



Onderzoek en inspectie kades 2e schil Electraboezem

Overzichtsrapport

Opdrachtgever : Waterschap Noorderzijlvest

Referentie : P57297

Versie : 4

Datum : 7 oktober 2024

Nebest Duikinspectie B.V.

Marconiweg 2
4131 PD Vianen

Postbus 106
4130 EC Vianen

E info@nebest-duikinspectie.nl
W www.nebest-duikinspectie.nl

T 085 489 01 50

ALGEMENE GEGEVENS

Opdrachtgever

Organisatie : Waterschap Noorderzijlvest
Contactpersoon : [REDACTED]

Project

Projectnummer : P57297
Projectnaam : Onderzoek en inspectie kades 2^e schil Electraboezem
Projectleider : [REDACTED]

Document

Titel : Onderzoek en inspectie kades 2e schil Electraboezem
Subtitel : Overzichtsrapport
Referentie : P57297
Versie : 4
Auteur(s) : [REDACTED]
Datum : 7 oktober 2024

Autorisatie

Controle : [REDACTED]
Datum : 7 oktober 2024
Vrijgave : [REDACTED]
Datum : 7 oktober 2024

VERSIEGESCHIEDENIS

Versie	Datum	Omschrijving
1	11 juli 2024	Opstellen overzicht
3	2 september 2024	Aanvullen ontbrekende gegevens
4	7 oktober 2024	Toevoegen waterstanden en NAP hoogtes houten funderingen

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORTGANGSTABEL	5
2.1	Gemeten waterhoogtes	5
2.2	Inventarisatie	5
2.3	Inspectie	7
2.4	Samenvatting risicoscore constructies	7

BIJLAGEN

Bijlage A	Risicoscore berekening
Bijlage B	Labjournaal Houtmonsteranalyse

1 INLEIDING

Het Waterschap Noorderzijlvest heeft in 2008 een peilwijziging doorgevoerd, waarbij het streefpeil met circa 14 cm is verlaagd. Een mogelijk gevolg van deze peilverlaging is dat bij op hout gefundeerde constructies een versnelde degradatie van de houten onderdelen optreedt. Om te kunnen vaststellen wat de omvang van deze gevolgen van de peilverlaging op de op houtgefundeerde constructies is, heeft Waterschap Noorderzijlvest Nebest Duikinspectie gevraagd in twee fases onderzoek uit te voeren.

De eerste fase omvatte het inventariseren van 27 oeverconstructies, om te achterhalen of sprake is van een houten fundering en de tweede fase omvat het inspecteren en onderzoeken van de oeverconstructies met houten paalfundering.

De totale scope van de werkzaamheden is in onderstaande tabel weergegeven. De blauw gemarkeerde oevers zijn in de eerste fase geïnventariseerd en de rood gemarkeerde oevers worden sowieso geïnspecteerd, aangevuld met op hout gefundeerde oevers uit de inventarisatie.

2 VOORTGANGSTABEL

2.1 Gemeten waterhoogtes

Tijdens de inspectie is bij aanvang met behulp van een 06-GPS de waterstand gemeten. Omdat de geïnspecteerde kades dicht bij elkaar liggen (over het algemeen) en geen zichtbare waterwerken ten behoeve van peil beheer zijn aangetroffen, is aangenomen dat de gemeten waterstanden globaal voor de verschillende locaties van toepassing is. De doorsnedes van de verschillende constructies zijn ingemeten ten opzichte van de waterlijn, zowel naar maaiveld als naar de waterbodem.

Inspectiedatum	Locatie	Gemeten waterhoogte
2 juli 2024	Winsum (centrum) Kades: 23, 24, 49, 51	-1,09 mNAP
15 juli 2024	Winsum (centrum) Kades: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 46, 48	-0,97 mNAP
17 juli 2024	Winsum (centrum) Kades: 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40	-0,98 mNAP
18 juli 2024	Winsum (centrum) Kades: 41, 42, 43, 56, 57	-0,94 mNAP
25 juli 2024	Pieterburen 2 kades	-0,8 mNAP
	Winsum (omgeving) Kades: 81 en 82	-1,00 mNAP
30 juli 2024	Onderdam (omgeving) Kades 8, 60, 3	-1,01 mNAP
1 augustus 2024	Onderdam (omgeving) Kades: 76, 77	-0,93 mNAP

Tabel 2.1: Gemeten (gemiddelde) waterhoogtes per inspectiedag / gebied

2.2 Inventarisatie

In onderstaande tabel is per kade aangegeven of houten palen zijn aangetroffen en zo ja, op welke hoogte ten opzichte van de waterstand (gemiddeld -1,1 mNAP). Ook is aangegeven hoeveel houtmonsters zijn genomen. In de kolom van hoogte fundering tov water zijn drie kleuren gehanteerd: Groen: geen invloed verwacht door waterpeil verlaging, oranje invloed is mogelijk en rood fundering wordt beïnvloed door peilverlaging.

	m	OVW typ	Materiaal	Verwachte Fundering	Aangetroffen fundering	Hoogte tov waterlijn [cm]	Hoogte tov NAP [m]	Aantal houtmonsters
26	15	kademuur	metselwerk	onbekend	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+26 ¹	-0,71	0
27	12	kademuur	metselwerk/be	beton (tpv steiger onbekend)	Fundering, vermoedelijk hout van de woning, niet bereikbaar (>40 cm onder de waterlijn)	> -40	>-1,37	0
28	10	kademuur	metselwerk/be	betonsloof op houten palen?	29 cm onder water: onderzijde betonbalk, 12-22 cm naar achteren: metselwerk >25 cm de bodem in.	> -29	>-1,26	0
29	10	kademuur	metselwerk/ho	betonsloof op houten palen?	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23 ¹	-0,74	0
30	8	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23 ¹	-0,74	0
31	12	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23 ¹	-0,74	0

¹ Vermoedelijk houten palen achter de damwand, maar dit is niet vast te stellen

32	8	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23 ¹	-0,75	0
33	4	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Betonplaten starten 30 cm boven water, voor de constructie, metselwerk erg onsamenhangend, hoog risico bij verlagen.	Onbekend	Onbekend	0
34	8	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten palen	-17	-1,15	2
36	6	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten palen	+4	-0,94	2
37	10	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten palen	+4	-0,94	2
38	4	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Steunberm / puin. Eventuele palen niet bereikbaar	Onbekend	Onbekend	0
39	21	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten palen	+6	-0,92	2
40	18	kademuur	metselwerk/ho	onbekend	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23 ¹	-0,75	0
41	45	kademuur	beton	hout?	Houten palen (perkoenpalen) max 20 cm onder water.	-20	-1,14	2
43	13	kademuur	metselwerk/be	vermoedelijk houten palen	Bodem niveau boven water. Betonconstructie steekt 40 cm onder water, tot 30 cm onder de constructie geen palen of scherm aangetroffen	>-40	>1,34	0
45	40	damwand	staal	stalen damwand/palenrij ervoorlangs?	Stalen damwand	NVT	NVT	0
51	25	kademuur	metselwerk/ho	houten damwand?	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+23	-0,86	0
76	30	damwand	beton	onbekend	Betonnen stelconplaten met Houten teenschot,	-15	-1,08	2
81	28	metselwerk	metselwerk	hout?	Langsligger met Houten palen.	-13	-1,13	2
31a	6	kademuur	metselwerk/ho	vermoedelijk houten palen	Houten damwand, eventuele palen niet bereikbaar	+24	-0,73	0
48a	8	kademuur	metselwerk/ho	houten damwand	Stalen buispalen, damwand als onderloopsheidscherm,	NVT ²	NVT	0
48b	10	kademuur	metselwerk	houten palen?	Houten palen, 7 cm onder water	-7	-1,04	2
48c	14	kademuur	metselwerk	houten palen?	Stalen buispalen, damwand als onderloopsheidscherm, 16 cm boven water	NVT ²	NVT	0
48d	14	kademuur	metselwerk	houten palen?	Stalen buispalen, damwand als onderloopsheidscherm, 16 cm boven water	NVT ²	NVT	0
48e	20	kademuur	metselwerk	houten palen?	Steunberm en houten damwand (60 cm boven water). Eventuele palen niet bereikbaar	Onbekend	Onbekend	0
51a	45	kademuur	metselwerk/ho	houten damwand	Stalen buispalen, damwand als onderloopsheidscherm	NVT ²	NVT	0

² Wel een houten damwand als onderloopsheidscherm, deels boven water.

