Terra Nostra kennisatelier voor boom en bodem

RAPPORTAGE

Boomtechnisch onderzoek bij 98 bomen aan de Meeuwderweg Groningen

COLOFON

Opdrachtgever:
Gemeente Groningen
De heer E. Arends

Controle:
De heer J.W. de Groot

Opdrachtnemer:
Terra Nostra

Projectnummer:
1000002695

Boomtechnisch adviseur:
De heer R.J. Hendriks BSc

Datum:
28 april 2026

© Niets uit dit rapport mag worden verspreid en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, social media en/of website of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Terra Nostra.

Terra Nostra kennisatelier voor boom en bodem

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING **3**

1. RESULTATEN **4**

1.1 SITUERING 4
1.2 BEOORDELING BOMEN 7
1.3 BEOORDELING VERHARDINGSOPDRUK 9
1.4 FUNCTIE OF WAARDE BOMEN 10
1.5 BEOORDELING GROEIPLAATS 11

2. ANALYSE EN CONCLUSIE **18**

2.1 ANALYSE 18
2.2 CONCLUSIE 20

3. ADVIES **21**

3.1 VERVANGING BOMEN 21
3.2 GROEIPLAATSVERBETERING BIJ VERVANGING BOMEN 21

LITERATUURLIJST **24**

BIJLAGE 1: METHODE VAN ONDERZOEK **25**

BIJLAGE 2: THEMAKAART CONDITIE MEEUWDERWEG GRONINGEN **27**

BIJLAGE 3: BOOMGEGEVENS MEEUWDERWEG GRONINGEN **28**

BIJLAGE 4: THEMAKAART LEVENSVERWACHTING MEEUWDERWEG GRONINGEN **29**

BIJLAGE 5: THEMAKAART VERHARDINGSOPDRUK MEEUWDERWEG GRONINGEN **30**

BIJLAGE 6: THEMAKAART FUNCTIE EN WAARDE BOMEN MEEUWDERWEG GRONINGEN **31**

BIJLAGE 7: THEMAKAART ADVIES BOMEN MEEUWDERWEG GRONINGEN **32**

INLEIDING

In opdracht van gemeente Groningen is door Terra Nostra op 6 oktober en 10 november 2025 een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij 101 bomen aan de Meeuwderweg in de Oosterpoortbuurt in Groningen. In april 2026 is dit rapport geactualiseerd omdat er 3 bomen vanuit het kapprogramma voorjaar 2026 zijn gekapt.

Aanleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is het geplande groot onderhoud aan de boomstructuur in deze straat. Dit onderhoud is noodzakelijk in verband met de kwaliteit van de bomen.

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om de conditie en toekomstverwachting van de bestaande bomen inzichtelijk te maken, evenals de kwaliteit van de groeiplaatsen. Op basis van deze informatie wordt een advies gegeven over het toekomstig beheer van de bomen. Indien nodig wordt een advies gegeven over het vervangen van bomen en groeiplaatsverbetering.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 zijn de resultaten van het onderzoek verwerkt. In hoofdstuk 2 vindt u de analyse en conclusie, het advies in hoofdstuk 3. Als bijlage zijn een literatuurlijst, methode van onderzoek, kaartmateriaal en een Excelbestand met boomgegevens toegevoegd.

Heeft u naar aanleiding van dit rapport nog vragen of opmerkingen?

U kunt contact opnemen met Rudolf Hendriks, telefoon 0184 – 698993 of via info@terranostra.nu.

Met vriendelijke groet,
Terra Nostra B.V.

1 RESULTATEN

1.1 Situering

Aan de Meeuwderweg staan in totaal 98 straat/laanbomen. Tijdens het veldwerk voor dit onderzoek stonden er nog 101 bomen, maar hiervan zijn 3 bomen met boomnummer 9, 42 en 94 gekapt in het kapprogramma voorjaar 2026. In figuur 1 zijn de locaties van de onderzochte bomen weergegeven met groene stippen. Ten behoeve van de leesbaarheid van dit rapport zijn de bomen genummerd met 1 t/m 101. In bijlage 2 zijn de locaties van de bomen uitvergroot weergegeven op een themakaart. Op deze themakaart zijn ook de boomnummers weergegeven, evenals de kroonprojecties en conditie van de bomen. In bijlage 3 staan in een Excelbestand met boomgegevens ook de gemeentelijke objectnummers van de bomen.



Figuur 1: Locaties van de onderzochte bomen, aangegeven met groene stippen.

Huidige situatie

De Meeuwderweg is een wijkontsluitingsweg voor de Oosterpoortbuurt met woningen, winkels en horeca. Het straatbeeld bestaat uit gevels dicht op de straat, zonder voortuinen. De bomenstructuur bestaat uit 1 rij bomen in de verharding aan beide kanten van de rijweg (zie foto 1). De rijweg is van asfalt en is 5,65 m breed. Parkeren is alleen toegestaan aan de zijde van de even huisnummers (zie foto 1). Hier ligt een 2 m brede parkeerstrook, op gelijke hoogte met de stoep. Tegen de parkeerstrook ligt een 1,65 m brede strook met 30x30 cm tegels, waarin de bomen staan. In deze strook staan ook de openbare verlichting, prullenbakken en fietsnietjes. Tegen deze strook met verharding ligt een stoep van 2,2 m breed met 60x40 cm tegels. Hierna volgt weer een strook met 30x30 cm tegels tot aan de gevels die variabel is qua breedte. Foto 2 op pagina 6 geeft een beeld van de inrichting aan de zijde van de even huisnummers.

