhoudssnoei;
 - Specifieke snoei;
 - Snoeien fruitbomen en
 - Snoeien diversen.
- b. Opruimwerkzaamheden cultuurtechnisch:
 - Vellen bomen en
 - Verwerking snoeihout.
- c. Werkzaamheden flora en fauna:
 - Inventarisatie en rapportage en
 - Gedurende uitvoering.
- d. Werk algemene aard:
 - Ter beschikking stellen werknemers en materieel;
 - Specifiek paraat en inzet bij (storm) meldingen;
 - Verkeersmaatregelen en
 - Digitale verwerking gegevens (algemeen en specifiek).

2.3 Locatie

Het uit te voeren werk betreft het snoeien en vellen van bomen in de gemeente Amersfoort.

2.4 Planning

Geplande aanvangsdatum	: 1 april 2025
Geplande doorlooptijd	: Vier jaar tot uiterlijk 31 maart 2029.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

2.5 Vermoedelijk aantal werkgevers en zelfstandigen tegelijkertijd op de bouwplaats

Aantal werkgevers : niet bekend; nog nader te bepalen aantal werkgevers.

2.6 Vermoedelijk aantal werknemers tegelijkertijd op de bouwplaats

Aantal werknemers : niet bekend; nog nader te bepalen aantal werknemers.

3. Betrokken partijen en coördinatie

3.1 Voorbereidingsfase

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Amersfoort / Afdeling Leefomgeving
Bezoekadres : Stadhuisplein 1
Postadres : Postbus 4000
Postcode en plaats : 3811 LM Amersfoort
Contactpersoon : M. van der Kamp
Telefoon : 14 033
Emailadres : M.vanderKamp@amersfoort.nl

Ontwerpende partij

Naam : G84
Bezoekadres : 's-Gravendijckseweg 37
Postadres : Postbus 126
Postcode en plaats : 2201 CZ Noordwijk
Contactpersoon : R.J. Esveldt
Telefoon : 06 – 22 43 73 80
Emailadres : bureau@g84.nl

V&G-coördinatie

Voor de coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid (V&G-coördinatie), zoals bedoeld in artikel 2.30 Arbeidsomstandighedenbesluit, is voor de ontwerpfase, conform artikel 2.29 Arbeidsomstandighedenbesluit, door de opdrachtgever aangesteld:

Naam : Gemeente Amersfoort / Afdeling Programma's en Projecten
Bezoekadres : Stadhuisplein 1
Postadres : Postbus 4000
Postcode en plaats : 3811 LM Amersfoort
Contactpersoon : M. van der Kamp
Telefoon : 14 033
Emailadres : M.vanderKamp@amersfoort.nl

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

De coördinatietaken en -verantwoordelijkheden omvatten de voorbereidingsduur vanaf het moment dat betrokken is geraakt bij het werk zoals genoemd in paragraaf 01.01 van dit rapport.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

3.2 Uitvoeringsfase

Directievoerende partij / Bouwmanagement; namens bovengenoemde opdrachtgever

Naam	: Nog niet bekend
Bezoekadres	: Nog niet bekend
Postadres	: Nog niet bekend
Postcod en plaats	: Nog niet bekend
Contactpersoon	: Nog niet bekend
Telefoon	: Nog niet bekend
Emailadres	: Nog niet bekend

Uitvoerende partij (aannemer die de uitvoering van het in paragraaf 02.01 genoemde uitvoeringscontract verzorgt)

Naam	: Nog niet bekend
Bezoekadres	: Nog niet bekend
Postadres	: Nog niet bekend
Postcode en plaats	: Nog niet bekend
Contactpersoon	: Nog niet bekend
Telefoon	: Nog niet bekend
Emailadres	: Nog niet bekend

V&G Coördinator uitvoeringsfase

Naam	: Nog niet bekend
Bezoekadres	: Nog niet bekend
Postadres	: Nog niet bekend
Postcode en plaats	: Nog niet bekend
Contactpersoon	: Nog niet bekend
Telefoon	: Nog niet bekend
Emailadres	: Nog niet bekend

3.3 Samenwerking en communicatie in ontwerpfase

In het ontwerpproces zijn er verschillende overlegmomenten geweest waarin er gesproken is over veiligheid en gezondheid. Deze overlegmomenten hebben uiteindelijk bijgedragen aan een verbetering van veilig en gezond in de uitvoeringsfase.

3.4 Samenwerking en communicatie in uitvoeringsfase

De opdrachtgever zal de aannemer die belast zal worden met de overkoepelende coördinatie op gebied van veiligheid en gezondheid, tijdens de uitvoering zo spoedig mogelijk informeren aan wie de diverse onderdelen van het werk zullen worden opgedragen, indien er meerdere contracten gelijktijdig op die locatie in uitvoering zijn.

Indien in de uitvoeringsfase sprake is van meerdere partijen dient in het Veiligheid- en Gezondheidsplan uitvoeringsfase te worden aangegeven op welke wijze invulling zal worden gegeven aan samenwerking en communicatie.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

3.5 Kennisgeving aan inspectie SZW

Op basis van de in de ontwerpfase beschikbare gegevens is voor dit project een kennisgeving aan de Inspectie SZW nog onbekend. Deze verplichting vloeit voort uit de onderstaande eis en is een verantwoordelijkheid van de aannemer.

De kennisgeving wordt zichtbaar op de bouwplaats aangebracht.

De aannemer zorgt ervoor dat de Arbeidsinspectie, vóór de aanvang van de werkzaamheden op de bouwplaats, in kennis wordt gesteld van de voorgenomen totstandbrenging van het werk.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

4. Verontreinigingssituatie en veiligheidsklasse

4.1 Verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen

Indien er verontreinigde (water)bodem en/of verhardingen in het project aanwezig zijn, wordt verwezen naar CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'.

De voorlopige veiligheidsklasse is vastgesteld op Niet van toepassing.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

5. Inventarisatie bijzondere risico's

5.1 Algemeen

Het werk bevat geen gevaarlijke elementen die de aan dit soort werkzaamheden verbonden inherente risico's overstijgen. Wel is er een aantal omstandigheden die nadere aandacht behoeven, met name in de zin van veiligheidsaspecten. Deze risico's zijn in de bijlagen 1 en 2 weergegeven in de vorm van een matrix.

Er wordt op gewezen dat alle veiligheidsvoorschriften van de I-SZW (voorheen de arbeidsinspectie) van toepassing zijn en dienen te worden nageleefd. Tevens wordt er vanuit gegaan dat de aannemer alle geldende wetgeving zal hanteren in de uitwerking van het V&G plan. Hieronder valt onder andere de Arbowet, Arbobesluit, Arbocatalogus van betreffende werkzaamheden en/of functie. Daarnaast dient de aannemer geldende richtlijnen in acht te nemen en te volgen tenzij men een stand der techniek kan aantonen welke minimaal gelijk is aan de richtlijn.

In het door de aannemer te completeren V&G-plan dient nadrukkelijk aandacht te worden besteed aan de interactie tussen de op ieder moment van de uitvoering op de bouwplaats aanwezige aannemers, nevenaannemers en onderaannemers.

Voor de bij de risico-evaluatie vermelde suggesties geldt dat deze niet opgevat mogen worden als aanvullende bestekbepalingen. Het staat de aannemer vrij om andere technische en/of organisatorische maatregelen te nemen om genoemde risico's te beheersen, een en ander binnen de wettelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats. In dit verband wordt terugverwezen naar het onderhavige bestek.

5.2 V&G-risico's voortvloeiend uit het ontwerp

Zie bijlage 1.

5.3 V&G-risico's voortvloeiend uit de omgeving van het werk

Zie bijlage 2.

5.4 Opleidingen en cursussen

Alle werknemers, die op het werk aanwezig zijn, dus ook van de onderaannemers, moeten minimaal in bezit zijn van een geldig certificaat van de basisveiligheid BVCA; de leidinggevenden én de V&G-coördinator uitvoeringsfase dient te beschikken over een geldig certificaat VOL - VCA.

In de uitvoeringsfase is de aannemer verantwoordelijk dat personeel aantoonbaar geïnstrueerd is over veiligheidsrisico's en beheersmaatregelen op de werkplek.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

6. Uitwerking V&G-plan

6.1 Algemeen

Het V&G-plan voor het onderhoudswerk is een dynamisch document, waarvan de opstelling, detaillering en actualisering een in de tijd voortschrijdend proces is.

De werkzaamheden zullen pas aanvangen nadat een analyse op veiligheids- en gezondheidsrisico's voor die werkzaamheden en de daarmee samenhangende en samenvallende overige werkzaamheden naar tijd en plaats heeft plaatsgevonden.

De resultaten van deze analyse, inclusief de te treffen maatregelen en voorzieningen, zullen voor de aanvang van de werkzaamheden in het V&G-plan worden vastgelegd en geëffectueerd.

De verantwoordelijkheid voor de getroffen voorzieningen en maatregelen zal schriftelijk worden vastgelegd inclusief de afspraken over de controle daarop.

6.2 V&G-dossier

Omschrijving van het bouwwerk

.....

.....

Technische specificaties

.....

.....

Aangebrachte structurele voorzieningen ten behoeve van risicovolle situaties

.....

.....

Risico's met betrekking tot onderhoud/renovatie

.....

.....

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

7. Calamiteiten tijdens de uitvoeringsfase

Ondanks dat alles erop gericht is ongevallen te voorkomen, kan er zich toch een ongeval of noodsituatie voordoen. In dit hoofdstuk is kort beschreven welke eisen de opdrachtgever minimaal stelt aan de aannemer. Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om de BHV organisatie zodanig in te richten dat deze gericht is op handelen bij ongevallen of noodsituaties op dit specifieke project. Hierbij dient de aannemer, indien nodig, de BHV-ers extra op te leiden als het project specifieke gevaren met zich mee brengt zoals verontreinigde grond of besloten ruimte.

7.1 Alarmkaart

Ter voorbereiding op noodsituaties moet de aannemer een alarmkaart opstellen. Hierop staan de belangrijke telefoonnummers, de namen van de bedrijfshulpverleners en een verkorte procedure wat te doen bij ongevallen. Bij de belangrijke telefoonnummers dienen minimaal de directievoerder en toezichthouder van de opdrachtgever opgenomen te worden.

7.2 Bedrijfshulpverlener

Om in noodsituaties adequaat te kunnen reageren, is tijdens de werkzaamheden op de locatie(s) altijd minimaal één gediplomeerde bedrijfshulpverlener aanwezig. Zijn naam en telefoonnummer zijn aangegeven op de alarmkaart en zijn belangrijkste taken zijn:

- Met kennis van zaken handelend optreden bij ongevallen, vergiftigingen en bedwelmingen (kan eenvoudige reanimatieapparatuur bedienen).
- Blussen beginnende branden.
- Adviseert inzake arts- of ziekenhuisbezoek.
- Houdt EHBO-middelen op peil.

Indien noodsituaties zich voordoen, moet dan ook de bedrijfshulpverlener als eerste op de hoogte worden gesteld.

7.3 Melden van ongevallen

Om ongevallen goed af te kunnen handelen en te voorkomen dat vergelijkbare ongevallen of noodsituaties nog een keer plaatsvinden, moeten op dit project alle ongevallen schriftelijk worden gerapporteerd aan de V&G-coördinator uitvoeringsfase. V&G-coördinator uitvoeringsfase meldt het ongeval zo spoedig mogelijk bij directie en toezicht.

Ongevallen met dodelijke afloop, ziekenhuisopname of vermoedelijk blijvend letsel moeten zo snel mogelijk gemeld worden aan de Inspectie SZW (voor telefoonnummer zie alarmkaart). De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de werkgever (iedere (onder)aannemer) van het slachtoffer van het ongeval.

7.4 Communicatie/Pers

Bij noodsituaties of ongevallen kan het voorkomen dat media zich meldt op de plaats van het ongeval/ noodsituatie of toenadering zoekt via andere communicatiewegen voor informatie. Voordat

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

er informatie gegeven wordt aan (social) media dient deze informatie afgestemd te worden met de projectleider van het project. Het is aan de opdrachtgever om een persboodschap samen te stellen (in overleg met de aannemer) en deze naar buiten te brengen. De aannemer dient nimmer, zonder overleg met de opdrachtgever, de pers te woord te staan.

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

8. Kennisgevingsformulier

8.1 Toelichting bij formulier

1. Voor aanvang van de werkzaamheden in te dienen bij de regionale directeur van de Arbeidsinspectie van de regio waarin de bouwlocatie ligt indien de geraamde tijdsduur van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en meer dan 20 werknemers tegelijk arbeid zullen gaan verrichten op de bouwlocatie of indien met de bouwwerkzaamheden meer dan 500 mandagen zijn gemoeid.
2. De kennisgeving wordt zichtbaar op de bouwplaats aangebracht. Indien met betrekking tot de in de kennisgeving vermelde gegevens veranderingen optreden, wordt deze dienovereenkomstig gewijzigd.

8.2 Arbeidsinspectie

Een werkgever is op grond van de Arbeidsomstandighedenwet verplicht arbeidsongevallen die geleid hebben tot de dood, blijvend letsel of ziekenhuisopname direct aan de Arbeidsinspectie te melden. Klachten over arbeidsomstandigheden, minimumloon of arbeid door vreemdelingen kunnen bij de Arbeidsinspectie gemeld worden. Dit kan op de onderstaande site met digitale formulieren, maar ook schriftelijke en telefonische klachten worden in behandeling genomen.

De Arbeidsinspectie heeft voortaan één centraal adres voor meldingen, tips en klachten. Voorheen moest dit bij verschillende regiokantoren geschieden. Het adres is:

Postadres	: Arbeidsinspectie Postbus 820 3500 AV UTRECHT
Internet	: www.inspectieszw.nl (voor meldingen, tips en klachten)
Telefoon	: 0800 - 5151

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

Kennisgevingformulier

KENNISGEVING VAN HET VOorgenomen TOT STAND BRENGEN VAN EEN BOUWWERK

(als bedoeld in artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit)

1. Omschrijving van het bouwwerk

Het (bouw)werk bestaat uit het bouwen/aanleggen/uitvoeren van:,
besteknummer

Adres/ligging van de bouwlocatie:

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente in diverse straten te

2. Namen en adressen van de betrokken partijen

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Amersfoort / Afdeling Leefomgeving
Bezoekadres : Stadhuisplein 1
Postadres : Postbus 4000
Postcode en plaats : 3811 LM Amersfoort
Contactpersoon : M. van der Kamp
Telefoon : 14 033
Emailadres : M.vanderKamp@amersfoort.nl

Ontwerpende partij

Naam : G84
Bezoekadres : 's-Gravendijckseweg 37
Postadres : Postbus 126
Postcode en plaats : 2201 CZ Noordwijk
Contactpersoon : R.J. Esveldt
Telefoon : 06 – 22 43 73 80
Emailadres : bureau@g84.nl

Uitvoerende partij

Naam :
Bezoekadres :
Postadres :
Postcode en plaats :
Contactpersoon :
Telefoon :
Emailadres :

Veiligheids- en Gezondheidsplan – ontwerpfase

Ontwerpende partij uitvoeringsfase

Naam : Nog niet bekend
Bezoekadres : Nog niet bekend
Postadres : Nog niet bekend
Postcode en plaats : Nog niet bekend
Contactpersoon : Nog niet bekend
Telefoon : Nog niet bekend
Emailadres : Nog niet bekend

V&G Coördinator uitvoeringsfase

Naam : Nog niet bekend
Bezoekadres : Nog niet bekend
Postadres : Nog niet bekend
Postcode en plaats : Nog niet bekend
Contactpersoon : Nog niet bekend
Telefoon : Nog niet bekend
Emailadres : Nog niet bekend

3. Planning en uitvoeringsgegevens

- 3.1 Geplande aanvangsdatum van de bouwwerkzaamheden:
- 3.2 Geplande bouwtijd:
- 3.3 Vermoedelijke max. aantal werknemers dat gelijktijdig op de bouwlocatie aanwezig zal zijn:
- 3.4 Gepland aantal werkgevers en zelfstandigen op de bouwplaats:
- 3.5 Namen van reeds geselecteerde ondernemingen:

4. Datum van kennisgeving:

.....

5. Handtekening opdrachtgever:

.....

Bijlage 1: Risico inventarisatie voortvloeiend uit de ontwerpfase

[illegible]

Code	RAW hoofdcode	Activiteit / productietaak	Risico	Oorzaak	Genomen maatregelen	1. Bronaanpak suggestie	2. Technische voorziening suggestie	3. Organisatorische voorziening suggestie	4. PBM suggestie
521 529	515101 515199	Verwijderen bomen Verwerking snoeihout	Aanrijding Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Fysieke belasting Lawaai Gevaarlijke stoffen Valgevaar Snijden	Verkeer en Inzet groot materieel Inzet gereedschap Ongunstige houding Dieseluitstoot Houtstof Aanraking scherpe delen Afval groenvoorziening Wegspringende delen Werken op hoogte		Inventarisatie locatie Inzet gespecialiseerd bedrijf Machinaal maaaien/snoeien	Inzet veilig en gekeurd materieel en hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen Inzet hoogwerker Hygiënische voorzieningen treffen Ergonomisch en geluidsarm gereedschap Afzetten en markeren werkgebied Gesloten cabine snoeimachine	Voorlichting/Instructie personeel Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken Werken conform CROW-publicatie 96 Verlengen dieseluitstoot en toepassen roetfilter Afstand bewaren bij snoeiwerk/scheiding mens en machine Ventilatie /windrichting bepalen	Werkkleding, Handschoenen, Adembescherming, Veiligheidsschoeisel, Gezichtsbescherming
811060 811080 811090 813010 813020 813030	100501 100599	Inzetten werknemer	Ongevallen Psycho sociale arbeidsbelasting Illegale arbeid	Onvoldoende opleiding en kennis Taalbarriere Achtergrond en nationaliteit persoon		Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitoefenen takenpakket	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie Werkvergunning	PBM afgestemd op takenpakket

Code	RAW hoofdcode	Activiteit / productietaak	Risico	Oorzaak	Genomen maatregelen	1. Bronaanpak suggestie	2. Technische voorziening suggestie	3. Organisatorische voorziening suggestie	4. PBM suggestie
823010 823020 823030 823040 823050 823060	100599 100516	Inzetten versnippereenheid Inzetten autohoogwerker Inzetten mobiele hoogwerker Inzetten verreiker Inzetten vrachtauto	Aanrijden Beknellen/Omvallen Ongevallen	Onvoldoende opleiding en kennis Inzet groot materieel Slechte bodemgesteldheid		Inleen specialistische kennis	Medewerker vooraf voorzien van de noodzakelijke middelen voor uitoefenen takenpakket Noodzakelijke arbeidsmiddelen bijgesloten	Instructie personeel en controle hierop Opleiding personeel Wetgeving hanteren van land met hoogste beschermgradatie Inzet gecontroleerd en onderhouden materieel	Werkkleding, Werkschoenen, veiligheidshelm, gehoorbescherming
871020	101402	Toepassen rijplatenbaan	Aanrijding Kantelgevaar Beknelling Lichamelijk letsel Ongevallen Fysieke belasting Lawaai Gevaarlijke stoffen	Transport/verkeer Inzet groot materieel Laden en lossen rijdplaten Grootte en gewicht onderdelen Onjuiste belading Dieseluitstoot		Machinaal aanbrengen	Inzet veilig en gekeurd materieel en juiste hijsmiddelen Technische inspectie materieel en hijsmiddelen Hygiënische voorzieningen treffen Ergonomisch en geluidsarm gereedschap Afzetten en markeren werkgebied Inzet goed onderhouden gereedschap	Opstellen bouwplaatsinrichting Voorlichting/Instructie personeel Taakroulatie Maatregelen bij alleen werken Werken conform CROW-publicatie 96 Verlengen dieseluitstoot en toepassen roetfilter Afstand bewaren bij machinaal verplaatsen/scheiding mens en machine Ventilatie /windrichting bepalen	Werkkleding, Handschoenen, Veiligheidsschoeisel, gehoorbescherming