2.3 Inspectie

	m	OVW typ	Materiaal	Verwachte Fundering	Aangetroffen fundering	Hoogte tov waterlijn [cm]	Hoogte tov NAP [m]	Aantal houtmonsters
2	30	kademuur	metselwerk	houten palen en kespen	Vervallen	NVT	NVT	0
3	2850	schanskorven		perkoenpalen met gording	Houten perkoenpalen met (dubbele) gording en geotextiel Fundering start op de waterlijn	0	-1,01	12
8	220	kademuur	metselwerk	houten palen	Houten vloer, kespen, langsligger en Houten palen, deels bezwaken! Fundering start 12 cm onder water	-12	-1,13	2
23	20	kademuur	metselwerk	hout	Houten palen	-16	-1,25	2
24-1	26	kademuur	metselwerk	hout?	1 kort deel (110cm)	-19	-1,38	1
24-2					Houten palen	-32	-1,41	1
25	7	kademuur	metselwerk	hout?	Stalen buispalen, damwand als onderloopsheidscherm, 20 cm boven water.	NVT ²	NVT	0
42	32	kademuur	beton	houten palen	Houten palen, =	-15	-1,09	2
46	30	kademuur	metselwerk/be	houten palen	Houten palen, daarachter nog een Houten damwand.	-30	-1,27	2
49	14	kademuur	metselwerk	houten palen/damwand	Betonvloer op Houten palen,	-8	-1,17	2
56	2160	bestorting	paal/schot/hou	paal-schot	Perkoenpalen,	-8	-1,02	8
57	890	bestorting	paal/schot/hou	paal-schot	Perkoenpalen,	-5	-0,99	4
60	3	kademuur	metselwerk/ho	houten palen	Houten perkoenpalen met gording (grotendeels al vergaan) onder een betonvloer	0	-1,01	2
77	50	kademuur	metselwerk/ho	hout	Houten langsligger met Houten palen, 25 cm onder water	-25	-1,18	2
82	40	steenstapel	steen	hout	Glooiing op teenschot, ligger met houten palen. Start 3 cm boven water.	+3	-0,97	2
24a	9	kademuur	metselwerk	hout?	Houten palen, start 22 cm onder water	-22	-1,31	2
49a	6	kademuur	metselwerk	houten palen	Betonvloer op Houten palen, start 8cm onder water	-8	-1,17	2

2.4 Samenvatting risicoscore constructies

Op basis van een standaard lijst met parameters is een risicoscore van de constructies bepaald. In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de constructies op houten palen. In de bijlage is de uitwerking van de berekening weergegeven.

De gehanteerde scores zijn niet vastgelegd in een richtlijn, maar zijn door een constructeur gekoppeld aan een aantal aspecten. Zo krijgt een kade bij het ontbreken van gegevens een score, wanneer bekend is dat parameters zijn gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke situatie een score en geven schades aan constructieve onderdelen ook een score. De totaalscore geeft een bepaald constructief risicoprofiel van de kade.

Voor de verschillende constructies is op basis van de type constructie, maar vooral de ligging van de constructie de gevolgklasse bepaald.

Gevolgklasse (CC)	Omschrijving
CC3	Grote gevolgen ten aanzien van het verlies van mensenlevens (enkele tientallen), en/of zeer grote economische of sociale gevolgen of gevolgen voor de omgeving.
CC2	Middelmatige gevolgen ten aanzien van het verlies van mensenlevens, en/of aanzienlijke economische of sociale gevolgen of gevolgen voor de omgeving.
CC1	Geringe gevolgen ten aanzien van het verlies van mensenlevens, en/of kleine of verwaarloosbare economische of sociale gevolgen of gevolgen voor de omgeving.

In het kort komt het erop neer dat bij vrijwel alle onderzochte constructies sprake is van een groot veiligheidsrisico, ten gevolge van (aankomende) problemen ten gevolge van de kwaliteit van de fundering. Bij slechts 5 van de 22 constructies (23%) is een beperkt veiligheidsrisico. Extra aandacht voor constructies 3, 56 en 57 is wenselijk, omdat binnen de beïnvloedingssfeer van de constructie een drukke verkeersweg ligt.

Project	P57297			
	Inspectie oeverconstructies 2de schil elektraboezem			
	Beoordeling en risicoprioritering kadeconstructies			
Auteur				maandag 2 september 2024
Controle				maandag 2 september 2024
Objectcode	Naam	CC	Risicoscore	
3	Bedummerweg	CC3	127,5	Groot veiligheidsrisico
8	Winsummertreepad	CC1	10032,5	Groot veiligheidsrisico
23	Oosterstraat 48	CC1	142,5	Groot veiligheidsrisico
24	Oosterstraat 48	CC1	135,5	Groot veiligheidsrisico
38	Westerstraat	CC1	135,5	Groot veiligheidsrisico
60	Jaagpad	CC1	1035,5	Groot veiligheidsrisico
76	-	CC1	132,5	Groot veiligheidsrisico
77	Kruisstraat	CC1	135,5	Groot veiligheidsrisico
49 en 49a	Havenstraat 7	CC1	1035,5	Groot veiligheidsrisico
34	westerstraat	CC1	140,5	Groot veiligheidsrisico
36	Westerstraat	CC1	1040,5	Groot veiligheidsrisico
37	westerstraat	CC1	140,5	Groot veiligheidsrisico
39	westerstraat	CC1	140,5	Groot veiligheidsrisico
41	Schouwerzijlsterweg 2A	CC1	45,5	Beperkt veiligheidsrisico
42	Schouwerzijlsterweg 2	CC1	140,5	Groot veiligheidsrisico
46	De Boog	CC2	55,5	Groot veiligheidsrisico
48B	Hoofdstraat W	CC1	135,5	Groot veiligheidsrisico
56	Winsummertreepad	CC2	50,5	Beperkt veiligheidsrisico
57	Winsummertreepad	CC2	50,5	Beperkt veiligheidsrisico
81	Andelsterweg 3	CC1	50,5	Beperkt veiligheidsrisico
82	Andelsterweg	CC1	135,5	Groot veiligheidsrisico

Bijlage A Risicoscore berekening

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 3
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Bedummerweg



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Teenschot met schanskorven	
Fundering	: Houten perkoenpalen	
Verankering	: -	
Lengte [m]	: 2890	
Kerende hoogte [m]	: 2,4	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Beschikbaar en volledig	0
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC3	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2,4	2,4
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: bekend	0
Bovenbelasting kade	: weg (autoverkeer) ± 2 á 3 m	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		27,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee	Geen grote bijzonderheden	nihil	0
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Paalfundering is aangetast, delen funderingen kunnen droog komen te staan	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 127,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 8
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Winsummertreepad



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Gemetselde keerwand	
Fundering	: Hout	
Verankering	: -	
Lengte [m]	: 200	
Kerende hoogte [m]	: 1,2	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,2	1,2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: bekend	0
Bovenbelasting kade	: loswal	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		32,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Delen van de gewichtsmuur zijn bezwaken	onacceptabel	10000
Bolder				
	Nee	Niet (meer) aanwezig	nihil	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	nihil	0
Fundering				
	Ja	Palen, kesp en langsligger bezwaken	onacceptabel	10000
Maatgevende score inspectiegegevens				10000

5 Conclusie

Risicoscore	: 10032,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 23
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Haven 1



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Keerwand
 Fundering : Houten palen
 Verankering : -
 Lengte [m] : 23
 Kerende hoogte [m] : 1,2

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,2	1,2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: onbekend	5
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		42,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee		nihil	30
Bolder				
	Nee	Steiger voor de kade	nihil	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	nihil	0
Fundering	Ja	Houten palen vertonen aantasting	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 142,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 24
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Oosterstraat 48



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Kademuur	
Fundering	: Houten palen	
Verankering	: Ja	
	: Schootankers	
Lengte [m]	: 27,5	
Kerende hoogte [m]	: 1,5	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,5	1,5
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	scheur, vermoedelijk ten gevolge van zetting	verhoogd	100
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Houten palen vertonen aantasing	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 135,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 38
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Westerstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Keermuur	
Fundering	: Onbekend, maar vermoedelijk houten palen (niet bereikbaar zonder slopen)	
	: -	
Verankering	: Ja	
	: Schootankers	
Lengte [m]	: 4	
Kerende hoogte [m]	: 1,5	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,5	1,5
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	vermoedelijke zettingsscheur	verhoogd	100
Bolder				
	Nee	niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Vermoedelijk is sprake van zetting, maar de paalfundering is niet bereikbaar, door een dichtgebouwde steiger voor de kade.	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 135,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 49 en 49a
Type : Kadeconstructie
Naam object : Havenstraat 7



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
Kerende constructie : Keermeer
Fundering : Hout
Verankering : Ja
Lengte [m] : 21
Kerende hoogte [m] : 1,7

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,7	1,7
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Duidelijke tekenen van zetting, noodconstructie al aanwezig	hoog	1000
Bolder				
	Nee	niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Kadeconstructie is voor de palen gezakt, palen zijn ook aangetast	hoog	1000
Maatgevende score inspectiegegevens				1000

5 Conclusie

Risicoscore	: 1035,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 60
Type : Kadeconstructie
Naam object : Jaagpad



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
Kerende constructie : Gemetselde keermuur
Fundering : Hout
Verankering : Nee
Lengte [m] : 3 (van een langere constructie)
Kerende hoogte [m] : 1,6

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,6	1,6
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Duidelijke zettingsscheur	verhoogd	50
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Het onderzochte deel vertoont ontbrekende palen	hoog	1000
Maatgevende score inspectiegegevens				1000

5 Conclusie

Risicoscore	: 1035,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 76
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: -



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Glooping van bedrijfsvloerplaten met teenschot	
Fundering	: Houten teenschot	
Verankering	: Nee	
Lengte [m]	: 15	
Kerende hoogte [m]	: 2,0	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2	2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: bekend	0
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		32,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Platen zetten onderling. Onduidelijk of dit het gevolg is van de staat van de fundering	beperkt	30
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Houten palen zijn aanzienlijk - ernstig aangetast	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore : 132,5

Beoordeling : Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 77
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Kruisstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Gemetselde eermuur op houten palen
 Fundering : Houten palen
 Verankering : Onverankerde constructie (geen verankering waargenomen)
 Lengte [m] : 50
 Kerende hoogte [m] : 2,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2	2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook en bomen	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Metselwerk is verzakt en gedeformeerd.	hoog	50
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

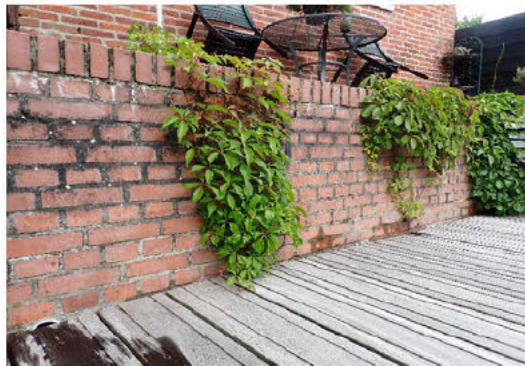
Risicoscore : **135,5**

Beoordeling : **Groot veiligheidsrisico**

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 34
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: westerstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend
Kerende constructie	: Keerwand
Fundering	: Houten palen
Verankering	: -
Lengte [m]	: 8
Kerende hoogte [m]	: 1,3

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,3	1,3
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee	Geen grote bijzonderheden	nihil	0
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Paalfundering is aangetast, delen funderingen kunnen droog komen te staan	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

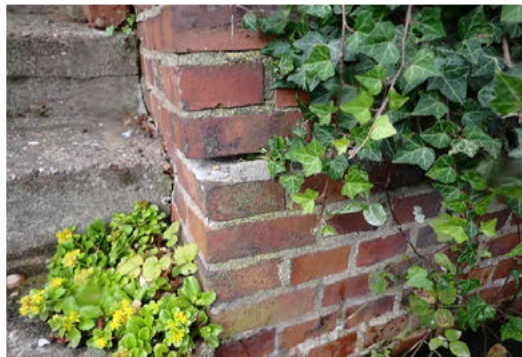
5 Conclusie

Risicoscore	: 140,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 36
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Westerstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Gemetselde keerwand
 Fundering : Hout
 Verankering : Ja
 : Schootanker
 Lengte [m] : 7
 Kerende hoogte [m] : 1

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1	1
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Scheuren in het metselwerk, mogelijk door zetting	verhoogd	100
Bolder				
	Nee	niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Houten onderdelen zijn aangetast en delen ontbreken	hoog	1000
Maatgevende score inspectiegegevens				1000

5 Conclusie

Risicoscore : **1040,5**

Beoordeling : **Groot veiligheidsrisico**

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 37
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : westerstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Keerwand
 Fundering : Houten palen
 Verankering : -
 Lengte [m] : 10
 Kerende hoogte [m] : 1,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1	1
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Scheuren die duiden op zetting	verhoogd	30
Bolder				
	Nee	Steiger voor de kade	nihil	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	nihil	0
Fundering	Ja	Houten palen vertonen aantasting	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 140,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 39
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : westerstraat



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Kademuur
 Fundering : Houten palen
 Verankering : nee
 Lengte [m] : 21
 Kerende hoogte [m] : 1,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1	1
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	scheur, vermoedelijk ten gevolge van zetting	verhoogd	100
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Houten palen vertonen aantasing	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore : 140,5

Beoordeling : Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 41
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Schouwerzijlsterweg 2A



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Keermuur beton, met ene houten perkoenpalen scherm
 Fundering : Steunberm van perkoenpalen
 Verankering : Nee
 Lengte [m] : 40
 Kerende hoogte [m] : 1,1

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,1	1,1
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee		n.v.t.	0
Bolder				
	Nee	niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen vertonen aanzienlijke aantasting, steunberm is verzwakt	beperkt	10
Maatgevende score inspectiegegevens				10

5 Conclusie

Risicoscore	: 45,5
Beoordeling	: Beperkt veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 42
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Schouwerzijlsterweg 2



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend
Kerende constructie	: Keermuur
Fundering	: Hout
Verankering	: Nee
Lengte [m]	: 31
Kerende hoogte [m]	: 0,8

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 0,8	0,8
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Sprake van scheuren met verplaatsing	verhoogd	100
Bolder				
	Nee	niet van toepassing	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore : 140,5

Beoordeling : Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 46
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : De Boog



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Gemetselde keermuur
 Fundering : Hout
 Verankering : Ja
 Lengte [m] : 3 (van een langere constructie)
 Kerende hoogte [m] : 2,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC2	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2	2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: Regulier + evenementen belasting (publiek + materieel)	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee		nihil	15
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Staan voor de afmeersteiger	n.v.t.	0
Fundering				
	Ja	Palen zijn aangetast	beperkt	10
Maatgevende score inspectiegegevens				15

5 Conclusie

Risicoscore : **55,5**

Beoordeling : **Verhoogd veiligheidsrisico**

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 48B
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Hoofdstraat W



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Gewichtsmuur op houten fundering
 Fundering : Houten teenschot
 Verankering : Ja
 Lengte [m] : 10
 Kerende hoogte [m] : 1,4

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,4	1,4
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook en bomen	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	In de constructie is een scheur zichtbaar, mogelijk door zetting	beperkt	30
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Houten palen zijn aangetast	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore	: 135,5
Beoordeling	: Groot veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode	: 56
Type	: Kadeconstructie
Naam object	: Winsummertreepad



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar	: Onbekend	5
Kerende constructie	: Steenglooing met teenschot	
Fundering	: Houten perkoenpalen	
Verankering	: Onverankerde constructie	
Lengte [m]	: 2150	
Kerende hoogte [m]	: 1,5	

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC2	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,5	1,5
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0	t.o.v. ontwerp
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: weg (autoverkeer) > 3 m	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee	Geen bijzonderheden	nihil	15
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	beperkt	10
Maatgevende score inspectiegegevens				15

5 Conclusie

Risicoscore : 50,5

Beoordeling : Beperkt veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

1 Algemene gegevens

Objectcode : 57
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Winsummertreepad



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Steenglooing met teenschot
 Fundering : Houten perkoenpalen
 Verankering : Onverankerde constructie
 Lengte [m] : 875
 Kerende hoogte [m] : 1,5

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC2	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 1,5	1,5
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: weg (autoverkeer) > 3 m	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee	Geen bijzonderheden	nihil	15
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	beperkt	10
Maatgevende score inspectiegegevens				15

5 Conclusie

Risicoscore : 50,5

Beoordeling : Beperkt veiligheidsrisico

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 81
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Andelsterweg 3



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Keerwand met houten palen
 Fundering : Houten palen
 Verankering : Onverankerde constructie
 Lengte [m] : 18
 Kerende hoogte [m] : 2,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2	2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: fiets- / voetpad	
Benedenbelasting kade	: afmeervoorziening, laag belast	5
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		40,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024
Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore			