Code	RAW hoofdcode	Activiteit / productietaak	Risico	Oorzaak	Genomen maatregelen	1. Bronaanpak suggestie	2. Technische voorziening suggestie	3. Organisatorische voorziening suggestie	4. PBM suggestie
861	620203 620204 620206 620607	Verkeersmaatregelen	Aanrijden Fysieke belasting Beknelling Lawaai Stof/productblootstelling Trillingen Hitte/kou Valgevaar/vallende voorwerpen	Transport/verkeer Werkhouding Werken met machines/hijskranen Gevaarlijke stoffen Werken met machines Klimaat		Wegafzetting; omleidingsroute Vrije werkruimte garanderen Alternatieve werkmethode inventariseren of minder schadelijk product verwerken Trillingsgedempt materieel	Afzetten werkgebied; markeren werkgebied Ergonomische gereedschappen afgestemd op uit te voeren werk Voorzien in goede bodemgesteldheid	CROW-publicatie 96 Verkeersmaatregelen bij werken in uitvoering Inzet verkeersregelaar Productinfo te verwerken materialen Taakroulatie Verkeerssnelheid aanpassen Instructie personeel	Vest, werkkleding, gehoorbescherming, handschoenen, Veiligheidsbril, Veiligheidshelm

Bijlage 2: Risico inventarisatie voortvloeiend uit de omgeving van de bouwlocatie

Bouwfase	Activiteit	Arbo-risico	Risico-oorzaak	Maatregel / Voorzieningen
Bouwplaatsvoorzieningen / inrichting	Bereikbaarheid voor hulpverlenende Instanties	Vertraging bij noodsituaties	Obstakels Afzettingen	Zorgdragen voor goede bereikbaarheid en regelmatig overleg met instanties van actuele situatie en planning.
Leidingen & kabels	Graafwerkzaamheden	Brand Elektrocutie Explosie	Geen proefsleuven, geen KLIC-Melding, vrijkomende gassen Inkalven sleuf/werkput Werken in/binnen beperkte ruimte Materieel/werkverkeer	KLIC-melding Proefsleuven voorsteken Opleiding medewerkers Werkinstructie Gebruik PBM Ontgassen leiding Meting van gas / spanning
Werken in / boven het verkeer	Verkeervoorzieningen	Aanrijden / ongeval	Openbaar verkeer	Reflecterende kleding volgens voorschriften Maatregelen uit verleende vergunningen
Wegen	Omleidingsroutes	Aanrijden / ongeval Aandoeningen aan de luchtwegen Gehoorschadigingen	Openbaar verkeer	Veilige omleidingsroute
Overige	Verkeersfaseringen	Aanrijdgevaar	Werken in verkeerssituatie	Afzettingen conform 'richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering'
	Eiken	Eikenprocessierups	Werken onder / nabij eiken	Inventarisatie en bestrijding vooraf

Bijlage **C** Voorbeeld paspoorten en impressie GIS bestanden

Onderhoud	Algemeen
Knotjaar	
Datum van onderhoud	24-9-2020
Technische staat	
Kroon	Onvoldoende
Stam en stamvoet	Voldoende
Veiligheidscategorie	Risicoboom
Veiligheidsmaatregel	☒ Grof dood hout verwijderen ☐ Geen veiligheidsmaatregel ☐ Rooien
Veiligheidsurgentie	Binnen 6 maanden
Onderhoudsmaatregel	Onderhoudssnoei - Regulier (20-25%)
Uitvoerende organisatie	
Uitvoerder	
Uitvoeringsdatum	24-9-2020
Maatregel niet uitgevoerd	☐
Reden niet uitgevoerd	
Afwijkingen	☒ Geen ☐ Afgestorven boom ☐ Afstervingsverschijnselen ☐ Bestratingsopdruk (ernstig)
Ziekten en plagen	☒ Geen ☐ Bacterievuur ☐ Bastaardsatijnvlinder ☐ Biefstukzwam
Opmerkingen	
Flora en Faunacheck	
Uitgevoerd? *	☒
Constatering FF *	Geen
Maatregel FF	Maatregel zonder restricties uit te vo

Raamovereenkomst AME1861429: Snoeien en vellen bomen 2025 t/m 2028
Gemeente Amersfoort / Afdeling Leefomgeving
Opgesteld: G84

Bijlage **D** **Datacontrole boomonderhoud**



Datacontrole boomonderhoud

Checklist voor datacontrole boomonderhoud lijstoverzicht

Versie 12-12-2024

Colofon

Project: Datacontrole boomonderhoud
Omvang rapport: 44 pagina's inclusief bijlagen
Datum: 12 januari 2015

Opdrachtgever: Gemeente Amersfoort
Contactpersoon: T. van Ziel, afdeling Stedelijk Beheer

Opdrachtnemer: TaLand
Auteur: Mw. T. van Tricht

Dit document is in opdracht van de gemeente Amersfoort samengesteld door:

TaLand - Management, beleid en advies

Doornseweg 21, 3947 MA Langbroek

Tel. 0343-562147

E-mail info@taland.nl

Website www.taland.nl

© 2015 TaLand. Op deze teksten rusten copyrightrechten, overname mag uitsluitend na toestemming van de auteur en in overleg met de opdrachtgever.

Deze uitgave is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Noch de auteur, noch de opdrachtgever stellen zich aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van onjuistheden en/of onvolkomenheden ten gevolge van het gebruik van deze uitgave.

Dit document is in opdracht van de gemeente Amersfoort aangepast door:

Osaka Boomadvies

12-12-2024

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Opnamevelden paspoort boomonderhoud	5
3. Keuzemogelijkheden onderhoud	10
4. Datacontrole lijstoverzicht boomonderhoud	34
4.1 Stappen datacontrole	34
4.2 Checklist datacontrole	38
 Bijlage 1: Volgorde te controleren kolomvelden	
 Bijlage 2: Controleselecties	

1. Inleiding

Dit document biedt hulp bij de uitvoering van de datacontrole van het lijstoverzicht van het boomonderhoud en is bedoeld voor de toezichthouders van de uitvoering van het boomonderhoud (wijkbeheerders) en voor de aannemers van het boomonderhoud.

De aannemer van het boomonderhoud muteert de onderhoudsgegevens per boom in het paspoort in GeoVisia, nadat het onderhoud daaraan is uitgevoerd. Uitgangspunt vormt het Handboek boomonderhoud van de gemeente Amersfoort.

Voor de datacontrole van het boomonderhoud zijn niet alle opnamekenmerken van dat handboek nodig. De benodigde opnamekenmerken en -velden van het paspoort boomonderhoud zijn in hoofdstuk 2 nog eens op een rijtje gezet. In hoofdstuk 3 staan de keuzemogelijkheden van deze opnamekenmerken en -velden beschreven. Deze vormen de basis voor het muteren van de onderhoudsgegevens.

Na het boomonderhoud en het muteren van de bijbehorende gegevens controleert de aannemer in GeoVisia het lijstoverzicht met alle ingevulde gegevens. Later controleert de uitvoering samen met gegevensbeheer de data en maakt bij onduidelijkheden gebruik van het logboek. Deze datacontrole gebeurt in verschillende stappen. Een beschrijving en een checklist hiervoor is opgenomen in hoofdstuk 4, evenals een analyse van de logboeken.

In bijlage 1 staat de volgorde van de relevante te controleren kolomvelden. Bijlage 2 geeft een overzicht van de selecties om de data te controleren.

2. Opnamevelden paspoort boomonderhoud

Onderstaand een overzicht van de opnamevelden onder het tabblad Onderhoud van het paspoort voor het boomonderhoud.

Paspoort - Bomen onderhoudspaspoort

Onderhoud | Algemeen

Knotjaar 1

Datum van onderhoud 2

Opkroonhoogte 3

Technische staat

Kroon 4

Stam en stamvoet 5

Veiligheids categorie 6

Veiligheidsmaatregel 7

Veiligheidsurgentie 8

Onderhoudsmaatregel 9

Uitvoerende organisatie 10

Uitvoerder 11

Uitvoeringsdatum 12

Maatregel niet uitgevoerd 13 ☐

Reden niet uitgevoerd 14

Afwijkingen 15

Ziekten en plagen 16

Opmerkingen 17

Flora en Faunacheck

Uitgevoerd? 18 ☐

Constatering FF 19

Maatregel FF 20

Figuur 1: Onderhoud tabblad paspoort boomonderhoud

Belangrijk:

De werkvolgorde is van boven naar beneden en vervolgens van links naar rechts. Deze werkwijze is noodzakelijk, omdat een aantal velden aan elkaar gekoppeld is door rekenregels.

Rekenregels

Rekenregels zijn een hulpmiddel om fouten te voorkomen bij het invullen van een paspoort in GeoVisia field. Een rekenregel zorgt ervoor dat velden automatisch gevuld, vergrendeld (niet muteerbaar), verborgen of zichtbaar worden bij het invullen van een waarde in een ander veld. De voorkomende rekenregels staan in hoofdstuk 3 onder de keuzemogelijkheden per opnameveld.

In tabel 1 staan de opnamekenmerken, veldtypen en de opnamevelden, zoals deze opgenomen zijn in het paspoort voor het boomonderhoud, tabblad Onderhoud, die nodig zijn voor de datacontrole. De nummering van de opnamekenmerken en opnamevelden correspondeert met de nummering in figuur 1 en vereenvoudigt het opzoeken van de bijbehorende keuzemogelijkheden in hoofdstuk 3.

Nr.	Opnamekenmerk	Veldtype	Nr.	Opnamevelden
3.	Beoogde opkroonhoogte	Enkelvoudige keuzelijst	3.01	2m rondom
			3.02	4m rondom
			3.03	6m rondom
			3.04	8m rondom
			3.05	2m primair en 0m secundair
			3.06	4m primair en 0m secundair
			3.07	4m primair en 2m secundair
			3.08	6m primair en 0m secundair
			3.09	6m primair en 2m secundair
			3.10	6m primair en 4m secundair
			3.11	8m primair en 0m secundair
			3.12	8m primair en 2m secundair
			3.13	8m primair en 4m secundair
			3.14	8m primair en 6m secundair
			3.15	Niet van toepassing

4.	Kroon	Enkelvoudige keuzelijst	4.01	Goed
			4.02	Voldoende
			4.03	Matig
			4.04	Onvoldoende
			4.05	Slecht
			4.06	Niet (volledig) te beoordelen
			4.07	Niet aanwezig
			4.08	Nader onderzoeken
5.	Stam en stamvoet	Enkelvoudige keuzelijst	5.01	Goed
			5.02	Voldoende
			5.03	Matig
			5.04	Onvoldoende
			5.05	Slecht
			5.06	Niet (volledig) te beoordelen
			5.07	Niet aanwezig
			5.08	Nader onderzoeken
6.	Veiligheidscategorie	Enkelvoudige keuzelijst	6.01	Attentieboom
		Gekoppeld aan Kroon en Stam en stamvoet	6.02	Risicoboom
			6.03	Boom zonder noemenswaardige afwijkingen
			6.04	Niet (volledig) te beoordelen
			6.05	Niet aanwezig
7.	Veiligheidsmaatregel	Meervoudige keuzelijst	7.01	Geen veiligheidsmaatregel
		Gekoppeld aan Kroon en Stam en stamvoet	7.02	Grof dood hout verwijderen
			7.03	Rooien
			7.04	Gerichte snoei
			7.05	Externe hulpmiddelen
			7.06	Jaarlijkse inspectie
			7.07	Nader onderzoek
			7.08	Noodkap (procedure in werking stellen)
			7.09	Alsnog (volledig) inspecteren
			7.10	Kroon innemen
			7.11	Op stam zetten
8.	Veiligheidsurgentie	Enkelvoudige keuzelijst	8.01	Geen
		Gekoppeld aan Kroon en Stam en stamvoet	8.02	Binnen 24 uur
			8.03	Binnen 3 maanden
			8.04	Binnen 1 jaar

9.	Onderhoudsmaatregel	Enkelvoudige keuzelijst	9.01	Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen)
		Gekoppeld aan Boomklasse	9.02	Begeleidingssnoei - Regulier (20-25%)
			9.03	Begeleidingssnoei - Achterstallig (30-

				40%)
			9.04	Begeleidingssnoei - Verwaarloosd (> 1 snoeibeurt)
			9.05	Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen)
			9.06	Onderhoudssnoei - Regulier (20-25%)
			9.07	Onderhoudssnoei - Achterstallig (30-40%)
			9.08	Specifieke snoei
			9.09	Onherstelbaar
			9.10	Niet relevant
15.	Afwijkingen	Meervoudige keuzelijst	15.01	Geen
		Gekoppeld aan Kroon en Stam en stamvoet	15.02	Afgestorven boom
			15.03	Afstervingsverschijnselen
			15.04	Beperkte kroonvervorming
			15.05	Bestratingsopdruk (ernstig)
			15.06	Bestratingsopdruk (licht)
			15.07	Bestratingsopdruk (matig)
			15.08	Bliksem / brandschade
			15.09	Boom in eindfase
			15.10	Boom is onbereikbaar gemaakt
			15.11	Boom staat los
			15.12	Boomband(en) ingegroeid
			15.13	Boompaal ingegroeid
			15.14	Eenzijdige kroon
			15.15	Ernstige kroonvervorming
			15.16	Gebroken/losse tak
			15.17	Geen zichtbare wortelaanzetten
			15.18	Geringd
			15.19	Gekandelaberde boom
			15.20	Grondscheuren/kantelende kluit
			15.21	Grote snoeiwond(en)
			15.22	Hekwerk/boomkorf ingegroeid
			15.23	Holte in kroon
			15.24	Holte in stam
			15.25	Holte in stamvoet
			15.26	Ingerotte snoeiwonden
			15.27	Ingevallen zone kroon
			15.28	Ingevallen zone stam
			15.29	Ingevallen zone stamvoet
			15.30	Klankafwijking stam
			15.31	Klankafwijking stamvoet
			15.32	Klimop
			15.33	Meerstammige boom
			15.34	Ontbrekende kroon
			15.35	Ontoegankelijke locatie
			15.36	Onvoldoende bovengrondse groeiruimte
			15.37	Opsluitband(en) ingegroeid/weggedrukt
			15.38	Overmatig waterlot
			15.39	Pechbalk
			15.40	Plakoksel kroon
			15.41	Plakoksel met kroonverankering
			15.42	Plakoksel stam
			15.43	Plakoksel stamvoet
			15.44	Rib in kroon
			15.45	Rib op stam
			15.46	Rib op stamvoet
			15.47	Rotting kroon
			15.48	Rotting stam
			15.49	Rotting stamvoet
			15.50	Schade kroon
			15.51	Schade stam
			15.52	Schade stamvoet
			15.53	Scheefstand
			15.54	Scheur kroon

			15.55	Scheur stam
			15.56	Scheur stamvoet
			15.57	Schuurtak
			15.58	Spechtengat
			15.59	Stabiliteitswortels boven maaiveld
			15.60	Stagnerende groei
			15.61	Symptomen ent-onderstamprobleem
			15.62	Takken tegen gebouw/straatmeubilair
			15.63	Uitzakkende takken
			15.64	Verwaarloosde kroonverankering
			15.65	Vezelknik stam
			15.66	Vezelknik stamvoet
			15.67	Vezelknik tak(ken)
			15.68	Vormafwijking stamvoet
			15.69	Vraatschade
			15.70	Vrije doorgangshoogte ontoereikend
			15.71	Wurgwortel
			15.72	Zuiger
16.	Ziekten en plagen	Meervoudige keuzelijst	16.01	Geen
			16.02	Bacterievuur
			16.03	Bastaardsatijnvlinder
			16.04	Bastnecrose
			16.05	Berkendoder
			16.06	Biefstukzwam
			16.07	Blad- en schildluizen
			16.08	Bladvlekkenziekte
			16.09	Boomgaardvuurzwam
			16.10	Dennenscheerder
			16.11	Dikrandtonderzwam
			16.12	Doolhofzwam
			16.13	Echte tonderzwam
			16.14	Eekhoortjesbrood
			16.15	Eikenprachtkever
			16.16	Eikenprocessierups
			16.17	Eikenspintkever
			16.18	Elfenbankje
			16.19	Elzenhaantje
			16.20	Elzenweerschijnzwam
			16.21	Essenbastwoekerziekte
			16.22	Essentaksterfte
			16.23	Fluweelpootje
			16.24	Gomziekte
			16.25	Goudvliesbundelzwam
			16.26	Grijze buisjeszwam
			16.27	Hagelschotziekte
			16.28	Harslakzwam
			16.29	Heksenbezem
			16.30	Honingzwam
			16.31	Honingzwam (rhizomorfen)
			16.32	Horzelvlinder
			16.33	Iepziekte
			16.34	Inktvlekkenziekte
			16.35	Kastanjebloedingsziekte (ernstige aantasting)
			16.36	Kastanjebloedingsziekte (lichte aantasting)
			16.37	Kastanjebloedingsziekte (matige aantasting)
			16.38	Kastanjemineermot
			16.39	Korsthoutskoolzwam
			16.40	Letterzetter
			16.41	Massaria
			16.42	Oesterzwam
			16.43	Onbekend vruchtlichaam
			16.44	Onbekende aantasting

			16.45	Perenprachtkever
			16.46	Platte tonderzwam
			16.47	Populierenboktor
			16.48	Porseleinzwam
			16.49	Reuzenzwam
			16.50	Ruige weerschijnzwam
			16.51	Schubbig bundelzwam
			16.52	Spinselmot
			16.53	Spint
			16.54	Verwelkingsziekte
			16.55	Vruchtlichaam saprofyt
			16.56	Waslakzwam
			16.57	Watermerkziekte
			16.58	Wilgenhoutrups
			16.59	Zadelzwam
			16.60	Zwavelzwam
19.	Constatering FF	Meervoudige keuzelijst	19.01	Geen
		Geen gekoppeld aan :Maatregel	19.02	Spechtengat kroon en/of stam
		zonder restricties uit te voeren	19.03	Nest
			19.04	Nestkast
			19.05	Vleermuiskast
			19.06	Holen en/of spleten
20.	Maatregel FF	Enkelvoudige keuzelijst	20.01	Maatregel zonder restricties uit te voeren
			20.02	Maatregel uitvoeren na broedperiode
			20.03	Maatregel toch uitvoeren zonder verstoring te veroorzaken

Tabel 1: Overzicht opnamegegevens onderhoud paspoort boomonderhoud

3. Keuzemogelijkheden

Voor een goede datacontrole zijn de keuzemogelijkheden van de opnamekenmerken nader weergegeven.

ONDERHOUD

3. Beoogde opkroonhoogte

Definitie:

Hoogteklasse van de boom in meters.

Keuzemogelijkheden:

- 3.01 2m rondom
- 3.02 4m rondom
- 3.03 6m rondom
- 3.04 8m rondom
- 3.05 2m primair en 0m secundair
- 3.06 4m primair en 0m secundair
- 3.07 4m primair en 2m secundair
- 3.08 6m primair en 0m secundair
- 3.09 6m primair en 2m secundair
- 3.10 6m primair en 4m secundair
- 3.11 8m primair en 0m secundair
- 3.12 8m primair en 2m secundair
- 3.13 8m primair en 4m secundair
- 3.14 8m primair en 6m secundair
- 3.15 Niet van toepassing

4. Kroon

Definities:

Technische staat van de boomkroon beoordeeld op breukvastheid van het houtweefsel van de kroon.

- 4.01 Goed: Geen afwijkingen in het houtweefsel en geen veiligheidsrisico aanwezig.
- 4.02 Voldoende: Een kleine afwijking in het houtweefsel aanwezig zonder veiligheidsrisico.
- 4.03 Matig: Een afwijking in het houtweefsel die kan leiden tot een toekomstig veiligheidsrisico.
- 4.04 Onvoldoende: Een afwijking in het houtweefsel met een veiligheidsrisico. Dit risico kan worden weggenomen met behoud van de boom.
- 4.05 Slecht: Een afwijking in het houtweefsel met een veiligheidsrisico. Dit risico kan alleen worden weggenomen door de boom te verwijderen.
- 4.06 Niet (volledig) te beoordelen: De breukvastheid van het houtweefsel is door omstandigheden niet (volledig) te beoordelen.
- 4.07 Niet aanwezig: Boom of boomkroon die niet meer aanwezig is.
- 4.08 Nader onderzoeken: Een afwijking in het houtweefsel met een mogelijk veiligheidsrisico, waarbij de breukvastheid van het houtweefsel nader onderzocht moet worden (met specialistische apparatuur).

Keuzemogelijkheden:

- 4.01 Goed
 - *Rekenregel:* Of kroon = Goed
En stam en stamvoet = Goed
Of kroon = Goed
En stam en stamvoet = Voldoende
Of kroon = Voldoende
En stam en stamvoet = Goed

Of kroon = Voldoende
En stam en stamvoet = Voldoende

Dan wordt de waarde van:

Veiligheids categorie = Boom zonder noemenswaardige afwijkingen
Inspectie frequentie = 1x per 3 jaar
Afwijkingen = Geen (overige mogelijkheden zijn wel aan te vinken)
Ziekten en plagen = Geen (overige mogelijkheden zijn wel aan te vinken)
Veiligheidsmaatregel = Geen veiligheidsmaatregel
Veiligheidsurgentie = Geen

- Bij de opnamekenmerken 15. Afwijkingen en bij 16. Ziekten en plagen wordt met deze rekenregel 'Geen' aangevinkt. Indien er om beheertechnische redenen, die voor de veiligheid niet van toepassing zijn, wel afwijkingen of ziekten of plagen voorkomen, dan 'Geen' uitvinken en wat van toepassing is aanvinken.

4.02 Voldoende

- *Rekenregel: Zie bij 4.01.*

4.03 Matig

- *Rekenregel: En Kroon = Matig*
Of Stam en stamvoet = Matig

Dan wordt de waarde van:

Veiligheids categorie = Attentieboom

4.04 Onvoldoende

- *Rekenregel: Of kroon = Onvoldoende*
Of stam en stamvoet = Onvoldoende

Dan wordt de waarde van:

Veiligheids categorie = Risicoboom
Veiligheidsurgentie = Binnen 6 maanden
Inspectie frequentie = 1x per jaar

4.05 Slecht

- *Rekenregel: Of kroon = Onvoldoende*
En stam en stamvoet = Slecht
Of kroon = Slecht
En stam en stamvoet = Onvoldoende
Of kroon = Slecht
En stam en stamvoet = Slecht

Dan wordt de waarde van:

Veiligheids categorie = Risicoboom
Veiligheidsmaatregel = Rooien
Veiligheidsurgentie = Binnen 6 maanden
Inspectie frequentie = 1x per jaar

4.06 Niet (volledig) te beoordelen

- *Rekenregel: En kroon = Niet (volledig) te beoordelen*
En Veiligheids categorie ≠ Risicoboom
Of Stam en stamvoet = Niet (volledig) te beoordelen
En Veiligheids categorie ≠ Risicoboom

Dan wordt de waarde van:

Veiligheids categorie = Niet (volledig) te beoordelen
Inspectie frequentie = 1x per jaar
Veiligheidsmaatregel = Alsnog (volledig) inspecteren
Urgentie = Binnen 6 maanden

4.07 Niet aanwezig

- *Rekenregel: Zie bij boomsoort niet aanwezig.*
- Bij een kroon 'Niet aanwezig' selecteren, als de kroon geheel afgebroken of afgezaagd is, maar de stam er nog wel staat.

4.08 Nader onderzoeken

- *Rekenregel: En kroon = Nader onderzoeken*
Of stam en stamvoet = Nader onderzoeken

Dan wordt de waarde van:

Veiligheidscategorie = Risicoboom

Veiligheidsurgentie = Binnen 6 maanden

Inspectie frequentie = 1x per jaar

Veiligheidsmaatregel = Nader onderzoek

5. Stam en stamvoet

Definities:

Technische staat van de stam en stamvoet beoordeeld op breukvastheid van het houtweefsel.

- 5.01 Goed: Geen afwijkingen in het houtweefsel en geen veiligheidsrisico aanwezig.
- 5.02 Voldoende: Een kleine afwijking in het houtweefsel aanwezig zonder veiligheidsrisico.
- 5.03 Matig: Een afwijking in het houtweefsel die kan leiden tot een toekomstig veiligheidsrisico.
- 5.04 Onvoldoende: Een afwijking in het houtweefsel met een veiligheidsrisico. Dit risico kan worden weggenomen met behoud van de boom.
- 5.05 Slecht: Een afwijking in het houtweefsel met een veiligheidsrisico. Dit risico kan alleen worden weggenomen door de boom te verwijderen.
- 5.06 Niet (volledig) te beoordelen: De breukvastheid van het houtweefsel is door omstandigheden niet (volledig) te beoordelen.
- 5.07 Niet aanwezig: Boom die niet meer aanwezig is of slechts als stobbe.
- 5.08 Nader onderzoeken: Een afwijking in het houtweefsel met een mogelijk veiligheidsrisico, waarbij de breukvastheid van het houtweefsel nader onderzocht moet worden (met specialistische apparatuur).

Keuzemogelijkheden:

- 5.01 Goed
 - *Rekenregel: Zie bij 4.01.*
- 5.02 Voldoende
 - *Rekenregel: Zie bij 4.01.*
- 5.03 Matig
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03.*
- 5.04 Onvoldoende
 - *Rekenregel: Zie bij 4.04 en 4.05.*
- 5.05 Slecht
 - *Rekenregel: Zie bij 4.05.*
- 5.06 Niet (volledig) te beoordelen
 - *Rekenregel: Zie bij 4.06.*
- 5.07 Niet aanwezig
 - *Rekenregel: Zie bij 4.07.*
- 5.08 Nader onderzoeken
 - *Rekenregel: Zie bij 4.08.*

6. Veiligheidscategorie

Definities:

Categorie die de veiligheidstoestand van de boom aangeeft, gebaseerd op de technische staat van de kroon, de stam en stamvoet.

- 6.01 Attentieboom: Een boom met een afwijking, die niet tot een veiligheidsrisico leidt, maar op termijn wel breuk- en/of instabiliteitsgevaar kan opleveren. Of een risicoboom die staat op een locatie die door genomen maatregelen onbereikbaar is gemaakt.
- 6.02 Risicoboom: Een boom met een afwijking, die leidt tot een veiligheidsrisico voor de omgeving.
- 6.03 Boom zonder noemenswaardige afwijkingen: Een boom die in het kader van de veiligheid geen noemenswaardige afwijkingen vertoont.
- 6.04 Niet (volledig) te beoordelen: De veiligheid van de boom kan door omstandigheden niet (volledig) worden beoordeeld.
- 6.05 Niet aanwezig: Boom die niet meer aanwezig is of slechts als stobbe.

Keuzemogelijkheden:

- De veiligheids categorie wordt automatisch ingevuld op basis van de bij 4. En 5. Ingevulde waarden.
- 6.01 Attentieboom
 - *Rekenregel: Zie bij 4.06.*
 - *Veiligheids categorie = Attentieboom*
Dan wordt de waarde van:
Inspectie frequentie = 1x per jaar
Veiligheidsmaatregel = Jaarlijkse inspectie
 - Vereist geen actieve veiligheidsmaatregelen. Wel dient de boom jaarlijks visueel te worden geïnspecteerd en/of alsnog (volledig) te worden geïnspecteerd.
- 6.02 Risicoboom
 - Vereist altijd minimaal één actieve veiligheidsmaatregel om het veiligheidsrisico te minimaliseren.
- 6.03 Boom zonder noemenswaardige afwijkingen
 - *Rekenregel: Zie bij 4.06.*
 - *Veiligheids categorie = Boom zonder noemenswaardige afwijkingen*
Dan wordt de waarde van:
Veiligheidsmaatregel = Geen veiligheidsmaatregel
 - Vereist geen veiligheidsmaatregelen.
- 6.04 Niet (volledig) te beoordelen
 - *Rekenregel: Zie bij 4.06.*
 - Veiligheidsmaatregelen kunnen nodig zijn.
- 6.05 Niet aanwezig
 - *Rekenregel: Zie bij 4.07.*
 - Veiligheidsmaatregelen zijn niet van toepassing.

7. Veiligheidsmaatregel

Definities:

Uitvoeringsmaatregel om de veiligheid van de omgeving van de boom te verbeteren.

- 7.01 Geen veiligheidsmaatregel: Veiligheidsmaatregelen zijn niet van toepassing.
- 7.02 Grof dood hout verwijderen: Verwijderen van dode takken of stamdelen met een takdiameter > 4 cm.
- 7.03 Rooien: Verwijderen van de boom.
- 7.04 Gerichte snoei: De boom zodanig snoeien dat een veiligheidsrisico wordt weggenomen.
- 7.05 Externe hulpmiddelen: Plaatsen, controleren, bijstellen of vervangen van verankeringen of andere hulpmiddelen, die de verhoogde mechanische belasting opvangen. Zodanig dat het veiligheidsrisico is weggenomen.
- 7.06 Jaarlijkse inspectie: Jaarlijks visueel controleren van de (attentie)boom op afwijkingen met extra aandacht voor de reeds geconstateerde gebreken.
- 7.07 Nader onderzoek: Uitvoeren van een nader boomtechnisch onderzoek om de precieze aard en omvang van de (vermoede) afwijking(en) inzichtelijk te maken.
- 7.08 Noodkap (procedure in werking stellen): Bij constatering van noodkap direct contact opnemen met de betreffende wijkbeheerder. Binnen 24 uur per e-mail boomnummer, straatnaam en ondersteunende foto's doorsturen.
- 7.09 Alsnog (volledig) inspecteren: Alsnog uitvoeren van een (volledige) inspectie, indien de boom niet (volledig) kan worden beoordeeld.
- 7.10 Kroon innemen: Innemen van de gehele kroon (een vorm van specifieke snoei), zodanig dat het veiligheidsrisico weg is.
- 7.11 Op stam zetten: De boom zodanig snoeien dat de stam (gedeeltelijk) overblijft en het veiligheidsrisico weg is.

Keuzemogelijkheden:

7.01 Geen veiligheidsmaatregel

- *Rekenregel: En veiligheidsmaatregel bevat Geen veiligheidsmaatregel
Of veiligheidsmaatregel bevat Alsnog (volledig) inspecteren
Of veiligheidsmaatregel bevat Grof dood hout verwijderen*

Dan wordt de invoer niet verplicht van de velden:

*Afwijkingen
Ziekten en plagen*

- *Veiligheidsmaatregel = Geen veiligheidsmaatregel*

Dan wordt de waarde van:

Veiligheidsurgentie = Geen

7.02 Grof dood hout verwijderen

- *Rekenregel: Zie bij 7.01.*
- Bij dode takken met een takdiameter > 4 cm.
- Komt voor bij 4. Kroon: onvoldoende.

7.03 Rooien

- *Rekenregel: Of veiligheidsmaatregel bevat Rooien
Of veiligheidsmaatregel bevat Gerichte snoei
Of veiligheidsmaatregel bevat Externe hulpmiddelen
Of veiligheidsmaatregel bevat Jaarlijkse inspectie
Of veiligheidsmaatregel bevat Nader onderzoek
Of veiligheidsmaatregel bevat Noodkap
Of veiligheidsmaatregel bevat Kroon innemen
Of veiligheidsmaatregel bevat Op stam zetten*

Dan wordt invoer verplicht van:

*Afwijkingen
Ziekten en plagen*

- Bij afgestorven bomen, bomen van slechte kwaliteit of bomen zonder acuut gevaar, waarbij het veiligheidsrisico alleen kan worden weggenomen door de boom te verwijderen.
- Bij afwijkingen de reden vermelden, waarvoor het rooien noodzakelijk is.

7.04 Gerichte snoei

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- Als door snoeien van één of enkele takken een veiligheidsrisico wordt weggenomen en de boom behouden kan blijven.

7.05 Externe hulpmiddelen

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- Als een veiligheidsrisico door plaatsen, controleren, bijstellen of vervangen van verankeringen of andere hulpmiddelen kan worden weggenomen.

7.06 Jaarlijkse inspectie

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- *En veiligheidsmaatregel = Jaarlijkse inspectie
Of veiligheidsmaatregel = Alsnog (volledig) inspecteren*

Dan wordt de waarde van:

Veiligheidsurgentie = Binnen 1 jaar

- Bij attentiebomen en risicobomen, die na het uitvoeren van de veiligheidsmaatregelen behouden kunnen blijven.
- Bij de afwijkingen de attentiepunten aanvinken.

7.07 Nader onderzoek

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- Als de technische staat onduidelijk is en een nader boomtechnisch onderzoek nodig is om de precieze aard en omvang van de (vermoede) afwijking(en) inzichtelijk te maken.
- Aandachtspunten bij de risicobepaling zijn onder meer de mate van compensatiegroei, de vorm van een verdikking (rond/puntig), de aanwezigheid van afbladderende schors(platen) en de aanwezigheid van uitzakkende takken.

- Als nader onderzoek nodig is, dan bij 24. Opmerkingen nauwkeurig aangeven, waar dit moet plaatsvinden (windrichting, hoogte).

7.08 Noodkap (procedure in werking stellen)

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- *Veiligheidsmaatregel bevat Noodkap (procedure in werking stellen)*

Dan wordt de waarde van:

Veiligheidsurgentie = Binnen 24 uur

- Bij afgestorven bomen, bomen van zeer slechte kwaliteit of bomen met acuut (breuk- en/of instabiliteit)gevaar, waarbij het veiligheidsrisico alleen kan worden weggenomen door de boom te verwijderen.
- Bij afwijkingen de reden(en) vermelden, waarvoor de noodkap noodzakelijk is.

7.09 Alsnog (volledig) inspecteren

- *Rekenregel: Zie bij 4.06, 7.01 en 7.06.*
- Overige benodigde veiligheidsmaatregelen aanvinken.
- Bij afwijkingen de attentiepunten aanvinken.

7.10 Kroon innemen

- Als het innemen van de kroon het veiligheidsrisico wegneemt.
- Bij 9. Onderhoudsmaatregel 'Specifieke snoei' aangeven.

7.11 Op stam zetten

- *Rekenregel: Zie bij 7.03.*
- Alleen in parken en grote groengebieden als het op stam zetten het veiligheidsrisico wegneemt en de stam behouden kan blijven ten gunste van flora en fauna.
- Bij 9. Onderhoudsmaatregel 'Specifieke snoei' aangeven.
- Bij afwijkingen de reden(en) vermelden, waarvoor het op stam zetten noodzakelijk is.

8. Veiligheidsurgentie

Definities:

Urgentie waarmee de betreffende veiligheidsmaatregel dient te worden uitgevoerd.

8.01 Geen: Urgentie als er geen veiligheidsmaatregel uitgevoerd wordt.

8.02 Binnen 24 uur: Urgentie bij een risicoboom, waarbij acuut een veiligheidsmaatregel uitgevoerd moet worden, zoals bij noodkap.

8.03 Binnen 6 maanden: Urgentie bij een risicoboom, waarbij niet acuut een actieve veiligheidsmaatregel uitgevoerd moet worden.

8.04 Binnen 1 jaar: Urgentie bij een attentieboom, waarbij een jaarlijkse inspectie nodig is of de boom alsnog (volledig) geïnspecteerd moet worden.

Keuzemogelijkheden:

8.02 Binnen 24 uur

- Bij een risicoboom, waar bij 7. Veiligheidsmaatregel aan actieve maatregel is aangemerkt, die acuut uitgevoerd moet worden, 'Binnen 24 uur' vermelden.
- Indien er acuut een veiligheidsmaatregel uitgevoerd moet worden, dient dit direct te worden doorgegeven aan de opdrachtgever, die daartoe zijn contactgegevens (telefoonnummer) beschikbaar stelt (zie bij 7.08 Noodkap (procedure in werking stellen)).

8.03 Binnen 6 maanden

- Bij een risicoboom, waar bij 7. Veiligheidsmaatregel aan actieve maatregel is aangemerkt, die niet acuut uitgevoerd hoeft te worden, 'Binnen 6 maanden' vermelden.

9. Onderhoudsmaatregel

Definities:

Maatregel ten behoeve van het beheer van een boom, die onder de reguliere snoei valt.

- Begeleidingssnoei: Terugkerende beheermaatregel met als doel een takvrije, solide stam en een goed ontwikkelde en blijvende kroon te verkrijgen.

- Onderhoudssnoei: Alle nodige snoei in de blijvende kroon, nadat het bij begeleidingssnoei gewenste beeld bereikt is.
- 9.01 Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen): Geen actuele snoeibehoeftte ten behoeve van de benodigde takvrije zone.
- 9.02 Begeleidingssnoei - Regulier (20-25%): Een reguliere snoeibeurt tot 20-25% van het kroonvolume volstaat om alle probleemtakken te verwijderen ten behoeve van de benodigde takvrije zone.
- 9.03 Begeleidingssnoei - Achterstallig (30-40%): Een ingrijpende snoeibeurt tot 30-40% van het kroonvolume is noodzakelijk om alle probleemtakken te verwijderen ten behoeve van de benodigde takvrije zone.
- 9.04 Begeleidingssnoei - Verwaarloosd (> 1 snoeibeurt): Meerdere ingrijpende snoeibeurten van elk 30-40% van het kroonvolume, verdeeld over een aantal jaren, zijn noodzakelijk om alle probleemtakken te verwijderen.
- 9.05 Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen): Geen actuele snoeibehoeftte voor onderhoud.
- 9.06 Onderhoudssnoei - Regulier (20-25%): Een reguliere snoeibeurt tot 20-25% van het kroonvolume volstaat om alle probleemtakken te verwijderen.
- 9.07 Onderhoudssnoei - Achterstallig (30-40%): Een ingrijpende snoeibeurt tot 30-40% van het kroonvolume is noodzakelijk om alle probleemtakken te verwijderen.
- 9.08 Specifieke snoei: Alle snoeiwerkzaamheden gerelateerd aan boomklasse, zoals het terugzetten van de (gehele) kroon en het snoeien van fruit- en vormbomen (zoals lei-, knotbomen en bolcultivars, die vanwege hun kunstmatige kroonvorm specifiek onderhoud nodig hebben).
- 9.09 Onherstelbaar: Ingrijpend snoeien, dat wel nuttig of zelfs noodzakelijk is, maar waarbij een aanvaard boombeeld niet meer te realiseren is.
- 9.10 Niet relevant: Snoeien is niet relevant (zoals bij een te rooien boom).

Keuzemogelijkheden:

- Uitgaan van de huidige snoeibehoeftte.
- Ingrijpende snoei is nooit gewenst vanwege krachtenverandering, wegnemen energie, verwonding en inrotting.
- Is ingrijpende snoei toch nodig, dan een afweging maken op basis van conditie, levensfase, inrottingsgevoeligheid.

15. Afwijkingen

Definities:

(Mechanische) afwijkingen en beheertechnische knelpunten die van invloed (kunnen) zijn op de beheerbaarheid van de boom.

- 15.01 Geen: Een boom zonder noemenswaardige afwijkingen.
- 15.02 Afgestorven boom: Een boom waar geen leven meer in zit. Het cambium is verdroogd.
- 15.03 Afstervingsverschijnselen: Een boom met afstervende knoppen, bladeren en/of takken.
- 15.04 Beperkte kroonvorming: De kroonrand is niet volledig gesloten. Er is sprake van uitbuigende dunne takken. Lokaal zijn gevolgen van takbreuk zichtbaar bij dunne takken.
- 15.05 Bestringsopdruk (ernstig): Boomwortels die de bestrating > 5 cm opdrukken, gemeten met het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen.
- 15.06 Bestringsopdruk (licht): Boomwortels die de bestrating < 2 cm opdrukken, gemeten met het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen.
- 15.07 Bestringsopdruk (matig): Boomwortels die de bestrating 2-5 cm opdrukken, gemeten met het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen.
- 15.08 Bliksem/brandschade: Een boom beschadigd door bliksem of brand; brandwonden, weggeslagen bast, scheur in de stam bijvoorbeeld. Bij een blikseminslag in een boom veranderen de sappen in de stam en de bast in stoom. Dit leidt tot hoge druk en de boom explodeert gedeeltelijk. Meestal loopt de stroom van de bliksemontlading vlak onder de bast naar beneden, waardoor een dunne strook bast verdwijnt.
- 15.09 Boom in eindfase: In deze fase raakt een boom fysiek aan zijn eind, ook wel aftakelingsfase genoemd.