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Nee	Geen bijzonderheden	nihil	10
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	beperkt	10
Maatgevende score inspectiegegevens				10

5 Conclusie

Risicoscore : **50,5**

Beoordeling : **Beperkt veiligheidsrisico**

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

1 Algemene gegevens

Objectcode : 82
 Type : Kadeconstructie
 Naam object : Andelsterweg



2 Constructiegegevens ontwerp

Score

Stichtingsjaar : Onbekend
 Kerende constructie : Glooping met teenschot
 Fundering : Houten palen
 Verankering : Onverankerde constructie
 Lengte [m] : 40
 Kerende hoogte [m] : 2,0

5

3 Analyse ontwerp uitgangspunten t.o.v. huidig gebruik

Ontwerptekeningen	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpberekening	: Niet beschikbaar	5
Ontwerpklasse	: Onbekend	5
Gevolgklasse	: CC1	
Dimensionering kade	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Indeling kadeterrein	: onbekend of deze is gewijzigd t.a.v. ontwerp	5
Kerende hoogte, praktijk [m]	: 2	2
Verschil kerende hoogte [m]	: 0 tot +0,0 t.o.v. ontwerp	0
Wijziging waterpeil	: is gewijzigd, ongunstiger dan ontwerp	2,5
Materiaalgegevens	: deels bekend	3
Bovenbelasting kade	: groenstrook en bomen	
Benedenbelasting kade	: geen afmeervoorziening	0
Cumulatieve score op basis van archiefinformatie		35,5

Projectnummer	: P57297	Versie	1.0
Project	: Oeverconstructies 2e schil elektraboezem	Datum	2-9-2024

Constructieve veiligheid - Risicogestuurde prioritering & risicoscore

4 Analyse inspectiegegevens

Element	Schade	Omschrijving risicobeeld	Constructief risico	Score
Kerende constructie				
	Ja	Steenglooïing is ontzet, deels door zetting, grotendeels door boomwortels	verhoogd	30
Bolder				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Meerpaal				
	Nee	Niet van toepassing.	n.v.t.	0
Fundering	Ja	Palen zijn aangetast	verhoogd	100
Maatgevende score inspectiegegevens				100

5 Conclusie

Risicoscore : 135,5

Beoordeling : Groot veiligheidsrisico

Bijlage B Labjournaal Houtmonsteranalyse

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

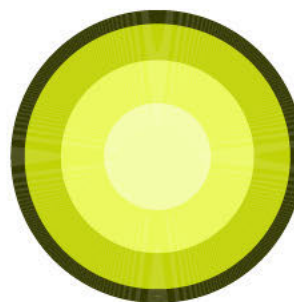
Nummer houtmonster: CON/A-LP
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	15,0 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	12,8 N/mm²		
Paaldiameter:	220 mm	Draagvermogen kop, huidig:	570 kN		
Lengte spinthout:	67 mm				
Lengte tot hart paal:	105 mm	Zachte schil huidig:	10 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	17 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeer ernstig	400	213,0	0 ¹)
2	26	Licht	136	411,0	15
3	31	Niet aangetast	91	435,9	20
4 (kern)	38	Niet aangetast	80	432,0	22

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: XXXXXXXXXX
Project: P57297

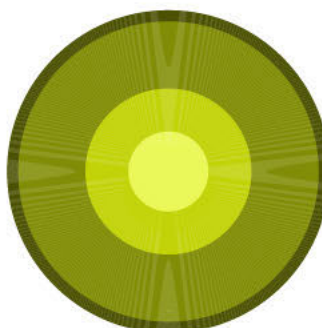
Nummer houtmonster: CON/A-SP
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant: XXXXXXXXXX
Vrijgave: XXXXXXXXXX

Paraaf: XXXXXXXXXX
Paraaf: XXXXXXXXXX

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,9 N/mm ²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,3 N/mm ²		
Paaldiameter:	240 mm	Draagvermogen kop, huidig:	536 kN		
Lengte spinthout:	60 mm				
Lengte tot hart paal:	124 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]
1 (buiten)	8	Matig	262	290,0	6
2	24	Licht	169	425,5	12
3	28	Licht	165	433,1	12
4	33	Niet aangetast	160	442,4	13
5 (kern)	31	Niet aangetast	102	556,5	19

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: Beren van der Meer
Project: P57297

Nummer houtmonster: CON/B-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant: 
Vrijgave: 

Paraaf 
Paraaf 

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,1 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	10,5 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	136 kN		
Lengte spinthout:	39 mm				
Lengte tot hart paal:	82 mm	Zachte schil huidig:	11 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	19 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	11	Ernstig	288	281,0	5
2	28	Licht	171	383,8	12
3	11	Niet aangetast	106	425,0	18
4 (kern)	32	Niet aangetast	100	369,3	19

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

Nummer houtmonster: CON/B-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,8 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	3,8 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	90 kN		
Lengte spinthout:	20 mm				
Lengte tot hart paal:	45 mm	Zachte schil huidig:	10 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	17 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeer ernstig	405	207,9	0 ¹)
2	10	Licht	218	346,5	8
3 (kern)	25	Niet aangetast	150	449,8	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: [REDACTED]
Project: P57297

Nummer houtmonster: HM34-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant: [REDACTED]
Vrijgave: [REDACTED]

Paraaf [REDACTED]
Paraaf [REDACTED]

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	15,1 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	15,1 N/mm²		
Paalafmetingen:	200 x 150	Draagvermogen kop, huidig:	451 kN		
Lengte spinthout:	nvt				
Lengte tot hart paal:	67 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Licht	168	385,1	12
2	20	Niet aangetast	123	445,5	16
3 (kern)	32	Niet aangetast	106	533,1	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straalttracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

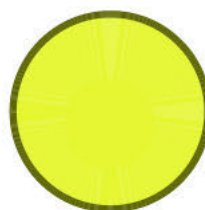
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM34-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	16,5 N/mm ²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	15,7 N/mm ²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	291 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	66 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]
1 (buiten)	4	Matig	214	318,2	9 ²⁾
2	30	Niet aangetast	111	489,4	18
3 (kern)	32	Niet aangetast	119	451,6	17

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM36-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	13,7 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	13,7 N/mm²		
Paalafmetingen:	180 x 80	Draagvermogen kop, huidig:	196 kN		
Lengte spinthout:	nvt				
Lengte tot hart paal:	76 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	26	Licht	157	446,4	13
2	21	Niet aangetast	138	492,2	15
3 (kern)	29	Niet aangetast	142	481,2	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM36-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	4,5 N/mm ²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,0 N/mm ²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	80 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	138 mm	Zachte schil huidig:	35 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	59 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]
1 (buiten)	13	Zeer ernstig	600	147,8	0 ¹⁾
2	22	Zeer ernstig	410	186,7	0 ¹⁾
3	29	Matig	240	269,8	7
4	35	Matig	243	282,1	7
5 (kern)	39	Niet aangetast	150	349,3	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: XXXXXXXXXX
Project: P57297
Laborant: XXXXXXXXXX
Vrijgave: XXXXXXXXXX

Nummer houtmonster: HM37-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf: XXXXXXXXXX
Paraaf: XXXXXXXXXX

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	14,9 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	14,9 N/mm²		
Paalafmetingen:	140 x 90	Draagvermogen kop, huidig:	188 kN		
Lengte spinthout:	nvt				
Lengte tot hart paal:	56 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	7	Licht	200	372,3	10
2	17	Niet aangetast	129	494,0	16
3 (kern)	32	Niet aangetast	113	528,5	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

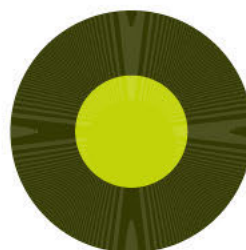
Nummer houtmonster: HM37-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	2,9 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	2,9 N/mm²		
Paaldiameter:	180 mm	Draagvermogen kop, huidig:	74 kN		
Lengte spinhout:	45 mm				
Lengte tot hart paal:	85 mm	Zachte schil huidig:	45 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	45 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Zeer ernstig	473	186,3	0 ¹)
2	30	Zeer ernstig	488	178,8	0 ¹)
3 (kern)	40	Niet aangetast	152	362,3	13

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

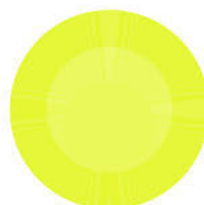
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: [REDACTED]
Project: P57297
Laborant: [REDACTED]
Vrijgave: [REDACTED]