- 15.10 Boom is onbereikbaar gemaakt: Een boom waarbij maatregelen genomen zijn om de boom onbereikbaar te maken ter behoud van de boom en minimalisering van het veiligheidsrisico.
- 15.11 Boom staat los: Als de boom met zijn wortelgestel onvoldoende verankerd is in de bodem.
- 15.12 Boomband(en) ingegroeid: De boomband is te klein of zit te strak om de boom (of is er niet na 3 jaar afgehaald), waardoor deze door de stam wordt overgroeid.
- 15.13 Boompaal ingegroeid: De boompaal staat strak tegen de stam en wordt hierdoor overgroeid.
- 15.14 Eenzijdige kroon: Een boomkroon, waarbij de takken voornamelijk aan een kant zitten, waardoor de boom instabiel wordt.
- 15.15 Ernstige kroonvervorming: De kroonrand is niet gesloten, er zijn (grote) openingen. Er is sprake van uitbuigende dunne en dikke takken. Gevolgen van takbreuk zijn zichtbaar bij dunne en dikke takken. Op de dikke takken ontwikkelt zich waterlot.
- 15.16 Gebroken/losse tak: Een afgebroken tak of een tak die nog (los) in de boom hangt.
- 15.17 Geen zichtbare wortelaanzetten: Dit komt voor bij bomen die te diep geplant zijn, waarbij de grond opgehoogd is of waarbij het wortelgestel niet goed ontwikkeld is. Daarnaast kan het een indicatie zijn voor ent-onderstamproblemen.
- 15.18 Geringd: Een boom waarbij de sapstroom onderbroken is door het verwijderen van een strook van de bast en/of onderliggende lagen, zodat de boom afsterft.
- 15.19 Gekandelaberde boom: Een boom met een sterk ingenomen kroon.
- 15.20 Grondscheuren/kantelende kluit: Een boom met een stabiliteitsprobleem. Als er scheuren in de grond rond de stam zichtbaar zijn en/of de kluit aan een kant omhoog komt en aan kant invalt.
- 15.21 Grote snoeiwond(en): Snoeiwonden die groter zijn dan 50% van de stamdiameter op aanhechtingshoogte.
- 15.22 Hekwerk/boomkorf ingegroeid: Door diktegroei van de stam(voet) is het hekwerk of de boomkorf weggedrukt of ingekapseld.
- 15.23 Holte in kroon: Holte of inrotting in de kroon.
- 15.24 Holte in stam: Holte of inrotting in de stam.
- 15.25 Holte in stamvoet: Holte of inrotting in de stamvoet.
- 15.26 Ingerotte snoeiwonden: Snoeiwonden die zijn ingerot.
- 15.27 Ingevallen zone kroon: Groeiafwijking in de kroon, waarbij een bepaalde zone geen diktegroei vertoont ten opzichte van het omringende houtweefsel.
- 15.28 Ingevallen zone stam: Groeiafwijking in de stam, waarbij een bepaalde zone geen diktegroei vertoont ten opzichte van het omringende houtweefsel.
- 15.29 Ingevallen zone stamvoet: Groeiafwijking in de stamvoet, waarbij een bepaalde zone geen diktegroei vertoont ten opzichte van het omringende houtweefsel.
- 15.30 Klankafwijking stam: Bij kloppen geconstateerde klankafwijking van de stam, die duidt op een holte of rotting.
- 15.31 Klankafwijking stamvoet: Bij kloppen geconstateerde klankafwijking van de stamvoet, die duidt op een holte of rotting.
- 15.32 Klimop: Een groenblijvende klimplant die zich met luchtwortels aan de boom vastklampt.
- 15.33 Meerstammige boom: Een boom die meer dan één stam heeft.
- 15.34 Ontbrekende kroon: Een boom waarbij de kroon ontbreekt.
- 15.35 Ontoegankelijke locatie: Een boom die op een locatie staat waar de inspecteur niet bij kan komen.
- 15.36 Onvoldoende bovengrondse groeiruimte: De bovengrondse groeiruimte van de boom is (ernstig) beperkt.
- 15.37 Opsluitband(en) ingegroeid/weggedrukt: Door diktegroei van de stam(voet) is een opsluitband weggedrukt of ingekapseld.
- 15.38 Overmatig waterlot: Veel krachtige jonge scheuten, die een boom meestal op de stam en op de dikkere takken vormt, als gevolg van een te sterke snoei, slechte conditie (eik) of plotselinge blootstelling aan licht.
- 15.39 Pechbalk: Een lengtescheur in een (gestel)tak. Pechbalken kunnen ontstaan door overbelasting en buigen door hun eigen gewicht door.

- 15.40 Plakoksel kroon: Het raakvlak tussen een tak en een steil omhoog gaande tak, die niet met elkaar vergroeien, omdat er nog een laag bast tussen zit. Het betreft een verzwakte aanhechting.
- 15.41 Plakoksel met kroonverankering: Het raakvlak tussen een tak en een steil omhoog gaande tak, die niet met elkaar vergroeien, omdat er nog een laag bast tussen zit. De takken zijn verankerd met een kroonverankering.
- 15.42 Plakoksel stam: Het raakvlak tussen de stam en een steil omhoog gaande tak, die niet met elkaar vergroeien, omdat er nog een laag bast tussen zit. Het betreft een verzwakte aanhechting.
- 15.43 Plakoksel stamvoet: Het raakvlak tussen de stamvoet en een steil omhoog gaande tak, die niet met elkaar vergroeien, omdat er nog een laag bast tussen zit. Het betreft een verzwakte aanhechting.
- 15.44 Rib in kroon: Een verdikking/ribbel in de kroon veroorzaakt door een scheur.
- 15.45 Rib op stam: Een verdikking/ribbel op de stam veroorzaakt door een scheur.
- 15.46 Rib op stamvoet: Een verdikking/ribbel op de stamvoet veroorzaakt door een scheur.
- 15.47 Rotting kroon: Eén of meerdere takken is of zijn (deels) rot. Het houtweefsel is door schimmels afgebroken, waardoor het zijn stevigheid verliest.
- 15.48 Rotting stam: Rotte plekken in de stam. Het houtweefsel is door schimmels afgebroken, waardoor het zijn stevigheid verliest.
- 15.49 Rotting stamvoet: Rotte plekken in de stamvoet. Het houtweefsel is door schimmels afgebroken, waardoor het zijn stevigheid verliest.
- 15.50 Schade kroon: Schade aan één of meerdere takken.
- 15.51 Schade stam: Schade aan de stam.
- 15.52 Schade stamvoet: Schade aan de stamvoet (bijvoorbeeld maaischade).
- 15.53 Scheefstand: Een boom die scheef staat.
- 15.54 Scheur kroon: Een boom met een scheur in één of meerdere takken.
- 15.55 Scheur stam: Een boom met een scheur in de stam.
- 15.56 Scheur stamvoet: Een boom met een scheur in de stamvoet.
- 15.57 Schuurtak: Een tak die tegen een andere tak aanschuurt en zo verwondt: misvormingen, bast schade en een grotere kans op uitbreken.
- 15.58 Spechtengat: Een gat uitgehakt door een specht in een tak of stam van de boom.
- 15.59 Stabiliteitswortels boven maaiveld: De wortels, die zorgen dat een boom overeind blijft, liggen op of boven maaiveldniveau.
- 15.60 Stagnerende groei: Een boom waarbij de groei belemmerd is. Het kroonvolume neemt niet of nauwelijks toe.
- 15.61 Symptomen ent-onderstamprobleem: Bijvoorbeeld geen goede vergroeiing, insnoering van de entplaats, conditieverlies door gehinderde sapstromen. Kenmerken: zichtbare naden, onregelmatig groeiende zones en geen zichtbare wortelaanzetten.
- 15.62 Takken tegen gebouw/straatmeubilair: Als de takken van de boom (bijna) tegen een gebouw of straatmeubilair groeien, waarbij hinder ontstaat.
- 15.63 Uitzakkende takken: Overbelaste naar beneden hangende takken.
- 15.64 Verwaarloosde kroonverankering: Een kroonverankering die niet (goed) meer functioneert.
- 15.65 Vezelknik stam: Een knik in de vezels van de stam.
- 15.66 Vezelknik stamvoet: Een knik in de vezels van de stamvoet.
- 15.67 Vezelknik tak(ken): Een knik in de vezels van een tak of takken.
- 15.68 Vormafwijking stamvoet: Een afwijking in de vorm van de stamvoet.
- 15.69 Vraatschade: Een stam of stamvoet aangetast door vraat (bijvoorbeeld door schapen).
- 15.70 Vrije doorgangshoogte ontoereikend: De doorgangshoogte wordt belemmerd door scheefstand van een boom of door laaghangende takken.
- 15.71 Wurgwortel: Een gedraaide wortel die de boom af kan knellen.
- 15.72 Zuiger: Een steil omhoog groeiende zijtak, die op den duur een concurrent wordt van de spil. Zuigers komen onder andere veel bij beuken en iepen voor.

Keuzemogelijkheden:

- Bij attentiebomen en risicobomen indien van toepassing de afwijkingen vermelden.

- 15.01 Geen
 - *Rekenregel: Zie bij 4.01.*
- 15.02 Afgestorven boom
 - *Rekenregel: Zie bij conditie.06.*
- 15.03 Afstervingsverschijnselen
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03 en 4.04.*
- 15.04 Beperkte kroonvervorming
 - Bij beperkte kroonvervorming de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel 'gerichte snoei' en 'jaarlijkse inspectie' aanvinken.
- 15.05 Bestratingsopdruk (ernstig)
 - De mate van opdruk wordt gemeten aan de hand van het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen. Indien de opdruk groter is dan 5 cm (onderhoudsniveau C of D in kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2015, CROW) wordt de opdruk binnen 4 weken na constatering (inspectie of melding) verholpen tot onderhoudsniveau A of A+ (kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2015, CROW). Dit betekent dat het resterende hoogteverschil minder dan 2 cm bedraagt.
- 15.06 Bestratingsopdruk (licht)
 - De mate van opdruk wordt gemeten aan de hand van het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen. Indien de opdruk de 2 cm hoogteverschil niet overschrijdt, is er sprake van lichte bestratingsopdruk.
- 15.07 Bestratingsopdruk (matig)
 - De mate van opdruk wordt gemeten aan de hand van het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen. Bij opdruk tussen de 2 en 5 cm hoogteverschil vindt herstel plaats tijdens de geplande onderhoudsbeurt. Na herstel behoort de bestratingsopdruk te zijn verholpen tot onderhoudsniveau A of A+ (kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2015, CROW). Dit betekent dat het resterende hoogteverschil minder dan 2 cm bedraagt.
- 15.08 Bliksem/brandschade
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03 en 4.04.*
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar de schade zich bevindt.
- 15.09 Boom in eindfase
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03 en 4.04.*
 - In deze fase raakt de boom fysiek aan zijn eind, totdat de boom het einde van zijn levensduur bereikt.
- 15.10 Boom is onbereikbaar gemaakt
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03, 4.04 en 4.05. Let op: dan moet risicoboom gewijzigd worden in attentieboom!*
- 15.11 Boom staat los
 - Bij een recentelijk aangeplante boom in de aanslagfase bij Beheermaatregel 'Boompaal plaatsen' aangeven.
 - Bij een niet recentelijk aangeplante boom bij 6. Veiligheidscategorie 'Risicoboom' met 18. Veiligheidsmaatregel 'Rooien' of 'Nader onderzoek' (trekproef) aangeven.
- 15.12 Boomband(en) ingegroeid
 - Bij Beheermaatregel 'Boompaal verwijderen' aangeven.
- 15.13 Boompaal ingegroeid
 - Bij Beheermaatregel 'Boompaal verwijderen' aangeven.
- 15.15 Ernstige kroonvervorming
 - Bij ernstige kroonvervorming de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 15.16 Gebroken/losse tak
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar de gebroken/losse tak zit.
- 15.18 Geringde boom
 - *Rekenregel: Zie bij 4.04 en 4.05.*
- 15.18 Grote snoeiwond(en)

- Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.23 Holte in kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.24 Holte in stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.25 Holte in stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.26 Ingerotte snoeiwonden
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.27 Ingevallen zone kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.28 Ingevallen zone stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.29 Ingevallen zone stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.30 Klankafwijking stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.31 Klankafwijking stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.33 Meerstammige boom
 - Niet het aantal stammen aangeven bij 17. Opmerkingen.
- 15.34 Ontbrekende kroon
 - Als bij 4. Kroon 'Niet aanwezig' is vermeld.
- 15.35 Ontoegankelijke locatie
 - Als bij 6. Veiligheidscategorie 'Risicoboom' of 'Niet (volledig) te beoordelen' is ingevuld.
- 15.36 Onvoldoende bovengrondse groeiruumte
 - Kan een aanleiding zijn voor Beheermaatregel 'Rooien'.
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waardoor de bovengrondse groeiruumte beperkt is.
- 15.39 Pechbalk
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.40 Plakksel kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.41 Plakksel met kroonverankering
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.42 Plakksel stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.43 Plakksel stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.44 Rib in kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.45 Rib op stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.46 Rib op stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.47 Rotting kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.48 Rotting stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.49 Rotting stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.50 Schade kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.51 Schade stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.52 Schade stamvoet

- Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.53 Scheefstand
 - Indien van toepassing bij 15. Afwijkingen 'Vrije doorgangshoogte ontoereikend' aanvinken.
- 15.54 Scheur kroon
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.55 Scheur stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.56 Scheur stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.57 Schuurtak
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.58 Spechtengat
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.60 Stagnerende groei
 - Indien mogelijk aangeven, waardoor de groei stagneert (bij afwijkingen, ziekten en plagen en/of bij opmerkingen).
- 15.61 Symptomen ent-onderstamprobleem
 - Bij een boom die op de entplaats geen goede vergroeiing of een insnoering heeft of die conditieverlies door gehinderde sapstromen heeft.
 - Bij 7. Veiligheidsmaatregel 'nader onderzoek' aanvinken.
- 15.62 Takken tegen gebouw/straatmeubilair
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevinden.
- 15.63 Uitzakkende takken
 - Als bij 6. Veiligheidscategorie 'Risicoboom' is ingevuld.
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevinden.
- 15.64 Verwaarloosde kroonverankering
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.65 Vezelknik stam
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.66 Vezelknik stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.67 Vezelknik tak(ken)
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.68 Vormafwijking stamvoet
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.69 Vraatschade
 - *Rekenregel: Zie bij 4.03 en 4.04.*
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar de schade zich bevindt.
- 15.70 Vrije doorgangshoogte ontoereikend
 - Bij een scheve (risico)boom met een reële kans op schade.
 - Bij een risicoboom met laaghangende dikke takken met een reële kans op schade, daarbij als 7. Veiligheidsmaatregel 'gerichte snoei' aangeven.
 - Bij een boom met laaghangende dunne takken en zonder reële kans op schade daarbij als 9. Onderhoudsmaatregel: begeleidings- of onderhoudssnoei aangeven.
- 15.71 Wurgwortel
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.
- 15.72 Zuiger
 - Aangeven bij 17. Opmerkingen, waar deze zich bevindt.

16. Ziekten en plagen

Definities:

Ziekten en plagen die van invloed (kunnen) zijn op de beheerbaarheid van de boom.

16.01 Geen: Geen ziekte of plaag aanwezig of geen van de genoemde ziekten en plagen.

- 16.02 Bacterievuur: Snelle verwelking en verdroging van jonge scheuten en bloesems. Als jonge loten zijn aangetast, verkleuren ze bruin tot zwart en hangen slap. Vervolgens zijn afsterving van takken en vuilwitte druppeltjes bacterieslijm op de bladstelen en scheuten zichtbaar. Op de stam en dikkere takken ontstaan ingezonken kankerplekken, waarbij de kleur van de bast in paars verandert.
- 16.03 Bastaardsatijnvlinder: De rups van deze nachtvlinder heeft in de lente brandhaartjes, waar mensen veel last van kunnen hebben, als ze de rups aangeraakt hebben. De rups laat de haartjes los om zich te verdedigen. De Bastaardsatijnrups komt vooral voor in mei- en duindoorns.
- 16.04 Bastnecrose: Een woekering van de bast veroorzaakt door een schimmel of bacterie die de bast aantast.
- 16.05 Berkendoder: De berkendoder of berkenzwam komt vooral voor op berken in bosverband. Het vruchtlichaam is hoefijzervormig en aan de bovenzijde bol. De bovenzijde is eerst wit en kleurt later naar bruin. De vruchtlichamen zijn vaak zichtbaar op de stam. De berkenzwam veroorzaakt bruinrot waarbij zowel het spinthout als het kernhout wordt aangetast. Als gevolg van deze aantasting sterft de boom (snel) af. Ook ontstaat er vaak stambreuk.
- 16.06 Biefstukzwam: Komt voor aan de voet of op stamwonden van levende eiken en op eikenstobben, soms op tamme kastanje. De zwamvlok (mycelium) dringt diep de boom binnen en tast de cellen die het water doorgeven aan, waardoor het hout gaat rotten.
- 16.07 Blad- en schildluizen: Blad- en schildluizen voeden zich met sap uit bladeren en twijgen. Als er veel luizen op de boom zitten, is de groei minder en soms is de groei afwijkend of worden knoppen misvormd.
- 16.08 Bladvlekkenziekte: De bladvlekkenziekte bij bomen uit zich in bruine en zwarte vlekken op het blad van de boom. Deze hebben geen gevolgen voor de conditie van de boom. Bladvlekkenziekte komt bij veel boomsoorten voor, zoals wilgen, kastanjes, populieren (na vreterij door het wilgenhaantje), esdoorns (ook wel inktvlekkenziekte (*Rhytisma acerinum*) genoemd) en platanen (vooral in koude en natte lentes, bij ernstige aantasting sterven veel jonge twijgen en op de takken ontstaan woekeringen van het bastweefsel).
- 16.09 Boomgaardvuurzwam: Het vruchtlichaam is dik kussen- tot hoefvormig en heeft meerdere buisjeslagen. De bovenzijde is grijs tot rossig-bruin, vaak groen door algen. Boomgaardvuurzwam komt voor op stammen en aan de onderzijde van takken van fruitbomen (kers, appel, peer) in boomgaarden, plantsoenen en open bossen.
- 16.10 Dennenscheerder: Bast- of schorskever, die de loten van dennen en soms ook fijnsparren uitholt. De schade aan de bomen is licht; een verminderde aangroei. Onder de bast is een herkenbaar vraatpatroon te zien van een dikke moedergang met haaks daarop steeds breder wordende vraatgangen van larven.
- 16.11 Dikrandtonderzwam: De vruchtlichamen zijn hoefijzervormig en kunnen meer dan 50 cm breed worden. De grijs tot bruine zwammen hebben een witte rand en onderzijde. De dikrandtonderzwam veroorzaakt rot in de wortels en stamvoet van loofbomen, zoals wilg, eik, populier, esdoorn, paardenkastanje en trompetboom. De aantasting verspreidt zich meestal traag, zodat bomen nog jaren kunnen blijven staan. De zwam kan wel alle afgrenselingszones doorbreken, dat kan leiden tot windworp of stambreuk.
- 16.12 Doolhofzwam: Het vruchtlichaam is hoef- tot halffrond consolevormig met een scherpe rand. De buisjes aan de onderkant hebben een doolhofachtige structuur. De bovenzijde is viltig, licht- tot grijsbruin. De doolhofzwam groeit op stronken, stammen of dode delen van voornamelijk eiken en veroorzaakt bruinrot.
- 16.13 Echte tonderzwam: Het donkergrijze tot donkerbruine, tot 20 cm grote vruchtlichaam is hoefvormig en zit vooral op de stam van beuken, berken en soms andere loofbomen, maar komt ook op de takken voor. De bovenzijde van de zwam heeft een harde korst en is rond, de onderzijde is vlak. Voornamelijk oudere bomen met een slechte conditie in bosverband worden aangetast. Na infectie ontstaat witrot en kans op stam- of takbreuk. Veelal sterft de boom in enkele jaren.
- 16.14 Eekhoorntjesbrood: De schimmel gaat onder andere een symbiose (relatie waar beide organismen voordeel bij hebben) aan met boomwortels van eiken, beuken en dennenbomen en wisselt zo voedingsstoffen tegen koolhydraten uit met de boom.

- 16.15 Eikenprachtkever: De keverlarven tasten vooral eiken aan die al sterk verzwakt zijn door vochtstress (verdroging/vernatting), luchtverontreiniging, insectenvraat of een combinatie hiervan. De larven maken lange gangen, waardoor de boom wordt geringd en afsterft.
- 16.16 Eikenspintkever: De larve vreet gangen in het cambium, waardoor de boom geringd wordt en afsterft, waardoor er een verhoogde kans op stam- en takbreuk ontstaat. De kever komt alleen voor op jonge bomen die net of een aantal jaren geleden zijn aangeplant en die zijn vooral vatbaar voor de kever als ze watergebrek hebben en de zomertemperatuur zeer hoog is.
- 16.17 Eikenprocessierups: De rupsen komen van half april tot half mei uit hun ei en eten de uitlopende knoppen en bladeren op. De rupsen gaan in processie op zoek naar voedsel en vormen bolvormige nesten aan de onderzijde van takken of op de stam. Na de derde vervelling krijgen de rupsen brandharen. Bij de laatste vervelling blijven de brandharen achter in het nest en kunnen nog 6 jaar actief zijn. De rupsen kunnen een hele boom kaal vreten. Omdat dit vaak voor de tweede groeiperiode gebeurt lopen de bomen nog wel uit. Wanneer een boom jaar op jaar wordt kaal gevreten kan de conditie verminderen. De brandharen zorgen bij mensen voor heftige (huid)irritaties.
- 16.18 Elzenhaantje: De larven van het elzenhaantje vreten ronde tot langwerpige gaten in de elzenbladeren. Ze kunnen enorme schade aanrichten. De kever leeft ook op de populier, de hazelaar en de wilg.
- 16.19 Elfenbankje: De vruchtlichamen zijn waaiervormig, meestal in grote groepen in rijen of dakpansgewijs groeiend. De bovenzijde is golvend, fluwelig, met zwarte, blauwige, bruine, roodachtige en gelige zones, met een scherpe, gekerfde, wittige rand. De buisjes zijn wit of crème tot gelig-oker. Het elfenbankje groeit het hele jaar en is een zeer algemene eenjarige saprofyt op stronken en takken van loofbomen. Het komt soms ook op de spar voor.
- 16.20 Elzenweerschijnzwam: De vruchtlichamen hebben de vorm van een halve cirkel en groeien dakpansgewijs boven elkaar. De bovenzijde is roestbruin van kleur met een witgele rand. De elzenweerschijnzwam infecteert de boom via wonden en veroorzaakt witrot in het kern- en spinhout van stam en takken. Bij een gevorderde aantasting ontstaat een verhoogd risico op stam- of takbreuk. De boom zal uiteindelijk afsterven.
- 16.21 Essenbastwoekerziekte: Door de ziekte verzwakken de takken, waardoor ze kunnen breken. Essenbastwoekerziekte is zeer besmettelijk voor andere essen. Aangetaste bomen zijn wat minder vitaal, maar kunnen meestal redelijk oud worden. De boom kan bij een zeer zware aantasting uiteindelijk afsterven.
- 16.22 Essentaksterfte: Vooral jonge en verzwakte essen en hakhoutstoven worden geïnfecteerd door de schimmel. De eerste fase is het verwelken en afsterven van de bladeren. Vervolgens komen er schorsnecrosen (afgestorven weefsel) op de 1 tot 3 jarige twijgen. Als deze schorsnecrosen rondom de twijg komen, sterft de hele twijg af. Uiteindelijk kunnen ook volwassen bomen in zijn geheel afsterven.
- 16.23 Fluweelpootje: Het vruchtlichaam verschijnt in najaar/winter. De hoed van het vruchtlichaam is 2 tot 10 cm breed en heeft een oranje tot roodbruine kleur. De bovenaan gele en onderaan donkerbruine fluwelige steel is 3 tot 8 cm lang. De schimmel is vooral een dood hout opruimer (saprofyt) en komt voor op de stam of op takken van loofbomen. De schimmel wordt in combinatie met de oesterzwam in verband gebracht met tak- of stambreuk bij kastanjes die aangetast zijn door de kastanjabloedingsziekte.
- 16.24 Gomziekte: De bacterie komt voor op kerssoorten zoals (sier)kers, pruim en perzik. Nadat de bacterie de bast heeft geïnfecteerd, ontstaan er kankers op deze plaatsen. Als reactie op de aantasting vormt de boom gom die de bacteriën naar buiten duwt. Door de aantasting van de gomziekte kunnen twijgen worden geringd en uiteindelijk afsterven. Ook de bladeren kunnen geïnfecteerd raken. Dit uit zich eerst in kleine gele vlekjes op het blad en later in gaatjes.
- 16.25 Goudvliesbundelzwam: De vruchtlichamen groeien in bundels en hebben een (goud)gele hoed tot 12 cm. De hoed is eerst bol, slijmerig en bekleed met roestbruine schubjes, later wordt de hoed vlakker en minder slijmerig. De goudvliesbundelzwam komt vooral voor op de stam van beuken in laanverband, infecteert de boom via wonden en

veroorzaakt op beperkte schaal witrot. De zwam zorgt niet direct voor risico maar verzwakt de boom wel waardoor andere schimmels de boom kunnen aantasten.

- 16.26 Grijze buisjeszwam: De eenjarige vruchtlichamen vormen leerachtige hoedjes die meestal dakpansgewijs over elkaar groeien. Het vruchtlichaam is okergrijs of bruingrijs tot zwart met een scherpe witte, later zwarte rand. De grijze buisjeszwam groeit op stobben, stammen en takken van loofbomen, soms op spar. Breekt dood hout af en er ontstaat kans op tak- en stambreuk.
- 16.27 Hagelschotziekte: De schimmelziekte op bladeren en slapende knoppen treedt vaak op in combinatie met een bacterieaantasting. Op de bladeren vormen zich paarsachtige kleine vlekjes met een geel centrum. Daarna sterft het vlekje af en kleurt later bruin. Vervolgens valt het dode weefsel uit waardoor gaatjes in het blad ontstaan die lijken op een schot met hagel.
- 16.28 Harslakzwam: Het vruchtlichaam is waaivormig met een glanzende, golvende bovenzijde en kleurt van geel met een opvallende gele hoedrand naar bruinrood. De bruine sporen zijn als een cacaolaagje op de hoed soms zichtbaar. De harslakzwam tast vooral Amerikaanse- en zomereiken aan via beschadigde wortels of stamvoet. De schimmel zorgt vervolgens voor kernrot waarbij de structuur van het hout wordt afgebroken. Bij een gevorderde aantasting ontstaat een verhoogd risico op windworp of stambreuk.
- 16.29 Heksenbezem: De schimmel veroorzaakt woekering en vervorming van takjes en bladeren, waardoor heksenbezems ontstaan. Ze komen vooral voor in kronen van berken.
- 16.30 Honingzwam: Tussen het bast en het hout zit een wit vlies. In de herfst verschijnen groepjes bruingele, later bruine vruchtlichamen aan de voet van de stam of op de wortels. De honingzwam groeit op zowel levend als afgestorven hout en wortels in loofbossen.
- 16.31 Honingzwam (rhizomorfen):
In het hout bevinden zich bruine tot zwarte, op wortels lijkende, zwamdraden (rhizomorfen). In het aangetaste hout zijn afgrenselingsverschijnselen en rot zichtbaar. De rhizomorfen zorgen voor uitbreiding naar nieuwe gewassen.
- 16.32 Horzelvlinder: De horzelvlinder heeft gele en zwarte strepen op zijn lijfje. De doorzichtige vleugels hebben een spanwijdte van 4 centimeter. De rups maakt gaatjes van 0,5 tot 1 centimeter doorsnede in de stamvoet van populieren, wilgen, linden, berken of essen. De rupsjes, die net uit het ei zijn, boren zich naar binnen en maken gangetjes in het hout. Na de tweede overwintering gaat de rups verpoppen. Als de pop zich half uit de uitvliegopening heeft gewerkt, verschijnt de vlinder. Uit de uitvlieggaatjes, in het bovenste deel van de stamvoet, steekt vaak nog een leeg huidje.
- 16.33 Iepziekte: De iepenspintkever brengt sporen van de schimmel naar de boom (Hollandse iep en veldiep), waarna deze zich verspreidt. De iep reageert hierop door besmette houtvaten af te sluiten. Het gevolg is dat er geen transport meer mogelijk is naar takken en twijgen, die vervolgens verwelken. De verwelkte bladeren blijven vaak lang aan de boom hangen wat kenmerkend is voor de aantasting. Bij het doorknippen van een aangetaste tak is een duidelijke bruine ring zichtbaar. De schimmel verspreidt zich verder door de boom, waardoor uiteindelijk de iep afsterft. Een aangetaste iep is een besmettingsbron voor iepen in de omgeving. De iepenspintkever legt zijn eieren onder de bast van deze boom. De jonge kevers die uitvliegen zijn besmet met iepziekte en kunnen andere bomen infecteren. De iepziekte verspreidt zich ook via wortelcontact tussen twee bomen.
- 16.34 Inktvlekkenziekte: Halverwege de zomer ontstaan zwarte vlekken met een gele rand op het blad van hoofdzakelijk de gewone- en Noorse esdoorn. Bij een gevorderde aantasting zal het blad eerder afvallen. De inktvlekkenziekte zorgt verder niet voor schade.
- 16.35 Kastanjebloedingsziekte (ernstige aantasting): De kastanjebloedingsziekte wordt veroorzaakt door een bacterie die de bast infecteert. Hierdoor verschijnen kleine roodbruine vlekken op de bast waaruit vloeistof kan druppelen. De vlekken verspreiden zich over de stam en takken en drogen uiteindelijk zwart op. Onder de vlekken sterft het bastweefsel af waardoor scheuren in de bast ontstaan. De boom probeert de ontstane

- wonden te overgroeien. Ernstige aantasting: bloedingsplekken: > 50% stamomtrek, en/of baststerfte: > 50% stamomtrek, en/of taksterfte: > 30% kroon.
- 16.36 Kastanjebloedingsziekte (lichte aantasting): De kastanjebloedingsziekte wordt veroorzaakt door een bacterie die de bast infecteert. Hierdoor verschijnen kleine roodbruine vlekken op de bast waaruit vloeistof kan druppelen. De vlekken verspreiden zich over de stam en takken en drogen uiteindelijk zwart op. Onder de vlekken sterft het bastweefsel af waardoor scheuren in de bast ontstaan. De boom probeert de ontstane wonden te overgroeien. Lichte aantasting: bloedingsplekken: < 30% stamomtrek, en/of baststerfte: < 30% stamomtrek, en/of taksterfte: < 10% kroon.
- 16.37 Kastanjebloedingsziekte (matige aantasting): De kastanjebloedingsziekte wordt veroorzaakt door een bacterie die de bast infecteert. Hierdoor verschijnen kleine roodbruine vlekken op de bast waaruit vloeistof kan druppelen. De vlekken verspreiden zich over de stam en takken en drogen uiteindelijk zwart op. Onder de vlekken sterft het bastweefsel af waardoor scheuren in de bast ontstaan. De boom probeert de ontstane wonden te overgroeien. Matige aantasting: bloedingsplekken: 30-50% stamomtrek, en/of baststerfte: 30-50% stamomtrek, en/of taksterfte: 10-30% kroon.
- 16.38 Kastanjemineermot: De paardenkastanje is de waardplant, maar soms worden ook andere kastanje- en esdoornsoorten aangetast. De soort overwintert als pop in afgevallen blad. In de loop van mei worden de eitjes gelegd. De rupsen, die uit de eitjes komen, vreten het bladmoes weg tussen de opperhuidslagen van het blad en maken gangen of mijnen in het blad (mineren). Aanvankelijk is het blad op de gangen nog groen, maar na verloop van tijd sterft het weefsel af en ontstaan de bruine vlekken op het blad. In ongeveer 7 tot 10 weken komt een volledige generatie tot ontwikkeling. Bij lange nazomers kunnen tot drie generaties tot ontwikkeling komen.
- 16.39 Korsthoutskoolzwam: De korsthoutskoolzwam is een parasitaire houtrotschimmel. De vruchtlichamen zien er uit als stukjes houtskool, zwart en bros en zijn vrijwel het hele jaar zichtbaar op de stamvoet van loofbomen, zoals beuk en linde. Vaak tussen de wortelaanlopen in. Via wonden aan de wortels of stamvoet infecteert de korsthoutskoolzwam de boom. Vervolgens veroorzaakt de schimmel zachtrot wat uiteindelijk kan leiden tot omwaaien of stambreuk. Afhankelijk van de boomsoort en de conditie kan een aangetaste boom nog jaren blijven staan zonder gevaar op te leveren.
- 16.40 Letterzetter: De kevers boren in april een gang onder de bast van de stam van verzwakte of stervende bomen. Aan weerszijden van de 7-15 cm lange moedergang worden de eieren in nisjes afgezet. De witte pootloze larven vreten hun gangen haaks op de moedergang, waardoor een symmetrisch patroon (als van een letterzetter) ontstaat. Aan het einde van de larvengang vindt de verpopping plaats. Van daaruit boren de jonge kevers openingen naar buiten. Er zijn meestal twee generaties per jaar. De kevers tasten vooral sparren en dennen aan. Na een zware keveraantal valt de bast af en kan de boom sterven. De letterzetter is in principe secundair schadelijk - hij tast bij voorkeur bomen aan die verzwakt zijn door droogte, vreten van primair schadelijke insecten, stormen en schimmelinfecties, zoals de honingzwam. Bij hoge populatiedichtheden wordt de kever primair schadelijk en tast hij gezonde bomen aan die dan kunnen doodgaan. De aangetaste bomen zijn te herkennen aan de aanwezigheid van bruingelig boormeel op de stam, geelbruin verkleurde boomkronen, naaldverlies, spechtenactiviteit en het afvallen van de bast.
- 16.41 Massaria: Massaria is een schimmelziekte die het hout van takken van de plataan aantast. Op de bovenzijde van de tak ontstaan scheuren en een rode verkleuring. Tevens laat de tak het blad (voor een deel) vallen. De aantasting bevindt zich hoofdzakelijk ter hoogte van de takaanhechting, waar de takken kunnen afbreken. De schimmel verspreidt zich door sporen via de lucht, via vogels maar ook via snoeigereedschap.
- 16.42 Oesterzwam: De gewone oesterzwam groeit in groepen op de stam van loofbomen. De hoed heeft een ingerolde rand en is soms gespleten. De kleur van de vruchtlichamen kan variëren van blauwgrijs tot geelbruin. De steel is wit en aan de voet viltig. De zwam infecteert verzwakte bomen via wonden en veroorzaakt vervolgens witrot in het kernhout die vrij traag verloopt. De gewone oesterzwam komt vaak in combinatie met andere

- parasitaire schimmels voor op een boom, zoals bijvoorbeeld bij de kastanje. Kastanjes met kastanjabloedingsziekte worden vaak geïnfecteerd door de gewone oesterzwam.
- 16.43 Onbekend vruchtlichaam: Vruchtlichaam waarbij niet vastgesteld kan worden om welke soort het gaat.
- 16.44 Onbekende aantasting: Aantasting, waarbij de oorzaak of het soort aantasting niet vastgesteld kan worden.
- 16.45 Perenprachtkever: De kever is circa 9 mm groot en is koperkleurig. De witte larven vreten gangen onder de bast met een zigzagstructuur. Na twee jaar verpoppen de larven waarna de kevers zich een weg naar buiten vreten. Hierdoor ontstaat een D-vormig uitvlieggaat. De aantasting door de perenprachtkever komt voor bij (sier)peer, meidoorn en lijsterbes. Door de vraatgangen van de larven wordt een tak of stam geringd, waardoor er geen transport meer mogelijk is tussen kroon en wortels en de tak of boom afsterft.
- 16.46 Platte tonderzwam: De platte tonderzwam heeft een breed, waaier- of hoefijzervormig vruchtlichaam met een platte bovenzijde. De kleur varieert van grijs tot bruin met een witte rand en onderzijde. De bovenzijde is vaak bedekt met een laag bruine sporen (poeder). De zwam komt hoofdzakelijk voor op loofbomen, bij voorkeur de beuk, infecteert verzwakte bomen via zwaar beschadigde, dikke wortels en veroorzaakt rot in de wortels en stamvoet. Komt ook bij grote wonden hogerop de stam voor. De boom sterft langzaam af.
- 16.47 Populierenboktor: De larve leeft in het levende hout van ratel- en zwarte populieren en soms in bos- en katwilg. De ontwikkeling duurt twee en soms drie jaar. De eieren overwinteren meestal in het eerste jaar, waarna de jonge larve in het voorjaar onder de schors vreet en daarna diep in het hout dringt. Aan het eind van de lange gang verpopt de larve zich. Vooral jonge bomen kunnen door vraat afsterven. In oudere populieren worden vooral de topdelen en zware takken aangetast. In grote bomen kunnen de larven jarenlang vreten zonder dat de boom daar zichtbaar last van heeft. Bij een hoge vraatintensiteit in de onderste delen van de stam kan de boom bij sterke wind omvallen. In augustus komen de kevers naar buiten en zijn de gaten in de stam met uitstekende boorspaanders zichtbaar.
- 16.48 Porseleinzwam: De porseleinzwam komt vooral voor op takken en stammen van oude beuken, zelden op eik. De halfronde, lichtgrijze tot witte hoed is bedekt met een slijmlaag. De onderzijde heeft witte lamellen. De witte steel heeft een manchete. De zwam tast vaak alleen delen aan die verzwakt zijn, in gezonde bomen is de schade beperkt. Aangetaste takken kunnen uiteindelijk uitbreken.
- 16.49 Reuzenzwam: De reuzenzwam is een parasitaire houtschimmel met grote vruchtlichamen tot een meter doorsnede en komt bij diverse soorten voor, zoals de beuk, kastanje en Amerikaanse eik. De vruchtlichamen zijn vanaf de zomer tot aan de vorst zichtbaar en staan rond de stamvoet van de boom. In sommige gevallen komen de zwammen uit de stam. De reuzenzwam zorgt voor rot in de wortels. In relatief korte tijd kunnen grote delen van het wortelgestel weggroten. Hierdoor wordt de boom instabiel en is er een verhoogde kans op windworp. Bij een gevorderde aantasting gaat de boomconditie sterk achteruit.
- 16.50 Ruige weerschijnzwam: Het geelbruine tot zwartbruine vruchtlichaam van de ruige weerschijnzwam is plat en hoefijzervormig en kan 8 tot 30 cm groot worden. De onderzijde is witgelig tot grijsbruin en bij jonge exemplaren scheidt het vruchtlichaam druppels af. De zwam komt vooral voor op wonden of afgestorven weefsel van loofbomen, vooral platanen en es. De ruige weerschijnzwam veroorzaakt kernrot (wit- en/of zachtrot) en kan zich uitbreiden naar het spinhout. Door de aantasting ontstaat een verhoogde kans op stam- of takbreuk. Afhankelijk van de boomsoort kan de zwam lang aanwezig zijn zonder grote schade te veroorzaken.
- 16.51 Schubbe bundelzwam: Schubbe bundelzwammen groeien in bundels op de stamvoet van de boom, hoofdzakelijk loofbomen, maar ook op naaldbomen. De hoed is bol en op latere leeftijd meer uitgespreid. De bovenzijde is lichtgeel tot roodbruin en bezet met bruine schubben. De onderzijde is geel tot roestbruin. De schubbe steel heeft een manchete. De zwam infecteert de boom via wortelschade (bijvoorbeeld maaischade). Na

aantasting veroorzaakt de zwam witrot in de wortels en in de stamvoet. Bij een zware aantasting ontstaat een verhoogd risico op windworp.