Nummer houtmonster: HM39-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf: [REDACTED]
Paraaf: [REDACTED]

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	18,6 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	18,6 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	328 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	46 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	7	Licht	122	534,7	16
2	10	Niet aangetast	116	558,8	17
3 (kern)	29	Niet aangetast	87	664,5	21

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

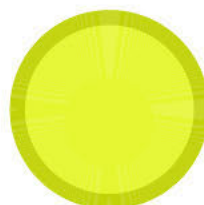
Nummer houtmonster: HM39-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	16,9 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	16,9 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	298 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	53 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	8	Licht	139	484,4	15
2	15	Niet aangetast	114	549,3	17
3 (kern)	30	Niet aangetast	110	577,7	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

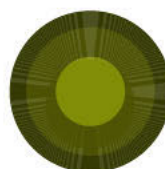
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM41-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	4,5 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,0 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	51 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	73 mm	Zachte schil huidig:	41 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	69 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Zeer ernstig	644	137,4	0 ¹)
2	27	Ernstig	300	223,4	5
3 (kern)	32	Niet aangetast	162	336,2	12

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM41-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,1 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	2,8 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	69 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	58 mm	Zachte schil huidig:	8 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	13 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	8	Zeer ernstig	565	157,4	0 ¹)
2	15	Matig	279	233,1	6
3 (kern)	35	Niet aangetast	182	340,2	11

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

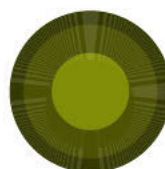
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM42-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	5,7 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	1,3 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	64 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	77 mm	Zachte schil huidig:	13 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	22 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	13	Zeer ernstig	490	169,5	0 ¹)
2	27	Matig	264	244,7	6
3 (kern)	37	Niet aangetast	166	304,2	12

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

Nummer houtmonster: HM42-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraa
Paraa

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,0 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	2,9 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	68 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	65 mm	Zachte schil huidig:	16 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	27 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	16	Zeer ernstig	417	190,2	0 ¹)
2	19	Niet aangetast	187	290,3	10
3 (kern)	30	Niet aangetast	182	314,3	11

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

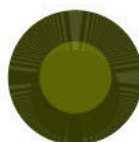
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM46-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	2,8 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	2,8 N/mm²		
Paaldiameter:	100 mm	Draagvermogen kop, huidig:	22 kN		
Lengte spinthout:	29 mm				
Lengte tot hart paal:	62 mm	Zachte schil huidig:	29 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	29 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeernstig	396	210,1	0 ¹)
2	19	Zeernstig	490	177,0	0 ¹)
3 (kern)	33	Niet aangetast	202	324,5	9

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

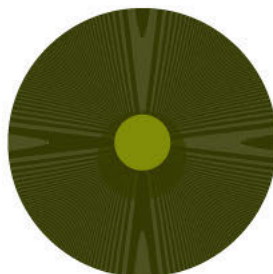
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM46-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	0,4 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,4 N/mm²		
Paaldiameter:	200 mm	Draagvermogen kop, huidig:	14 kN		
Lengte spinthout:	79 mm				
Lengte tot hart paal:	100 mm	Zachte schil huidig:	79 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	79 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Zeernstig	500	172,8	0 ¹)
2	30	Zeernstig	456	188,1	0 ¹)
3	34	Zeernstig	478	181,8	0 ¹)
4 (kern)	21	Niet aangetast	196	335,5	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM48B-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	5.1 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	1,4 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	58 kN		
Lengte spinthout:	65 mm				
Lengte tot hart paal:	99 mm	Zachte schil huidig:	51 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	65 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Ernstig	320	261,4	4
2	25	Ernstig	315	253,8	4
3	26	Ernstig	316	254,4	4
4 (kern)	34	Niet aangetast	176	319,5	11

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

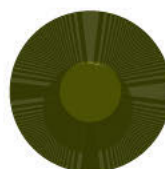
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM48B-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	0,7 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,7 N/mm²		
Paaldiameter:	120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	8 kN		
Lengte spinthout:	60 mm				
Lengte tot hart paal:	60 mm	Zachte schil huidig:	37 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	37 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeer ernstig	417	201,7	0 ¹)
2	27	Zeer ernstig	488	178,9	0 ¹)
3 (kern)	23	Matig	294	270,4	5

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

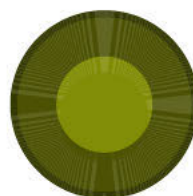
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-1.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,1 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	3,5 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	94 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	69 mm	Zachte schil huidig:	5 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	8 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	5	Ernstig	347	234,4	3
2	29	Matig	294	274,5	5
3 (kern)	35	Niet aangetast	196	297,5	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

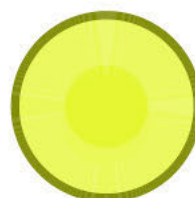
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-1.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	17,5 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	17,5 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	269 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	75 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	6	Licht	185	357,1	11
2	36	Niet aangetast	102	386,1	19
3 (kern)	33	Niet aangetast	107	376,7	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

Nummer houtmonster: HM56-2.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,1 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	8,7 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	147 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	57 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	13	Matig	268	293,2	6
2	15	Niet aangetast	147	284,8	14
3 (kern)	29	Niet aangetast	131	272,2	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-2.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,5 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	12,1 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	193 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	72 mm	Zachte schil huidig:	3 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	5 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	3	Ernstig	300	250,0	5 ²⁾
2	31	Niet aangetast	174	353,1	12
3 (kern)	38	Niet aangetast	116	351,7	17

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

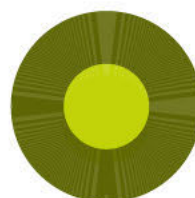
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-3.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	8,0 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	4,6 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	124 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	77 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	5	Matig	253	306,1	7
2	37	Matig	250	317,2	7
3 (kern)	35	Niet aangetast	156	388,2	13

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

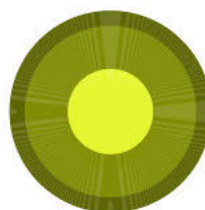
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-3.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,9 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,9 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	210 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	88 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	13	Licht	209	356,1	9
2	37	Niet aangetast	168	348,1	12
3 (kern)	38	Niet aangetast	128	296,2	16

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-4.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	14,4 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	14,4 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	192 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	57 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	4	Licht	193	365,9	10 ²⁾
2	25	Niet aangetast	142	379,4	14
3 (kern)	28	Niet aangetast	115	339,4	17

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

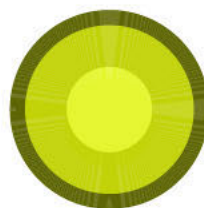
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM56-4.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,4 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,0 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	220 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	72 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	11	Matig	251	311,3	7
2	30	Niet aangetast	150	392,5	14
3 (kern)	31	Niet aangetast	113	362,9	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: [REDACTED]
Project: P57297
Laborant: [REDACTED]
Vrijgave: [REDACTED]

Nummer houtmonster: HM57-1.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf: [REDACTED]
Paraaf: [REDACTED]

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,9 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	10,5 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	168 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	80 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	7	Matig	234	318,7	8
2	25	Licht	193	381,6	10
3	18	Niet aangetast	161	355,8	13
4 (kern)	30	Niet aangetast	136	328,4	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM57-1.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,2 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,7 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	157 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	67 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	5	Matig	274	279,4	6
2	27	Licht	222	340,1	8
3 (kern)	35	Niet aangetast	122	300,8	17

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

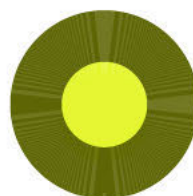
Nummer houtmonster: HM57-2.1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,5 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	5,2 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	146 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	65 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	8	Matig	225	333,3	8
2	27	Matig	231	283,8	8
3 (kern)	30	Niet aangetast	128	281,3	16

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

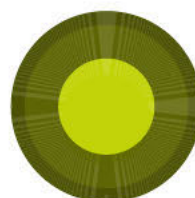
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM57-2.2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,4 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	8,6 N/mm²		
Paaldiameter:	140 mm	Draagvermogen kop, huidig:	145 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	65 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	9	Matig	268	287,0	6
2	23	Licht	225	327,1	8
3 (kern)	33	Niet aangetast	131	354,1	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