- 16.52 Spinselmot: De vlinder zet in de zomer eitjes af op jonge twijgen van loofbomen, zoals meidoorn, (sier)appel, (sier)kers en wilg. Deze komen in september uit. De rupsen overwinteren in de boom waarna ze in het voorjaar de boom volledig kunnen kaalvreten. De spinselmotten pakken takken en stam in met een wit spinsel. Na het kaalvreten loopt de boom weer gewoon uit. De aantasting kan jaarlijks terugkeren, waardoor mogelijk de conditie vermindert.
- 16.53 Spint: De kleine spinachtige beestjes, de spintmijten, leven aan de onderkant van bladeren tussen spinsel met kleine witte vlekjes. Larven, nimfen en adulten zuigen aan de onderzijde van de bladeren, waardoor eerst gele vlekjes en later geheel gele bladeren ontstaan en vroegtijdig bladval optreedt. Hierdoor lopen groei en productie terug en kan uiteindelijk zelfs de hele plant ten gronde gaan. Vooral bij warm en droog weer vermeerderen ze zich snel.
- 16.54 Verwelkingsziekte: De verwelkingsziekte komt voor op es, esdoorn, iep, kastanje, linde en trompetboom. Het blad kleurt eerst geel en verdroogt daarna. Geleidelijk sterft de rest van de kroon af en later de gehele boom. Dit kan enkele maanden tot jaren duren. Bij de bomen waar het langer duurt raken geleidelijk meer takken verkleurd en ontstaan lange bastscheuren vanaf afgestorven takken richting het maaiveld. Bij het doorknippen van een aangetaste tak is een grijze ring zichtbaar. Veel van de aangetaste bomen sterven af. Een beperkt aantal is in staat er overheen te groeien, met name de es. Een bodemschimmel veroorzaakt de ziekte. Bij aangetaste bomen bevat het blad schimmel. Zodra dit blad afvalt, kan het door de wind verspreid worden naar andere locaties. De schimmel kan daarna lange tijd in de bodem overleven.
- 16.55 Vruchtlichaam saprofyt: Saprofyten leven op dood hout en breken dood hout af. Ze zorgen samen met bacteriën voor de omzetting van dood organisch materiaal in voor planten opneembare minerale stoffen. Ze vervullen als opruimers, een essentiële rol in de stoffenkringloop vooral in zure en voedselarme omstandigheden.
- 16.56 Waslakzwam: Het vruchtlichaam is half rond en de bovenzijde is glad, glanzend en bruin. Onder de korst zit een gele wasachtige laag die zichtbaar wordt bij beschadiging van de korst. Op de bovenzijde is soms bruin poeder (sporen) zichtbaar. De rand van het vruchtlichaam is wit en verkleurt naar bruin. De waslakzwam komt vooral voor bij beuken op de stamvoet, wortels en stam en veroorzaakt witrot in de wortels en in de stamvoet. Bij een gevorderde aantasting en verzwakte boom kan windworp of stambreuk optreden.
- 16.57 Watermerkziekte: De ziekte komt voor bij wilgen. Bij een aantasting door watermerkziekte verwelken de bladeren, doordat bacteriën de houtvaten verstoppen. De bladeren blijven doorgaans wel aan de boom zitten. Vervolgens verwelken de takken die er bij doorsnijden waterig en doorzichtig uitzien. Van binnenuit de kroon maakt de boom in eerste instantie veel waterlot aan, maar zal uiteindelijk na enkele jaren afsterven.
- 16.58 Wilgenhoutrups: De rupsen van de wilgenhoutvlinder zijn na 2-3 jaar volwassen. Ze hebben een roodbruine kleur aan de bovenzijde en een geelwitte onderzijde. De wilgenhoutrups boort gaten in de onderstam van loofbomen, zoals de els, es, populier en wilg. De jonge rupsen kunnen zich alleen in beschadigde delen van de stam boren, bijvoorbeeld bij maaischade. Oude rupsen tasten ook gezonde bomen aan. De aantasting is te herkennen aan de grote, ovale openingen. Uit de opening kan gistend sap vloeien dat sterk naar azijn ruikt. De wilgenhoutrups vreet gangen in het hout waardoor de boom uiteindelijk breukgevoelig kan worden.
- 16.59 Zadelzwam: De zadelzwam heeft een waaiervormige hoed, die 10 tot 40 cm breed kan worden. De bovenzijde is geelbruin met bruine schubben en de onderzijde wit. De zwam heeft een korte, dikke steel. De zadelzwam zit vaak op oude snoeiwonden van loofbomen, zoals es en iep, en veroorzaakt witrot in het kernhout. Bij een gevorderde aantasting kan de tak uitbreken of kan stambreuk ontstaan.
- 16.60 Zwavelzwam: De vruchtlichamen komen voor op de stam en takken van loofbomen, zoals valse acacia, eik en wilg. De gele, gestapelde vruchtlichamen hebben een golvende rand. De zwavelzwam infecteert de boom via wonden en veroorzaakt bruinrot in het kernhout

van de boom. Het spinhout wordt niet aangetast, waardoor de conditie niet verslechtert. Door de rot van het kernhout ontstaat er een verhoogde kans op stambreuk.

Keuzemogelijkheden:

- Bij attentiebomen en risicobomen indien van toepassing de ziekten en plagen vermelden.
- Bij 17. Opmerkingen aangeven, waar de ziekte of plaag zich bevindt.

16.01 Geen

- Geen ziekte of plaag aanwezig of geen van de genoemde ziekten en plagen aangetroffen.

16.02 Bacterievuur

- Aantasting op de takken of scheuten dunner dan 4 cm bij 6. Veiligheids categorie 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij aantasting op de stam of takken dikker dan 4 cm de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.03 Bastaardsatijnvlinder

- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.

16.04 Bastnecrose

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.05 Berkendoder

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.06 Biefstukzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.07 Blad- en schildluizen

- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.

16.08 Bladvlekkenziekte

- Bladvlekkenziekte heeft nauwelijks effect op de conditie van de boom.
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.

16.09 Boomgaardvuurzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.10 Dennenscheerder

- Dennenscheerders hebben nauwelijks effect op de conditie van de boom.
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.

16.11 Dikrandtonderzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.12 Doolhofzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.13 Echte tonderzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.14 Eekhoorntjesbrood
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
- 16.15 Eikenprachtkever
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: rooien.
- 16.16 Eikenspintkever
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: rooien.
- 16.17 Eikenprocessierups
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
 - Als de boom jaar in jaar uit wordt kaalgevreten door de eikenprocessierupsen en bij een verminderde conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.18 Elfenbankje
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.19 Elzenhaantje
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
 - Bij een verminderde conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.20 Elzenweerschijnzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: rooien.
- 16.21 Essenbastwoekerziekte
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.22 Essentaksterfte
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel 'gerichte snoei' en 'jaarlijkse inspectie' aanvinken.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.23 Fluweelpootje

- Bij aantasting van de takken de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en indien van toepassing bij 7. Veiligheidsmaatregel: grof dood hout verwijderen.
 - Bij aantasting van de hele boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.24 Gomziekte
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.25 Goudvliesbundelzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.26 Grijze buisjeszwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.27 Hagelschotziekte
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
 - Bij een verminderde conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.28 Harslakzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie. Bij ernstige aantasting de boom bij 16. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.29 Heksenbezem
- Heksenbezems hebben nauwelijks effect op de conditie van de boom.
 - De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
- 16.30 Honingzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.31 Honingzwam (rhizomorfen)
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: Jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.32 Horzelvlinder
- Bij lichte aantasting door de horzelvlinder bij conditievermindering van de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting en grof dood hout de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: grof dood hout verwijderen en jaarlijkse inspectie.
- 16.33 Iepziekte
- Bij aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: noodkap (procedure in werking stellen).

- Ziekte of het vermoeden daarvan altijd na constatering direct melden bij de beheerder (via diens telefoonnummer).
- 16.34 Inktvlekkenziekte
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
 - Bij een verminderde conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.35 Kastanjebloedingsziekte (ernstige aantasting)
- Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.36 Kastanjebloedingsziekte (lichte aantasting)
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.37 Kastanjebloedingsziekte (matige aantasting)
- Bij matige aantasting en zonder veiligheidsrisico de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij matige aantasting en met veiligheidsrisico de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.38 Kastanjemineermot
- De verzwakking van de boom door de kastanjemineermot betekent wel een invalspoort voor allerlei ziektes, zoals schimmels.
 - De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
- 16.39 Korsthoutskoolzwam
- Bij lichte aantasting en goede conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.40 Letterzetter
- Bij lichte aantasting en goede conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken.
- 16.41 Massaria
- Bij lichte aantasting (takken dunner dan 4 cm) de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting (takken dikker dan 4 cm) de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel 'grof dood hout verwijderen' en/of 'gerichte snoei' en 'jaarlijkse inspectie' aanvinken.
- 16.42 Oesterzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.43 Onbekend vruchtlichaam
- Bij aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.44 Onbekende aantasting
- Bij aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.45 Perenprachtkever
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting en veiligheidsrisico de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.46 Platte tonderzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.47 Populierenboktor
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.48 Porseleinzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.49 Reuzenzwam
- Bij aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.50 Ruige weerschijnzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.51 Schubbige bundelzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.52 Spinselmot
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
- 16.53 Spint
- De boom bij 6. Veiligheids categorie als 'Boom zonder noemenswaardige afwijkingen' aanmerken.
 - Bij ernstige aantasting en verminderde conditie de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- 16.54 Verwelkingsziekte
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.55 Vruchtlichaam saprofyt
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij aantasting van de hele boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.56 Waslakzwam
- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
 - Bij ernstige aantasting de boom bij 6. Veiligheids categorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.
- 16.57 Watermerkziekte
- Een aangetaste boom kan geknot worden om deze te behouden, wanneer dit tijdig gebeurt. De boom zal aangetast blijven maar dit uit zich niet in de jonge scheuten. De wilg vervolgens één keer in de drie jaar blijven knotten.

- Bij aantasting van de takken de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: kroon innemen.
- Bij aantasting van de hele boom (ernstige afstervingsverschijnselen) bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.58 Wilgenhoutrups

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij ernstige aantasting, als er minder dan 50% bastweefsel resteert, de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: rooien.

16.59 Zadelzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij aantasting van de hele boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

16.60 Zwavelzwam

- Bij lichte aantasting de boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'attentieboom' aanmerken en bij 7. Veiligheidsmaatregel: jaarlijkse inspectie.
- Bij aantasting van de hele boom bij 6. Veiligheidscategorie als 'risicoboom' aanmerken en een passende veiligheidsmaatregel adviseren.

17. Opmerkingen

Definitie:

Beknopte toelichting bij afwijkingen, ziekten en plagen of maatregelen, wat niet in het paspoort kan worden aangegeven.

Keuzemogelijkheden:

- Alleen toepassen als het noodzakelijk is ten behoeve van de beheerbaarheid van de boom. Zo min mogelijk gebruiken.

Als alle velden zijn ingevuld en er geen uitroepetekens meer achter een opnameveld staat, kunnen de gegevens worden opgeslagen door op de knop Opslaan te klikken.

19. Constatering FF

Keuzemogelijkheden:

19.01 Geen

- Rekenregel: *Constatering FF = Geen*
Dan wordt de waarde van:
Maatregel FF = Maatregel zonder restricties uit te voeren

19.02 Spechtengat kroon en/of stam

19.03 Nest

19.04 Nestkast

19.04 Vleermuiskast

19.06 Holen en/of spleten

20. Maatregel FF

Keuzemogelijkheden:

20.01 Maatregel zonder restricties uit te voeren

20.02 Maatregel uitvoeren na broedperiode

20.03 Maatregel toch uitvoeren zonder verstoring te veroorzaken

4. Datacontrole lijstoverzicht boomonderhoud

De aannemer controleert na het uitvoeren van de boomonderhoudswerkzaamheden en het invullen van de gegevens in de paspoorten in GeoVisia of alle gegevens juist zijn ingevuld. Dit hoofdstuk beschrijft hoe de datacontrole van het lijstoverzicht van het boomonderhoud wordt uitgevoerd. Vervolgens analyseert de uitvoering samen met gegevensbeheer de gewijzigde gegevens en gebruikt bij onduidelijkheden het logboek. Als voorbeeld wordt een aantal voorkomende situaties geanalyseerd.

Belangrijk:

De rekenregels, die bij het invullen van het paspoort van toepassing zijn (zie Handboek boomonderhoud en hoofdstuk 3), gelden ook voor de datacontrole. In het lijstoverzicht werken de rekenregels niet bij het invullen of wijzigen van gegevens. Let hier op.

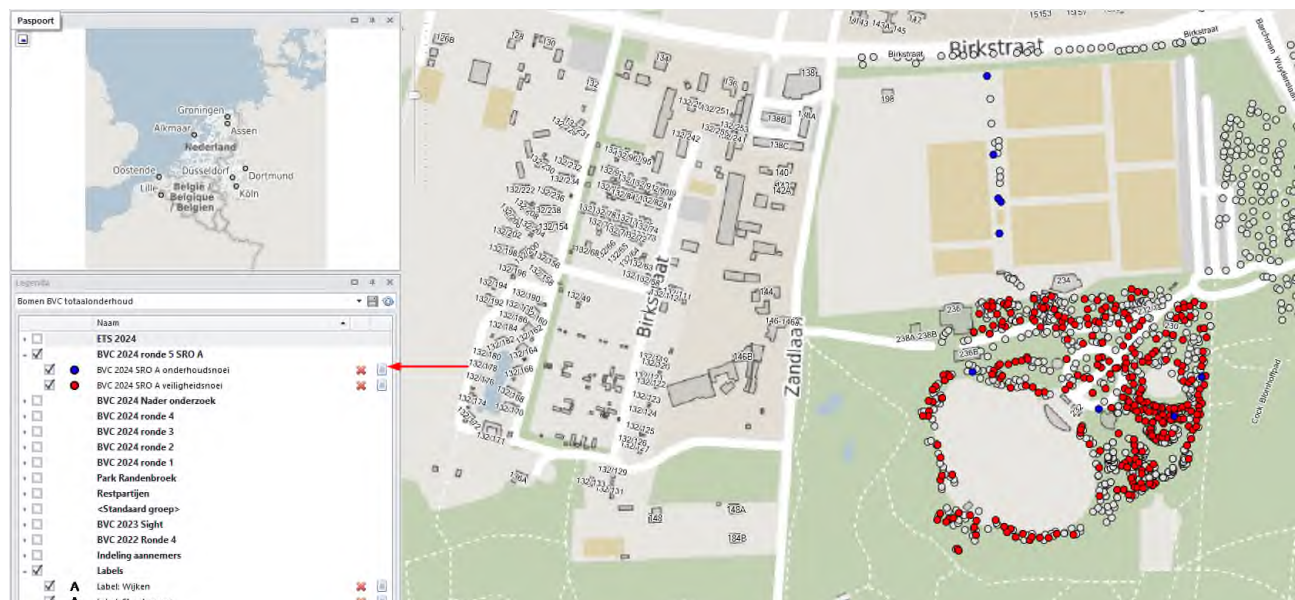
Vergeet bij het controleren op lege cellen of onlogische combinaties niet om de selecties tussentijds ongedaan te maken. Links onderin het scherm staat het gekozen selectiepad, hiermee is een selectie op te heffen, maar kan ook één of enkele stappen terug worden gegaan.

De wijzigingen in het lijstoverzicht worden alleen doorgevoerd als ze zijn opgeslagen. Bij veel wijzigingen is het verstandig om deze tussentijds op te slaan.

4.1 Stappen datacontrole

De datacontrole van het lijstoverzicht van het boomonderhoud wordt uitgevoerd aan de hand van verschillende stappen.

1. Open in GeoVisia het tabblad Lijstoverzicht om de ingevulde gegevens te controleren. Het lijstoverzicht kan met kaart worden weergegeven (zie figuur 2) of als volledig scherm.



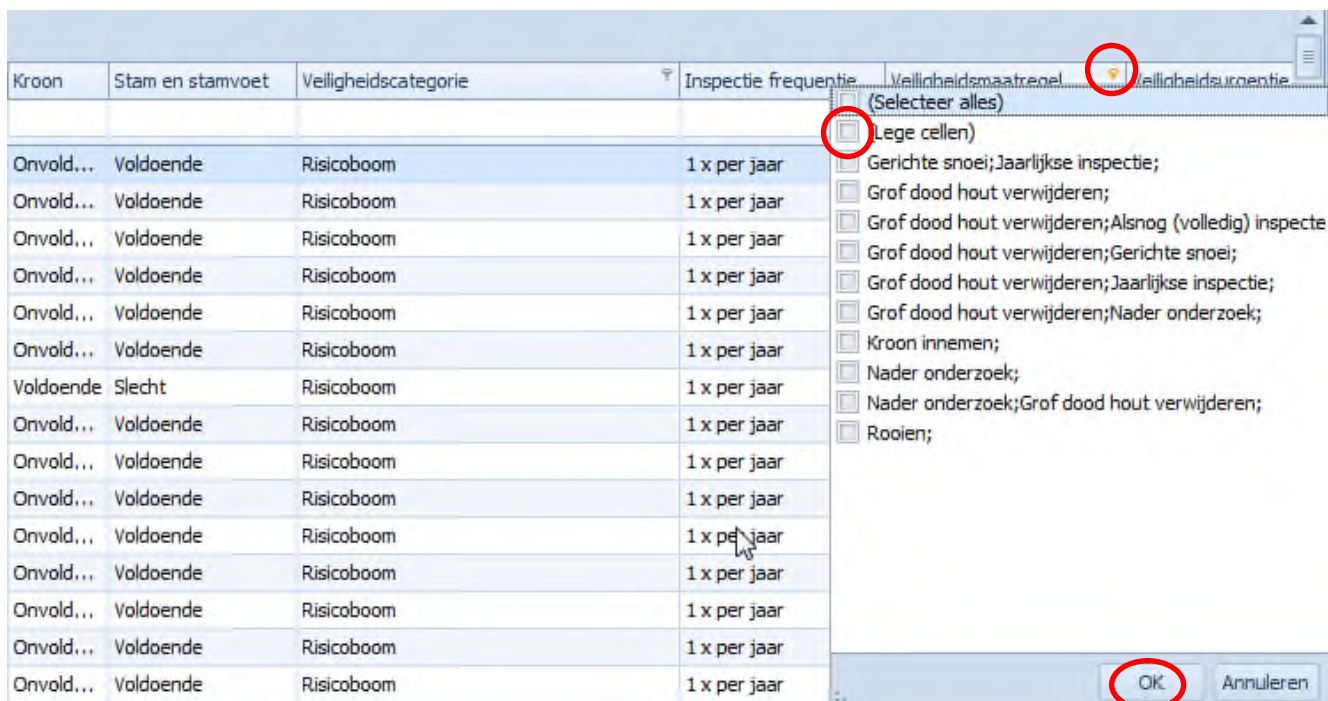
Figuur 2: Tabblad lijstoverzicht paspoort boomonderhoud met kaart weergave

2. Sleep de kolomenvelden die niet nodig zijn voor de datacontrole (zie bijlage 1) uit het lijstoverzicht in de kaart (a) of in de bovenste blauwe balk (b) van het lijstoverzicht (zie figuur 3).



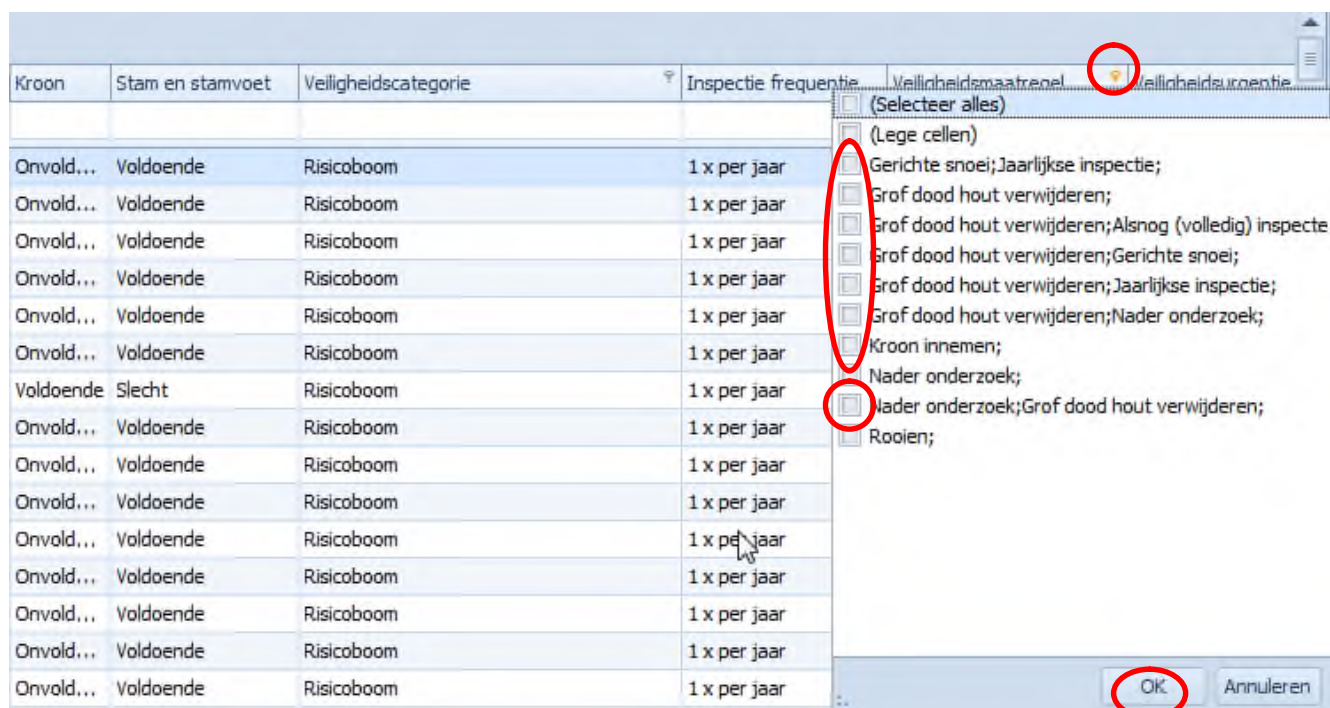
Figuur 3: Kolomenvelden uit lijstoverzicht boomonderhoud slepen

3. Sleep de overgebleven kolomenvelden in de volgorde van het paspoort (zie bijlage 1) door het kolomveld tussen de kolomenvelden te slepen, waar deze tussen moet komen.
4. Controleer alle kolommen op lege cellen door bij het kolomveld op de filter (trechtertje) te klikken en Lege cellen aan te vinken (zie figuur 4) en klik vervolgens op OK.



Figuur 4: Kolomenveld filteren op lege cellen

5. Doe dit voor alle overgebleven kolommenvelden. Vul bij alle kolommen bij de lege cellen de juiste gegevens van de betreffende boom alsnog in. (Vul bij Veiligheidsmaatregel als die allemaal uitgevoerd zijn 'Geen veiligheidsmaatregel' en bij Veiligheidsurgentie 'Geen' in. Vul bij Afwijkingen indien niet meer aanwezig, doordat de snoeigerelateerde maatregelen uitgevoerd zijn, 'Geen' in. Niet snoeigerelateerde afwijkingen blijven staan.) Het kolommenveld Opmerkingen hoeft niet altijd gevuld te zijn, maar kan gebruikt worden door een X in te vullen en deze boom buiten nog eens na te lopen op wat er eigenlijk ingevuld had moeten worden bij de lege cellen van de andere kolommenvelden. Verwijder na het nalopen in het veld de X bij de Opmerkingen.
6. Controleer op onlogische combinaties bij de technische staat (zie bijlage 2). Om onlogische combinaties van gegevens eruit te halen, kunnen diverse selecties worden gemaakt. Bijvoorbeeld bij Veiligheidsmaatregel: selecteer alle bomen waarbij snoeiwerkzaamheden zijn uitgevoerd; Grof dood hout verwijderen, Gerichte snoei en Kroon innemen door ze aan te vinken en klik op OK (zie figuur 5). Verwijder bij al deze bomen de uitgevoerde snoeimaatregel en als er dan geen veiligheidsmaatregel overblijft, vul dan 'Geen veiligheidsmaatregel' in. De uitgevoerde snoeimaatregel kan gevolgen hebben voor de Kroon, Veiligheidscategorie, Veiligheidsurgentie, Onderhoudsmaatregel en Afwijkingen. In bijlage 2 staan de belangrijke veldrelaties beschreven.



Figuur 5: Kolommenveld filteren op snoeiwerkzaamheden

7. Wijzig onlogische, onjuiste gegevens en/of loop de betreffende bomen buiten na en vul ze alsnog goed in.
8. Sla de wijzigingen (tussentijds) op. Bij direct afsluiten gaan de wijzigingen verloren.

4.2 Checklist datacontrole

In tabel 2 staat een checklist voor de datacontrole voor de aannemer van het boomonderhoud. Bij een aantal stappen staat een verwijzing naar een bijlage die de aannemer als inhoudelijk hulpmiddel voor de datacontrole kan gebruiken.

Stappen datacontrole		Bijlage	✓
1	Sleep de niet relevante kolommenvelden uit het lijstoverzicht.	1	
2	Sleep de overgebleven kolommenvelden in de volgorde van het paspoort.	1	
3	Controleer de kolommen op lege cellen door bij het kolomveld op de filter (trechtertje) te klikken en Lege cellen aan te vinken.		
4	Vul de lege cellen alsnog in of zet bij Opmerkingen een X en loop die buiten na.		
6	Controleer op onlogische combinaties bij de technische staat.	2a	
		2b	
		2c	
		2d	
7	Wijzig onlogische, onjuiste gegevens en/of loop ze buiten na en vul ze goed in.	2a-2d	
8	Sla de wijzigingen op (bij direct afsluiten gaan de wijzigingen verloren!).		

Tabel 2: Checklist datacontrole lijstoverzicht boomonderhoud

Bijlage 1: Volgorde te controleren kolommenvelden

Voor een efficiënte datacontrole worden eerst de kolommenvelden uit het lijstoverzicht gesleept, die niet ingevoerd zijn door de inspecteur en niet relevant zijn voor de datacontrole.

De volgende velden blijven staan:

Technische staat:

1. Kroon
2. Stam en stamvoet
3. Veiligheidscategorie
4. Veiligheidsmaatregel
5. Veiligheidsurgentie
6. Onderhoudsmaatregel
7. Afwijkingen
8. Ziekten en plagen
9. Beheermaatregel
10. Opmerkingen

Volgorde

Bovengenoemde volgorde van de kolommenvelden maakt het makkelijker om de gegevens te controleren, omdat de te controleren en te vergelijken kolommen dan dicht bij elkaar staan. De volgorde van de kolommen is te wijzigen door de velden te slepen naar de plek tussen de twee andere kolommenvelden waar deze moet komen. Desgewenst is de volgorde ook later nog te wijzigen.

Bijlage 2: Controleselecties

Om onlogische combinaties van gegevens eruit te halen, kunnen diverse selecties worden gemaakt. Voor de datacontrole boomonderhoud wordt ervan uitgegaan, dat de aannemer alleen snoeiwerkzaamheden uitvoert. Rooien, noodkap en andere maatregelen zijn daarom buiten beschouwing gelaten. Snoeiwerkzaamheden komen voor als veiligheids-, onderhouds- en beheermaatregel.

Veiligheidsmaatregel

Bij de veiligheidsmaatregelen komen de volgende snoeiwerkzaamheden voor:

- Grof dood hout verwijderen
- Gerichte snoei
- Kroon innemen

Als de aannemer deze veiligheidsmaatregelen heeft uitgevoerd, dan wordt:

- Bij Veiligheidsmaatregel Grof dood hout verwijderen, Gerichte snoei en Kroon innemen uitgevinkt, als er dan geen veiligheidsmaatregel meer staat, dan Geen veiligheidsmaatregel aanvinken;
- Kroon = Goed of Voldoende of Matig;
- Veiligheidscategorie = Boom zonder noemenswaardige afwijking of Attentieboom;
- Veiligheidsurgentie = Geen of Binnen 1 jaar;
- Onderhoudsmaatregel = Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen) of Begeleidingssnoei - Regulier (30-40%) (dit kan alleen bij situaties komend van Begeleidingssnoei - Verwaarloosd) of Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen);
- Bij Afwijkingen alleen de uitgevoerde snoeigerelateerde afwijkingen uitgevinkt, zoals: Eenzijdige kroon, Gebroken/losse tak, Holte in kroon, Overmatig waterlot, Pechbalk, Plakoksel kroon, Rib in kroon, Rotting kroon, Schade kroon, Scheur kroon, Takken tegen gebouw/straatmeubilair, Vezelknik tak(ken), Vrije doorgangshoogte ontoereikend of Zuiger. Als er hierdoor geen afwijking meer overblijft, dan 'Geen' aanvinken. **Let op:** Alleen uitgevoerde maatregelen. Een afwijking die geen direct gevaar oplevert, hoeft nog niet verwijderd te zijn.

Onderstaand een tabel met enkele voorbeelden van foutieve mutaties.

Veiligheidscategorie	Veiligheidsmaatregel	Veiligheidsurgentie	Afwijkingen	Ziekten/plagen
1 Risicoboom	?	Binnen 6 maanden	Afstervingsverschijnselen	Geen
2 Risicoboom	Geen veiligheidsmaatregel	Binnen 6 maanden	Afstervingsverschijnselen; Geen	Geen
3 Risicoboom	?	Binnen 6 maanden	?	Geen
4 Risicoboom	?	Binnen 6 maanden	Stagnerende groei	Geen
5 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 6 maanden	Afstervingsverschijnselen; Boom in eindfase	Geen
6 Attentieboom	Geen veiligheidsmaatregel	Binnen 6 maanden	Geen	Geen
7 Boom zonder noemenswaardige afwijkingen	Geen veiligheidsmaatregel	Geen	Gebroken / losse tak; Ingevallen zone kroon	Geen
8 Boom zonder noemenswaardige afwijkingen	Jaarlijkse inspectie	Geen	Afstervingsverschijnselen	Geen

Tabel 3: Voorbeeld van foutieve mutaties

Uit de analyse van de gegevens van tabel 3 komt het volgende:

- Het gaat om een risicoboom met afstervingsverschijnselen, hierbij staat geen veiligheidsmaatregel ingevoerd. Als de veiligheidsmaatregel is uitgevoerd, moet Jaarlijkse inspectie worden aangevinkt, vanwege de afstervingsverschijnselen. Als de risico's zijn weggenomen dan moet de veiligheidscategorie Attentieboom worden en moet de veiligheidsurgentie Binnen 1 jaar zijn.
- Als de veiligheidsmaatregel is uitgevoerd, moet Jaarlijkse inspectie worden aangevinkt, vanwege de afstervingsverschijnselen. Als de risico's zijn weggenomen dan moet de veiligheidscategorie Attentieboom worden en moet de veiligheidsurgentie Binnen 1 jaar zijn. Bij de afwijkingen staat Afstervingsverschijnselen en Geen. Als de boom afstervingsverschijnselen heeft, is dat een afwijking en moet 'Geen' worden weggehaald.

3. a. Er staan geen afwijkingen of ziekten en plagen genoemd. Vermoedelijk is er een afwijking, waardoor het een risicoboom is, deze moet worden aangegeven en ook de bijbehorende veiligheidsmaatregel.
b. Als er geen afwijking is en er is geen veiligheidsmaatregel nodig, dan moet bij afwijking Geen en bij veiligheidsmaatregel Geen veiligheidsmaatregel staan en moet de veiligheidscategorie Boom zonder noemenswaardige afwijkingen en de veiligheidsurgentie Geen zijn.
4. a. Bij afwijkingen staat Stagnerende groei, daardoor kan het nodig zijn de boom nader te onderzoeken. Dan moeten de veiligheidscategorie Attentieboom, de veiligheidsmaatregel Nader onderzoek en de veiligheidsurgentie Binnen 1 jaar worden.
b. Er ontbreekt een veiligheidsmaatregel. Als de veiligheidsmaatregel is uitgevoerd, moet er Geen veiligheidsmaatregel staan en moet de veiligheidscategorie Boom zonder noemenswaardige afwijkingen en de veiligheidsurgentie Geen worden.
5. De veiligheidsurgentie zou als de veiligheidsmaatregel Jaarlijkse inspectie is, Binnen 1 jaar moeten zijn. Mogelijk is hier van een risicoboom door de veiligheidsmaatregel uit te voeren een attentieboom gemaakt, waardoor als veiligheidsurgentie Binnen 6 maanden is blijven staan.
6. Bij een attentieboom vindt jaarlijkse inspectie plaats, dan moet er bij veiligheidsmaatregel Jaarlijkse inspectie staan (dat is ook een rekenregel) en dan moet de veiligheidsurgentie Binnen 1 jaar zijn. Omdat het een attentieboom is, moet er een relevante afwijking staan.
7. Het gaat hier om een boom zonder noemenswaardige afwijkingen en er zijn geen veiligheidsmaatregelen nodig. Vermoedelijk zijn de veiligheidsmaatregelen uitgevoerd en zijn de afwijkingen, die daar betrekking op hadden, blijven staan. De afwijkingen moeten worden uitgevinkt en Geen moet worden aangevinkt.
8. De boom heeft afstervingsverschijnselen en moet jaarlijks geïnspecteerd worden. Dan moet de veiligheidscategorie Attentieboom en de veiligheidsurgentie Binnen 1 jaar worden.

Op basis van deze analyse krijgt de aannemer de gegevens terug en moet hij de bomen opnieuw nalopen en de juiste gegevens invullen. Dat resulteert in bijvoorbeeld onderstaande gegevens.

Veiligheidscategorie	Veiligheidsmaatregel	Veiligheidsurgentie	Afwijkingen	Ziekten/plagen
1 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 1 jaar	Afstervingsverschijnselen	Geen
2 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 1 jaar	Afstervingsverschijnselen	Geen
3 Risicoboom	Externe hulpmiddelen	Binnen 3 maanden	Verwaarloosde kroonverankering	Geen
4 Attentieboom	Nader onderzoek	Binnen 1 jaar	Stagnerende groei	Geen
5 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 1 jaar	Afstervingsverschijnselen; Boom in eindfase	Geen
6 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 1 jaar	Een relevante afwijking	Geen
7 Boom zonder noemenswaardige afwijkingen	Geen veiligheidsmaatregel	Geen	Geen	Geen
8 Attentieboom	Jaarlijkse inspectie	Binnen 1 jaar	Afstervingsverschijnselen	Geen

Tabel 4: Verbeterde versie van de foutieve mutaties

Onderhoudsmaatregel

Bij de onderhoudsmaatregelen komen de volgende snoeiwerkzaamheden voor:

- a. Begeleidingssnoei - Regulier (20-25%)
- b. Begeleidingssnoei - Achterstallig (30-40%)
- c. Begeleidingssnoei - Verwaarloosd (> 1 snoeibeurt)
- d. Onderhoudssnoei - Regulier (20-25%)
- e. Onderhoudssnoei - Achterstallig (30-40%)
- f. Specifieke snoei
- g. Onherstelbaar

Als de aannemer deze onderhoudsmaatregelen heeft uitgevoerd, dan wordt:

- Onderhoudsmaatregel = Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen) of Begeleidingssnoei - Regulier (30-40%) (dit kan alleen bij situaties komend van Begeleidingssnoei - Verwaarloosd) of Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen);
- Kroon = Goed of Voldoende of Matig;
- Veiligheids categorie = Boom zonder noemenswaardige afwijking of Attentieboom;
- Bij Veiligheidsmaatregel Grof dood hout verwijderen, Gerichte snoei en Kroon innemen uitgevinkt, als er dan geen veiligheidsmaatregel meer staat, dan 'Geen veiligheidsmaatregel' aanvinken;
- Veiligheidsurgentie = Geen of Binnen 1 jaar;
- Bij Afwijkingen alleen de uitgevoerde snoeigerelateerde afwijkingen uitgevinkt, zoals: Eenzijdige kroon, Gebroken/losse tak, Holte in kroon, Overmatig waterlot, Pechbalk, Plakoksel kroon, Rib in kroon, Rotting kroon, Schade kroon, Scheur kroon, Takken tegen gebouw/straatmeubilair, Vezelknik tak(ken), Vrije doorgangshoogte ontoereikend of Zuiger. Als er hierdoor geen afwijking meer overblijft, dan 'Geen' aanvinken.

Beheermaatregel

Bij de beheermaatregelen komen de volgende snoeiwerkzaamheden voor:

- a. Onderbeplanting verwijderen t.b.v. VTA-beoordeling
- b. Klimop verwijderen

Als de aannemer deze beheermaatregelen heeft uitgevoerd, dan wordt:

- Bij Beheermaatregel Onderbeplanting verwijderen t.b.v. VTA-beoordeling en Klimop verwijderen uitgevinkt, als er dan geen beheermaatregel meer staat, dan 'Geen beheermaatregel' aanvinken;
- Veiligheidsmaatregel = Alsnog (volledig) inspecteren;
- Veiligheidsurgentie = Binnen 1 jaar;
- Bij Afwijkingen Onvoldoende bovengrondse groeiruimte (niet als deze na het verwijderen van de onderbeplanting nog steeds onvoldoende is) en Klimop uitgevinkt. Als er hierdoor geen beheermaatregel meer overblijft, dan 'Geen beheermaatregel' aanvinken.

Als er in een selectie iets niet of foutief ingevuld staat, dan kan dat aangepast worden in het lijstoverzicht (zie hoofdstuk 4).

Tip: Sla na elke relatiecontrole de wijzigingen op.

Controleer voor boomonderhoud de volgende veldrelaties:

ONDERHOUD

- a. Kroon — Stam en stamvoet — Veiligheids categorie — Veiligheidsmaatregel — Veiligheidsurgentie
 - Als Kroon = Goed of Voldoende en Stam en stamvoet = Goed of Voldoende, dan Veiligheids categorie = Boom zonder noemenswaardige afwijkingen en Veiligheidsmaatregel = Geen veiligheidsmaatregel en Veiligheidsurgentie = Geen;
 - Als Kroon = Matig en/of Stam en stamvoet = Matig, dan Veiligheids categorie = Attentieboom en Veiligheidsmaatregel **bevat** Jaarlijkse inspectie en/of Alsnog (volledig) inspecteren en Veiligheidsurgentie = Binnen 1 jaar;
 - Als Veiligheids categorie = Attentieboom, dan Veiligheidsmaatregel = Jaarlijkse inspectie.
- b. Veiligheidsmaatregel — Onderhoudsmaatregel — Afwijkingen
 - Als Veiligheidsmaatregel **bevat geen** Grof dood hout verwijderen en Gerichte snoei en Kroon innemen, dan Onderhoudsmaatregel = Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen) of Begeleidingssnoei - Regulier (20-25%) of Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen) of Onderhoudssnoei - Regulier (20-25%);

- Als Veiligheidsmaatregel **bevat geen** Grof dood hout verwijderen en Gerichte snoei en Kroon innemen en Onderhoudsmaatregel = Begeleidingssnoei - Aanvaard (geen) of Onderhoudssnoei - Aanvaard (geen), dan alleen de uitgevoerde snoeigerelateerde afwijkingen **uitvinken**, zoals: Eenzijdige kroon, Gebroken/losse tak, Holte in kroon, Overmatig waterlot, Pechbalk, Plakoksel kroon, Rib in kroon, Rotting kroon, Schade kroon, Scheur kroon, Takken tegen gebouw/straatmeubilair, Vezelknik tak(ken), Vrije doorgangshoogte ontoereikend of Zuiger;
 - Als **alle** Afwijkingen **uitgevinkt** zijn, dan Afwijkingen = Geen.
- c. Veiligheidsmaatregel
- De **uitgevoerde** veiligheidsmaatregel is **uitgevinkt**;
 - Als **alle** veiligheidsmaatregelen **uitgevinkt** zijn, dan Veiligheidsmaatregel = Geen veiligheidsmaatregel.
- d. Beheermaatregel — Veiligheidscategorie — Veiligheidsmaatregel — Veiligheidsurgentie — Afwijkingen
- Als Beheermaatregel **bevat geen** Onderbeplanting verwijderen t.b.v. VTA-beoordeling en Klimop verwijderen, dan Veiligheidscategorie = Niet (volledig) te beoordelen en Veiligheidsmaatregel = Alsnog (volledig) inspecteren en Veiligheidsurgentie = Binnen 1 jaar en Afwijkingen **bevat geen** Onvoldoende bovengrondse groeiruimte (behalve als deze na het verwijderen van de onderbeplanting nog steeds onvoldoende is) en Klimop;
 - Als **alle** beheermaatregelen **uitgevinkt** zijn, dan Beheermaatregel = Geen beheermaatregel.

Let op: Gewijzigde gegevens opslaan!



Gemeente Amersfoort
Sector Stedelijke Ontwikkeling en
Beheer
Afdeling Leefomgeving

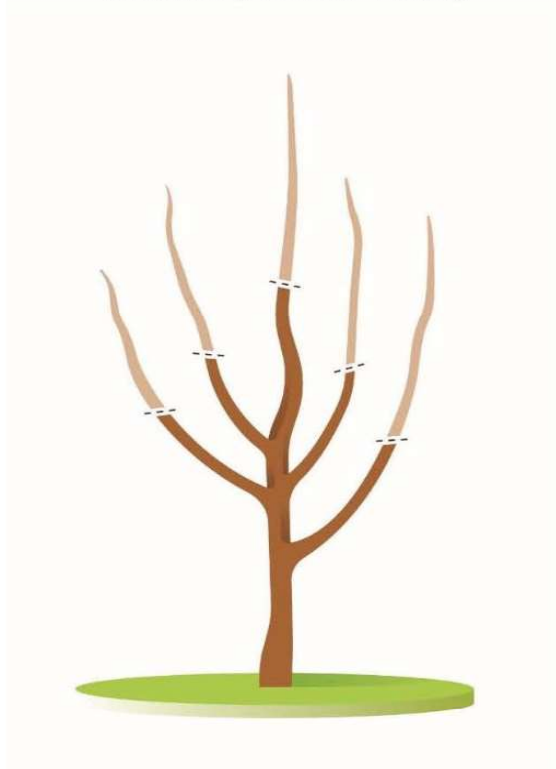
Postadres
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
3811 LM Amersfoort

t 14 033
e meldpunt@amersfoort.nl
i www.amersfoort.nl

Bijlage E.1 Snoeien van fruitbomen (doorgaande stam, bijvoorbeeld peer)

Jonge boom, leeftijd ca. 3 jaar
Wintersnoei (december - februari)



Uitgangssituatie

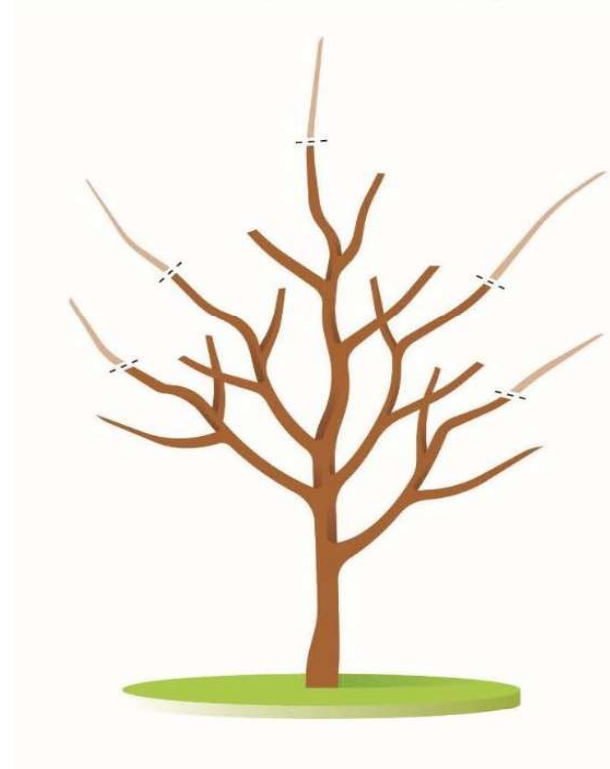
De hoofdverlenging moet tot op 20 – 25 cm jong hout gesnoeid zijn om de stam zo recht mogelijk te houden. Het vormen van zijtakken wordt daarmee bevorderd. De zijtakken moeten tot op ca. 20 cm van de éénjarige verlenging gesnoeid zijn. Elke zijtak is gesnoeid op een naar beneden gerichte knop. Daarmee wordt de horizontale richting bevorderd.