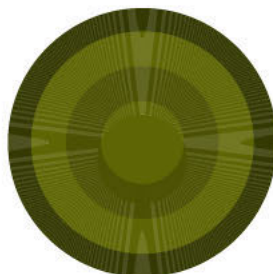
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM81-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	4,4 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	1,9 N/mm²		
Paaldiameter:	200 mm	Draagvermogen kop, huidig:	138 kN		
Lengte spinthout:	61 mm				
Lengte tot hart paal:	89 mm	Zachte schil huidig:	15 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	25 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Zeer ernstig	387	212,8	0 ¹)
2	23	Matig	254	308,0	7
3	23	Matig	283	284,1	5
4 (kern)	28	Licht	226	341,7	8

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

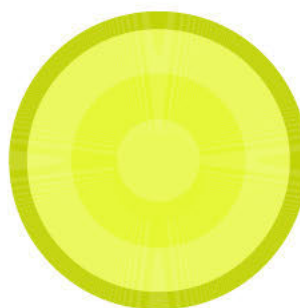
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM81-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	17,4 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	17,4 N/mm²		
Paaldiameter:	220 mm	Draagvermogen kop, huidig:	660 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	128 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Licht	153	461,1	13
2	38	Niet aangetast	104	595,0	19
3	39	Niet aangetast	109	578,1	18
4 (kern)	36	Niet aangetast	104	593,8	19

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

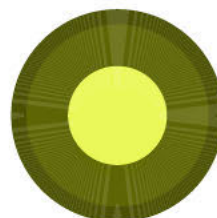
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM82-1
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,2 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,2 N/mm²		
Paaldiameter:	160 mm	Draagvermogen kop, huidig:	205 kN		
Lengte spinhout:	41 mm				
Lengte tot hart paal:	77 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	11	Matig	272	296,6	6
2	30	Licht	215	346,4	9
3 (kern)	36	Niet aangetast	101	398,5	19

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

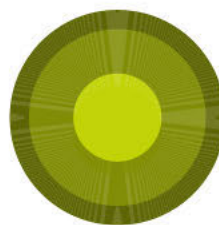
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02508
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: XXXXXXXXXX
Project: P57297
Laborant: XXXXXXXXXX
Vrijgave: XXXXXXXXXX

Nummer houtmonster: HM82-2
Ontvangstdatum: 22-07-24
Rapportdatum: 01-08-24
Paraaf: XXXXXXXXXX
Paraaf: XXXXXXXXXX

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,5 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,5 N/mm²		
Paaldiameter:	160 mm	Draagvermogen kop, huidig:	211 kN		
Lengte spinthout:	46 mm				
Lengte tot hart paal:	78 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Matig	240	327,0	7
2	32	Licht	179	411,4	11
3 (kern)	32	Niet aangetast	138	409,8	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout Rapportnummer:L02508 Bijlage

Onderzoek:

De beoordeling van de mate van aantasting en de onderverdeling in verschillende fracties worden uitgevoerd aan de hand van de fysieke eigenschappen van het natte houtmonster. De korteduur-druksterkte wordt herleid uit het vochtgehalte en de dichtheid (indicatief) van het houtmonster (zeer ernstig aangetaste schil wordt niet meegenomen in de berekening van de korteduur-druksterkte). De gemiddelde korteduur-druksterkte van een funderingspaal op $t=0$ wordt bepaald door de druksterktes van de delen die 'niet aangetast' en 'licht' aangetast zijn te middelen. Vervolgens wordt de gemiddelde korteduur-druksterkte van paal bepaald voor huidig (zonder aangetaste schil) en dit wordt lineair geëxtrapoleerd naar $t=30$. Om te corrigeren voor de excentriciteit van de paal worden de fracties vermenigvuldigd met de verhouding tussen de som van de fracties en de straal van de paal (in het rapport worden de originele fractielengtes vermeld). De zachte schil wordt gezien als de ernstig en zeer ernstig aangetaste delen. De uitbreiding hiervan wordt lineair geëxtrapoleerd met behulp van de ouderdom van de paal. Wanneer een fractie dermate gedesintegreerd is dat volumebepaling niet meer mogelijk is (in rapport 'niet meetbaar') of de kern van de paal niet in het monster aanwezig is (zie opmerkingen in rapport), zal de druksterkte van de voorgaande fractie geëxtrapoleerd worden naar de gedesintegreerde fractie/de ontbrekende fractie tot de kern voor het berekenen van het draagvermogen om zo, conservatief, het volledig oppervlak te incorporeren.

De houtsoort wordt microscopisch bepaald. In geval van grenen wordt de hoeveelheid spinhout vastgesteld. De soort van aantasting (bacterieel, schimmel) wordt eveneens microscopisch vastgesteld.

Verklaring van opmerkingen in het rapport:

- *) De aangetroffen bacteriële aantasting is onder (grond)water tot stand gekomen. Bij gelijkblijvende omstandigheden is het de verwachting dat de aantastingssnelheid gelijk blijft. (Bij grenen: totdat het gehele spinhout is aangetast. Daarna neemt de aantastingssnelheid fors af).
- ¹) Deze druksterkte $< 3 \text{ N/mm}^2$ wordt niet meegenomen bij de berekening van de gemiddelde korteduur-druksterkte.
- ²) Deze fractie is $< 5 \text{ mm}$, de druksterkte is daardoor minder betrouwbaar.
- ³) De druksterkte is aangepast naar de maximaal mogelijke druksterkte van 24 N/mm^2

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 23-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	16,2 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	16,2 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	232 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	66 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	9	Licht	163	434,8	12
2	32	Niet aangetast	117	553,0	17
3 (kern)	25	Niet aangetast	101	567,3	19

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297

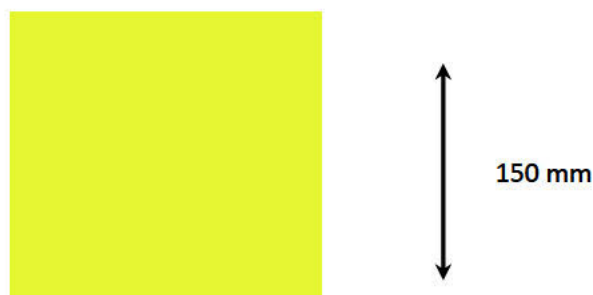
Nummer houtmonster: 23-2
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24

Laborant:
Vrijgave:

Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	16,9 N/mm²		
Houtsoort:	Eiken	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	16,9 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	242 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	64 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Licht	130	504,5	16
2	21	Niet aangetast	118	544,1	17
3 (kern)	33	Niet aangetast	108	564,2	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 24-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,2 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	10,2 N/mm²		
Paaldiameter:	200 mm	Draagvermogen kop, huidig:	352 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	91 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	12	Matig	258	294,6	6
2	25	Niet aangetast	152	329,9	13
3	33	Niet aangetast	164	335,1	12
4 (kern)	21	Niet aangetast	190	354,5	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 24-2-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,3 N/mm ²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,5 N/mm ²		
Paalafmetingen:	90 x 70 mm	Draagvermogen kop, huidig:	65 kN		
Lengte spinthout:	9 mm				
Lengte tot hart paal:	84 mm	Zachte schil huidig:	9 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	9 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]
1 (buiten)	9	Ernstig	343	232,3	4
2	38	Niet aangetast	152	424,2	13
3 (kern)	37	licht	225	327,0	8

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

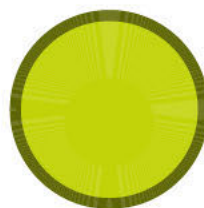
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 24A-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,2 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,3 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	216 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	93 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Matig	242	284,4	7
2	25	Niet aangetast	147	325,2	14
3	29	Niet aangetast	153	313,1	13
4 (kern)	29	Niet aangetast	159	326,3	13

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

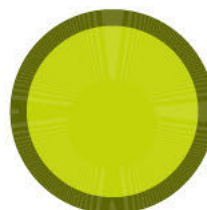
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 24A-2
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,7 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,7 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	207 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	95 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	15	Licht	206	297,0	9
2	26	Niet aangetast	161	327,7	13
3	25	Niet aangetast	158	326,3	13
4 (kern)	29	Niet aangetast	155	335,3	13

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 49-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,5 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,3 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	150 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	39 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	8	Matig	235	329,1	8
2	7	Licht	217	345,2	9
3 (kern)	24	Niet aangetast	139	467,2	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 49-2
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	14,0 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	14,0 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	200 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	55 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Licht	150	465,8	14
2	15	Niet aangetast	152	421,1	13
3 (kern)	26	Niet aangetast	131	457,0	16

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

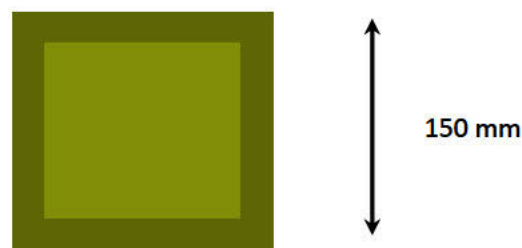
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 49A-1
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,4 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,4 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	135 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	41 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Licht	236	330,7	7
2	10	Niet aangetast	182	351,4	11
3 (kern)	21	Niet aangetast	183	350,2	11

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

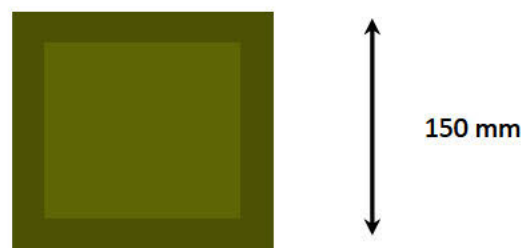
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02525
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 49A-2
Ontvangstdatum: 26-07-24
Rapportdatum: 06-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1980	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,7 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	5,6 N/mm²		
Paalafmetingen:	120 x 120 mm	Draagvermogen kop, huidig:	96 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	57 mm	Zachte schil huidig:	14 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	24 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Ernstig	304	270,9	5
2	17	Licht	220	298,3	8
3 (kern)	26	Licht	223	292,9	8

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

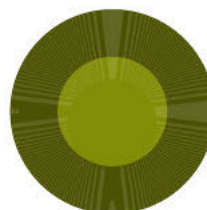
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 8-1
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraa
Paraa

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,1 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	4,3 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	108 kN		
Lengte spinthout:	22 mm				
Lengte tot hart paal:	48 mm	Zachte schil huidig:	14 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	21 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	14	Ernstig	324	253,3	4
2	8	Matig	279	287,9	6
3 (kern)	26	Niet aangetast	194	358,8	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

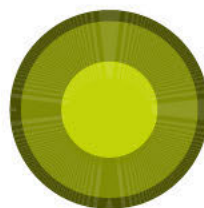
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 8-2
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,6 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	8,9 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	170 kN		
Lengte spinthout:	33 mm				
Lengte tot hart paal:	64 mm	Zachte schil huidig:	7 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	10 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	7	Ernstig	340	241,0	4
2	26	Licht	201	375,9	10
3 (kern)	31	Niet aangetast	136	402,2	15

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 60-1
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,2 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	8,9 N/mm²		
Paaldiameter:	80 mm	Draagvermogen kop, huidig:	46 kN		
Lengte spinthout:	14 mm				
Lengte tot hart paal:	38 mm	Zachte schil huidig:	3 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	4 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	3	Ernstig	300	250,0	5 ²⁾
2	11	Licht	200	375,0	10
3 (kern)	24	Niet aangetast	189	376,4	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: **L02541**
Opdrachtgever: **Nebest Duikinspectie B.V.**
adres: **Postbus 106**
code/plaats: **4130 EC VIANEN**
Contactpersoon: **[REDACTED]**
Project: **P57297**
Laborant: **[REDACTED]**
Vrijgave: **[REDACTED]**

Nummer houtmonster: **60-2**
Ontvangstdatum: **02-08-24**
Rapportdatum: **12-08-24**
Paraaf: **[REDACTED]**
Paraaf: **[REDACTED]**

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	4,4 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,0 N/mm²		
Paaldiameter:	80 mm	Draagvermogen kop, huidig:	22 kN		
Lengte spinthout:	66 mm				
Lengte tot hart paal:	66 mm	Zachte schil huidig:	10 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	15 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeer ernstig	444	189,5	0 ¹)
2	25	Matig	280	285,7	5
3 (kern)	31	Matig	241	326,0	7

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

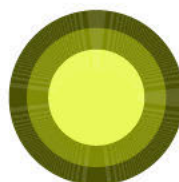
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 76-1
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,6 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	10,1 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	154 kN		
Lengte spinthout:	18 mm				
Lengte tot hart paal:	40 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	8	Matig	270	287,2	6
2	10	Licht	198	338,6	10
3 (kern)	22	Niet aangetast	92	601,7	20

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

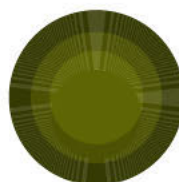
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 76-2
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	3,1 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	0,0 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	41 kN		
Lengte spinthout:	46 mm				
Lengte tot hart paal:	46 mm	Zachte schil huidig:	21 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	31 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	11	Zeer ernstig	458	191,4	0 ¹)
2	10	Ernstig	340	245,1	4
3 (kern)	25	Matig	243	309,7	7

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: 77-1
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	-		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	-		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	-		
Lengte spinthout:	nvt mm				
Lengte tot hart paal:	0 mm	Zachte schil huidig:	-		
		Zachte schil na 30 jaar:	-		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën. Monster teveel uiteen gevallen, niet geschikt voor analyse.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

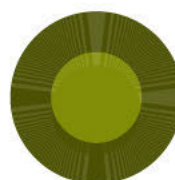
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: **L02541**
Opdrachtgever: **Nebest Duikinspectie B.V.**
adres: **Postbus 106**
code/plaats: **4130 EC VIANEN**
Contactpersoon: **[REDACTED]**
Project: **P57297**
Laborant: **[REDACTED]**
Vrijgave: **[REDACTED]**

Nummer houtmonster: **77-2**
Ontvangstdatum: **02-08-24**
Rapportdatum: **12-08-24**
Paraaf: **[REDACTED]**
Paraaf: **[REDACTED]**

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,6 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	4,4 N/mm²		
Paaldiameter:	130 mm	Draagvermogen kop, huidig:	87 kN		
Lengte spinthout:	25 mm				
Lengte tot hart paal:	53 mm	Zachte schil huidig:	10 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	15 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Ernstig	329	246,0	4
2	15	Matig	281	278,1	5
3 (kern)	28	Niet aangetast	177	317,7	11

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

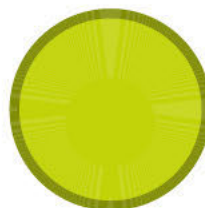
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: **L02541**
Opdrachtgever: **Nebest Duikinspectie B.V.**
adres: **Postbus 106**
code/plaats: **4130 EC VIANEN**
Contactpersoon: **[REDACTED]**
Project: **P57297**
Laborant: **[REDACTED]**
Vrijgave: **[REDACTED]**

Nummer houtmonster: **HM1_CON3**
Ontvangstdatum: **02-08-24**
Rapportdatum: **12-08-24**
Paraaf: **[REDACTED]**
Paraaf: **[REDACTED]**

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	14,1 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	14,1 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	249 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	63 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	6	Licht	200	362,1	10
2	28	Niet aangetast	131	460,1	15
3 (kern)	29	Niet aangetast	147	396,3	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

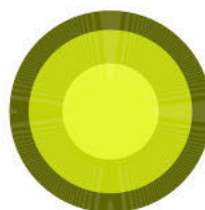
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM2_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraat:
Paraat:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,6 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,6 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	223 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	54 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Matig	221	348,2	8
2	18	Niet aangetast	154	402,0	13
3 (kern)	26	Niet aangetast	111	453,6	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon: [REDACTED]
Project: P57297
Laborant: [REDACTED]
Vrijgave: [REDACTED]

Nummer houtmonster: HM3_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf: [REDACTED]
Paraaf: [REDACTED]

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	6,4 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	4,4 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	113 kN		
Lengte spinthout:	18 mm				
Lengte tot hart paal:	43 mm	Zachte schil huidig:	10 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	15 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Zeer ernstig	357	233,3	0 ¹)
2	8	Licht	203	333,3	9
3 (kern)	25	Niet aangetast	172	324.0	12

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.