Jonge boom, leeftijd ca. 3 jaar
Zomersnoei (*)



Snoei zijtakken die direct uit de hoofdtakken zijn ontstaan tot op 20 – 25 cm van nieuw hout. Innemen tot op drie bladeren en spoortjes tot op één blad van het basisrozet. Onrijpe scheuten handhaven tot eind september en dan op dezelfde wijze snoeien. De hoofdverlenging wordt in de zomer niet gesnoeid.

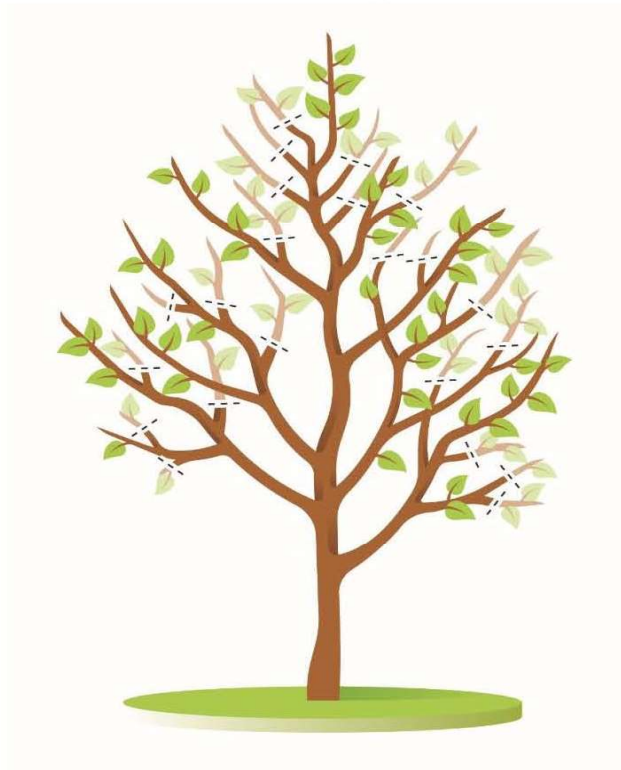
Jonge boom, leeftijd ca. 4 jaar
Wintersnoei (december – februari)



De hoofdverlenging snoeien waarbij 20 – 25 cm nieuw hout moet overblijven. Secundaire scheuten ontstaan na de zomersnoei, snoeien tot op een uitgerijpte knop. Altijd snoeien tot op een overstaande knop van de vorige snoeibeurt.

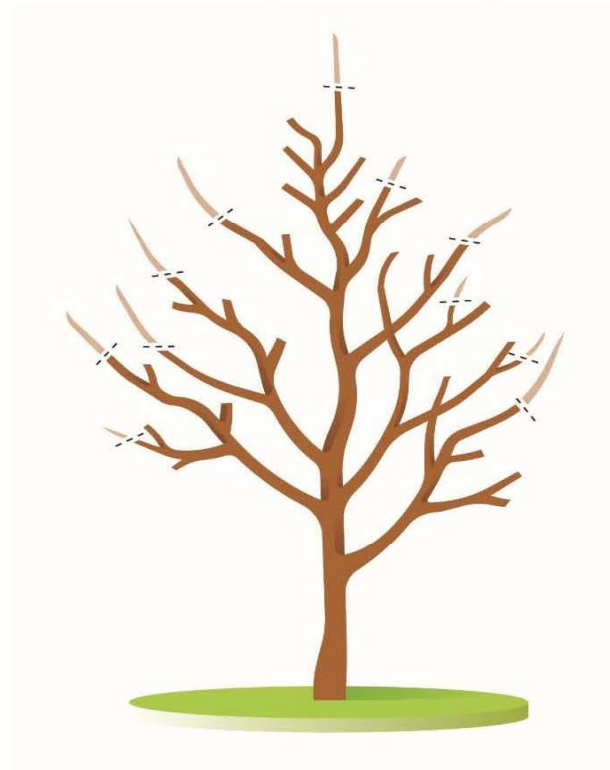
(*) Zomersnoei is niet van toepassing op appel- en perenbomen. Waterlot en opslag vanuit de stam verwijderen is daarvan uitgezonderd. Uitvoering na de langste dag.

Jonge boom, leeftijd ca. 4 jaar
Zomersnoei (*)



Snoeien volgens de regels van Vöchting en Koopmans. De verlenging van een tak moet tot op zes bladeren gesnoeid worden. Als de boom de aangegeven hoogte heeft behaald moet de hoofdverlenging elk jaar in mei tot op de oorsprong ingenomen worden. Krachtig opgaande scheuten en verlengingen van takken die hinder opleveren voor "buur" bomen moet ingenomen worden.

Jonge boom, leeftijd ca. 5 jaar
Wintersnoei (december - februari)



Snoei zijtakken die direct uit de hoofdtakken zijn ontstaan tot op 20 – 25 cm van nieuw hout. Innemen tot op drie bladeren en spoortjes tot op één blad van het basisrozet. Onrijpe scheuten handhaven tot eind september en dan op dezelfde wijze snoeien. De hoofdverlenging wordt in de zomer niet gesnoeid.

Volwassen boom
eindbeeld

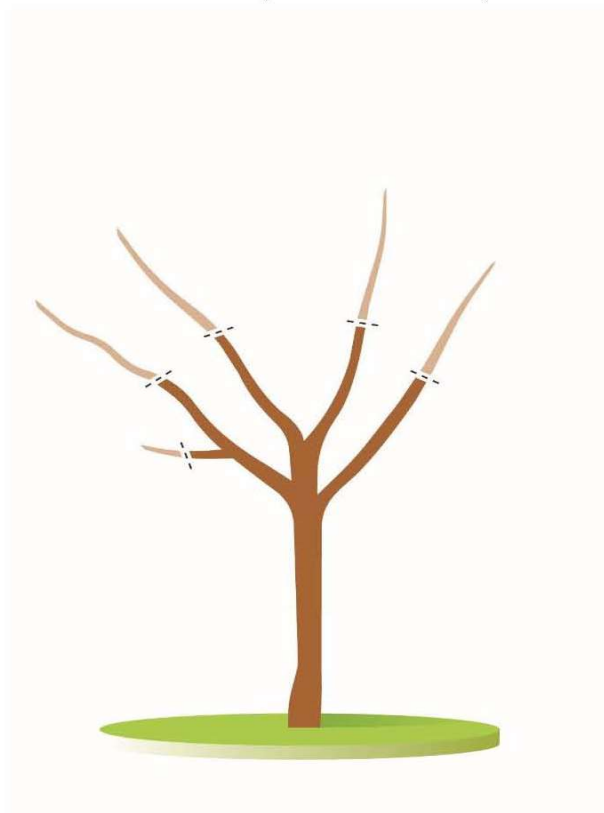


Zodra het eindbeeld is gevormd moet het frame van gesteltakken in stand worden gehouden. De boom begeleiden en reguleren in groei d.m.v. snoeien.

(*) Zomersnoei is niet van toepassing op appel- en perenbomen. Waterlot en opslag vanuit de stam verwijderen is daarvan uitgezonderd. Uitvoering na de langste dag.

Bijlage E.2 Snoeien van fruitbomen (niet doorgaande stam, bijvoorbeeld appel)

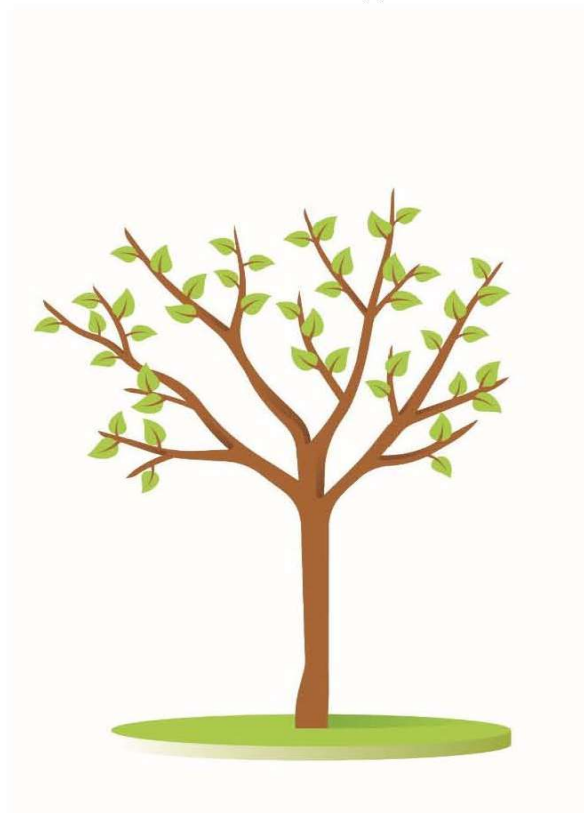
Jonge boom, leeftijd ca. 3 jaar
Wintersnoei (december - februari)



Uitgangssituatie

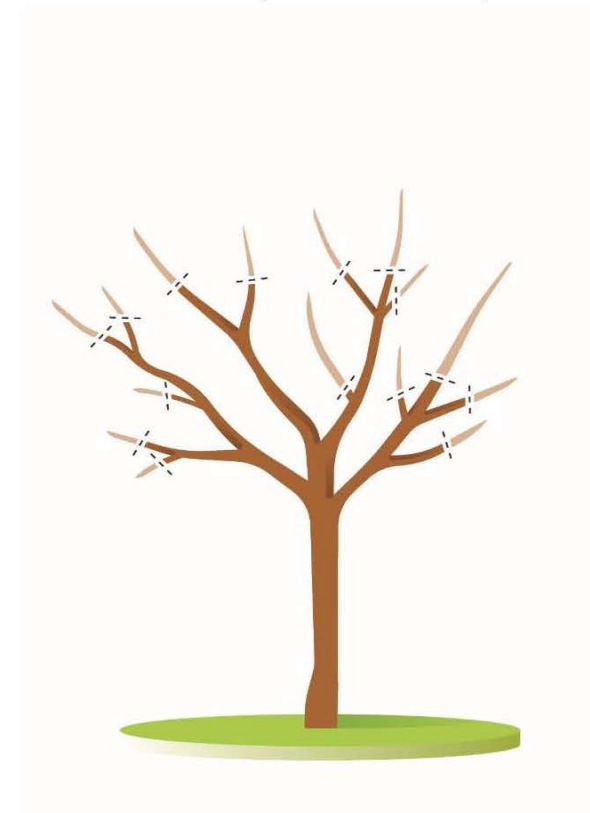
De hoofdverlenging moet tot op 20 – 25 cm jong hout gesnoeid zijn om de stam zo recht mogelijk te houden. Het vormen van zijtakken wordt daarmee bevorderd. De zijtakken moeten tot op ca. 20 cm van de éénjarige verlenging gesnoeid zijn. Elke zijtak is gesnoeid op een naar beneden gerichte knop. Daarmee wordt de horizontale richting bevorderd.

Jonge boom, leeftijd ca. 3 jaar
Zomersnoei (*)



Snoei zijtakken die direct uit de hoofdtakken zijn ontstaan tot op 20 – 25 cm van nieuw hout. Innemen tot op drie bladeren en spoortjes tot op één blad van het basisrozet. Onrijpe scheuten handhaven tot eind september en dan op dezelfde wijze snoeien. De hoofdverlenging wordt in de zomer niet gesnoeid.

Jonge boom, leeftijd ca. 4 jaar
Wintersnoei (december - februari)



De hoofdverlenging snoeien waarbij 20 – 25 cm nieuw hout moet overblijven. Secundaire scheuten ontstaan na de zomersnoei, snoeien tot op een uitgerijpte knop. Altijd snoeien tot op een overstaande knop van de vorige snoeibeurt.

(*) Zomersnoei is niet van toepassing op appel- en perenbomen. Waterlot en opslag vanuit de stam verwijderen is daarvan uitgezonderd. Uitvoering na de langste dag.

Jonge boom, leeftijd ca. 4 jaar
Zomersnoei (*)

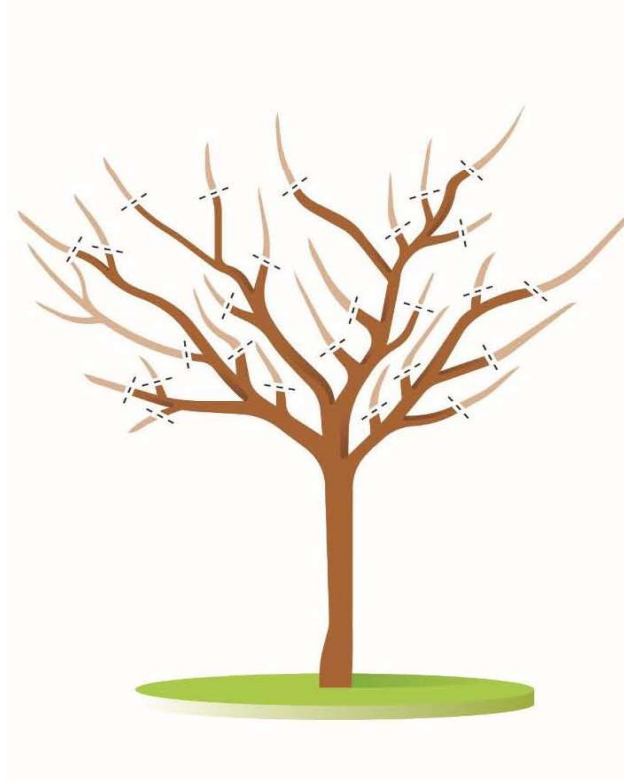


Snoeien volgens de regels van Vöchting en Koopmans. De verlenging van een tak moet tot op zes bladeren gesnoeid worden.

Als de boom de aangegeven hoogte heeft behaald moet de hoofdverlenging elk jaar in mei tot op de oorsprong ingenomen worden.

Krachtig opgaande scheuten en verlengingen van takken die hinder opleveren voor "buur" bomen moet ingenomen worden.

Jonge boom, leeftijd ca. 5 jaar
Wintersnoei (december - februari)



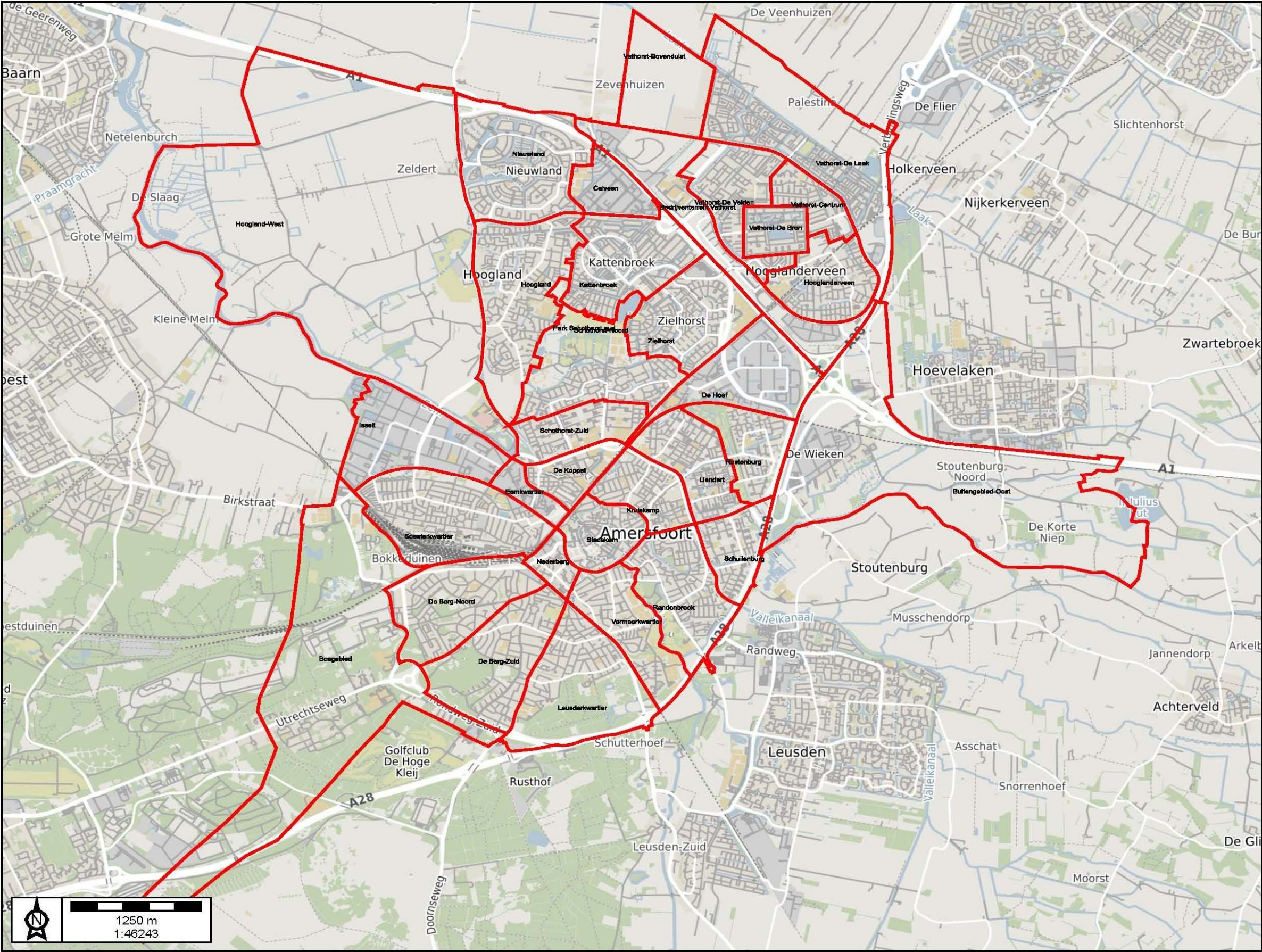
Snoei zijtakken die direct uit de hoofdtakken zijn ontstaan tot op 20 – 25 cm van nieuw hout. Innemen tot op drie bladeren en spoortjes tot op één blad van het basisrozet. Onrijpe scheuten handhaven tot eind september en dan op dezelfde wijze snoeien. De hoofdverlenging wordt in de zomer niet gesnoeid.

Volwassen boom
eindbeeld



Zodra het eindbeeld is gevormd moet het frame van gesteltakken in stand worden gehouden. De boom begeleiden en reguleren in groei d.m.v. snoeien.

(*) Zomersnoei is niet van toepassing op appel- en perenbomen. Waterlot en opslag vanuit de stam verwijderen is daarvan uitgezonderd. Uitvoering na de langste dag.



Labels

Label: Wijken

Referentie

Wijken

Open basiskaart

1250 m

1:46243



Gemeente Amersfoort
Stedelijk Ontwikkeling en beheer
Afdeling Leefomgeving

Postadres
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
3811 LM Amersfoort

☎ 14 033
✉ leefomgeving@amersfoort.nl
🌐 www.amersfoort.nl