IBAN NL55 RABO 0109 7516 55 | BIC RABONL2U | BTW NL819224534B01 | HR 20139559

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: **L02541**
Opdrachtgever: **Nebest Duikinspectie B.V.**
adres: **Postbus 106**
code/plaats: **4130 EC VIANEN**
Contactpersoon: **[REDACTED]**
Project: **P57297**
Laborant: **[REDACTED]**
Vrijgave: **[REDACTED]**

Nummer houtmonster: **HM4_CON3**
Ontvangstdatum: **02-08-24**
Rapportdatum: **12-08-24**
Paraaf: **[REDACTED]**
Paraaf: **[REDACTED]**

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	8,5 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	7,9 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	150 kN		
Lengte spinthout:	37 mm				
Lengte tot hart paal:	72 mm	Zachte schil huidig:	5 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	7 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	5	Zeer ernstig	411	209,3	0 ¹)
2	32	Licht	220	350,7	8
3 (kern)	35	Niet aangetast	151	427,1	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

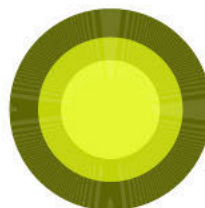
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM5_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	12,3 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	12,3 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	218 kN		
Lengte spinthout:	17 mm				
Lengte tot hart paal:	61 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	17	Licht	216	365,1	9
2	14	Niet aangetast	149	465,4	14
3 (kern)	30	Niet aangetast	109	476,6	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

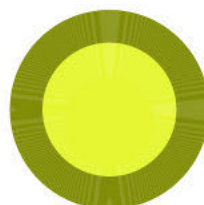
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM6_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	13,3 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	13,3 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	235 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	65 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	21	Licht	189	391,8	10
2	16	Niet aangetast	117	534,1	17
3 (kern)	28	Niet aangetast	125	400,0	16

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

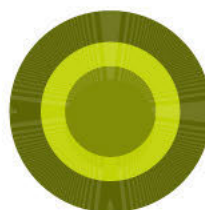
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM7_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	10,7 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	10,7 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	189 kN		
Lengte spinthout:	18 mm				
Lengte tot hart paal:	59 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	18	Licht	221	345,2	8
2	14	Niet aangetast	145	474,8	14
3 (kern)	27	Niet aangetast	164	428,1	12

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

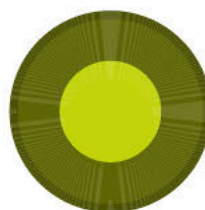
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM8_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraa
Paraa

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,2 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	8,8 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	163 kN		
Lengte spinthout:	35 mm				
Lengte tot hart paal:	70 mm	Zachte schil huidig:	6 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	9 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	6	Ernstig	323	252,9	4
2	29	Licht	207	361,4	9
3 (kern)	35	Niet aangetast	161	359,9	13

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

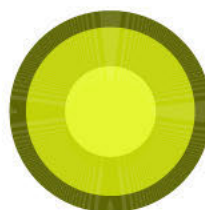
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM9_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	13,2 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	13,2 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	234 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	73 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	12	Licht	213	354,5	9
2	28	Niet aangetast	138	419,8	15
3 (kern)	33	Niet aangetast	127	408,5	16

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

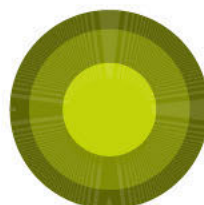
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM10_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	11,3 N/mm²		
Houtsoort:	Vuren	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	11,3 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	199 kN		
Lengte spinthout:	n.v.t.				
Lengte tot hart paal:	53 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	10	Licht	223	346,8	8
2	18	Niet aangetast	165	314,0	12
3 (kern)	25	Niet aangetast	144	316,9	14

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (picioide kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een vuren paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

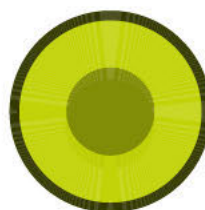
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM11_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	9,7 N/mm²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	9,7 N/mm²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	172 kN		
Lengte spinthout:	6 mm				
Lengte tot hart paal:	62 mm	Zachte schil huidig:	6 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	6 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m³]	druksterkte [N/mm²]
1 (buiten)	6	Zeer ernstig	433	194,8	0 ¹)
2	29	Niet aangetast	162	442,0	13
3 (kern)	27	Niet aangetast	201	372,5	10

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout

Nebest Laboratorium B.V.

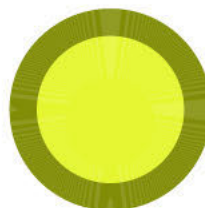
Marconiweg 2 T 085 489 01 30
4131 PD Vianen F 085 489 01 21
Postbus 106 E labplanning@nebest.nl
4130 EC Vianen I www.nebest-laboratorium.nl

Rapportnummer: L02541
Opdrachtgever: Nebest Duikinspectie B.V.
adres: Postbus 106
code/plaats: 4130 EC VIANEN
Contactpersoon:
Project: P57297
Laborant:
Vrijgave:

Nummer houtmonster: HM12_CON3
Ontvangstdatum: 02-08-24
Rapportdatum: 12-08-24
Paraaf:
Paraaf:

Bouwjaar constructie:	1960	Gemiddelde korteduur-druksterkte, huidig:	14,2 N/mm ²		
Houtsoort:	Grenen	Gemiddelde korteduur-druksterkte, na 30 jaar:	14,2 N/mm ²		
Paaldiameter:	150 mm	Draagvermogen kop, huidig:	250 kN		
Lengte spinthout:	12 mm				
Lengte tot hart paal:	45 mm	Zachte schil huidig:	0 mm		
		Zachte schil na 30 jaar:	0 mm *)		
Fractie	lengte [mm]	aantasting	vochtgehalte [% m/m]	dichtheid [kg/m ³]	druksterkte [N/mm ²]
1 (buiten)	12	Licht	181	386,6	11
2	8	Niet aangetast	129	378,0	16
3 (kern)	25	Niet aangetast	111	373,2	18

- Niet meetbaar
- 0-3 N/mm²
- 4-6 N/mm²
- 7-9 N/mm²
- 10-12 N/mm²
- 13-15 N/mm²
- 16-18 N/mm²
- 19-21 N/mm²
- 22-24 N/mm²



150 mm

Opmerkingen: Op basis van de gevonden houtstructuren (venstervormige kruisvlakstippels, harsgangen, uniseriële hofstippels en straaltracheïden) wordt geconcludeerd dat het om een grenen paal gaat. De aangetroffen aantasting is veroorzaakt door erosiebacteriën.

Bepaling houtsoort en toestand funderingshout Rapportnummer: L02541 Bijlage

Onderzoek:

De beoordeling van de mate van aantasting en de onderverdeling in verschillende fracties worden uitgevoerd aan de hand van de fysieke eigenschappen van het natte houtmonster. De korteduur-druksterkte wordt herleid uit het vochtgehalte en de dichtheid (indicatief) van het houtmonster (zeer ernstig aangetaste schil wordt niet meegenomen in de berekening van de korteduur-druksterkte). De gemiddelde korteduur-druksterkte van een funderingspaal op $t=0$ wordt bepaald door de druksterktes van de delen die 'niet aangetast' en 'licht' aangetast zijn te middelen. Vervolgens wordt de gemiddelde korteduur-druksterkte van paal bepaald voor huidig (zonder aangetaste schil) en dit wordt lineair geëxtrapoleerd naar $t=30$. Om te corrigeren voor de excentriciteit van de paal worden de fracties vermenigvuldigd met de verhouding tussen de som van de fracties en de straal van de paal (in het rapport worden de originele fractielengtes vermeld). De zachte schil wordt gezien als de ernstig en zeer ernstig aangetaste delen. De uitbreiding hiervan wordt lineair geëxtrapoleerd met behulp van de ouderdom van de paal. Wanneer een fractie dermate gedesintegreerd is dat volumebepaling niet meer mogelijk is (in rapport 'niet meetbaar') of de kern van de paal niet in het monster aanwezig is (zie opmerkingen in rapport), zal de druksterkte van de voorgaande fractie geëxtrapoleerd worden naar de gedesintegreerde fractie/de ontbrekende fractie tot de kern voor het berekenen van het draagvermogen om zo, conservatief, het volledig oppervlak te incorporeren.

De houtsoort wordt microscopisch bepaald. In geval van grenen wordt de hoeveelheid spinhout vastgesteld. De soort van aantasting (bacterieel, schimmel) wordt eveneens microscopisch vastgesteld.

Verklaring van opmerkingen in het rapport:

- *) De aangetroffen bacteriële aantasting is onder (grond)water tot stand gekomen. Bij gelijkblijvende omstandigheden is het de verwachting dat de aantastingssnelheid gelijk blijft. (Bij grenen: totdat het gehele spinhout is aangetast. Daarna neemt de aantastingssnelheid fors af).
- ¹) Deze druksterkte $< 3 \text{ N/mm}^2$ wordt niet meegenomen bij de berekening van de gemiddelde korteduur-druksterkte.
- ²) Deze fractie is $< 5 \text{ mm}$, de druksterkte is daardoor minder betrouwbaar.
- ³) De druksterkte is aangepast naar de maximaal mogelijke druksterkte van 24 N/mm^2