Aan de zijde van de oneven huisnummers is geen parkeerstrook aanwezig. Hier ligt een 2 m brede verharde zone met 30x30 cm tegels. In deze verharde strook staat een rij bomen en openbare verlichting. Lokaal zijn hier ook fietsnietjes en afvalbakken aanwezig. Aansluitend aan deze strook ligt een 2,2 m brede stoep van 60x40 cm tegels. Dan volgt een zone met 30x30 cm tegels tot aan de gevels. Foto 3 op pagina 6 geeft een beeld van de inrichting aan de zijde van de oneven huisnummers.



Foto 1: Beeld van de Meeuwderweg met een parkeerstrook aan de zijde van de even huisnummers en 1 rij bomen aan beide kanten van de weg.

De bomen staan over de hele straat in open, vierkante boomspiegels van gemiddeld 1x1 m, die verhoogd zijn opgesloten. Ad hoc zijn er enkele boomspiegels vergroot. De meeste boomspiegels hebben in de huidige situatie geen onderbeplanting. Een gedeelte van de boomspiegels is door bewoners rondom voorzien van houten planken en ingeplant met een kruidige onderbeplanting.



Foto 2: Weginrichting zijde even huisnummers met van links naar rechts gezien (vanaf de rijweg): 2 m brede parkeerstrook, 1,65 m brede verharde zone met 30x30 cm tegels, 2,2 m brede stoep met 60x40 cm tegels en aansluitend een strook met 30x30 cm tegels van variabele breedte tot aan de gevels.



Foto 3: Weginrichting zijde oneven huisnummers met van links naar rechts gezien (vanaf de rijweg): 2 m brede verharde zone met 30x30 cm tegels, een 2,2 m brede stoep met 60x40 cm tegels en aansluitend en verharde zone met 30x30 cm tegels van variabele breedte tot aan de gevels.

1.2 Beoordeling bomen

Het onderzoek is gestart met het visueel controleren van de 98 bomen. Hierbij zijn enkele boomgegevens opgenomen. De volledige resultaten van de beoordeling van de bomen is weergegeven in een Excelbestand in bijlage 3. In de onderstaande tabel staat een samenvatting van de belangrijkste boomgegevens.

Boomsoort						**Aantal bomen**
Betula pubescens (zachte berk)						3
Fraxinus excelsior (cv) (gewone es cv)						79
Prunus serrulate 'Amanogawa' (sierkers cv)						1
Sorbus aria (meelbes)						4
Tilia cordata 'Böhlje' (kleinbladige linde cv)						11
Totaal						**98**
Stamdiameterklasse:	**< 20 cm**		**20-30 cm**			**30-40 cm**
Aantal bomen:	25		52			21
Boomhoogteklasse:	**< 6 m**	**6 – 9 m**	**9 – 12 m**			**12-15 m**
Aantal bomen:	2	30	57			9
Conditie:	**Goed**	**Voldoende**	**Matig**			**Slecht**
Aantal bomen:	3	5	68			20
Kiemjaar:	**1980**	**1986**	**2000**	**2004**	**2005**	**2008**	**2015**
Aantal bomen:	11	80	1	2	2	1	1

Tabel 1: Samenvatting boomgegevens met weergave aantallen boomsoorten, voorkomende stamdiameterklassen, boomhoogteklassen, conditie en leeftijd.

De boomstructuur aan de Meeuwderweg bestaat grotendeels uit gewone es. Aan de zijde van de oneven huisnummers is tussen de kruising met de Palmslag en Polderstraat een andere boomsoort toegepast, namelijk kleinbladige linde. Verder staan er verspreid over de Meeuwderweg 5 meelbessen en 1 sierkers (ingeboet). Aan de zuidkant van de Meeuwderweg staan 3 zachte berken bij elkaar in een ruim bemeten plantvak.

Met de beoordeling van de bomen zijn de volgende bijzonderheden geconstateerd:

- Van 14 bomen met boomnummer 1, 2, 26, 27, 30, 50, 61, 66, 70, 76, 82, 83, 84 en 100 is de kroon (deels) ingenomen
- 6 bomen met boomnummer 54, 55, 56, 64, 83 en 93 zijn (gedeeltelijk) bedekt met klimop
- Bij 12 bomen met boomnummer 19, 31, 39, 40, 52, 66, 71, 87, 88, 89 en 92 en 93 zijn afgestorven takken aangetroffen;
- De boom met boomnummer 6 staat in de verdrukking van een naburige gemeentelijke boom aan de Palmslag.
- Bij 12 bomen met boomnummer 1, 3, 4, 8, 11, 19, 28, 30, 36, 60, 62 en 101 is schade aan de stam- en/of stamvoet geconstateerd als gevolg van aanrijding door voertuigen.

Essentaksterfte

Van de 79 essen aan de Meeuwderweg zijn bij 76 stuks symptomen van ETS (essentaksterfte) geconstateerd. Het gaat hierbij voornamelijk om afgestorven twijgen en takken in de buitenzijdes van de kroon (zie foto 4). De mate van aantasting door essentaksterfte varieert sterk. In de onderstaande tabel staan de resultaten van de inspectie naar essentaksterfte.

Mate van aantasting ETS	Aantal bomen	Boomnummers
Geen	3	6, 23 en 98
Licht	13	20, 24 29, 32, 33, 35, 37, 38, 41, 49, 57, 63 en 85
Matig	42	1, 2, 3, 5, 22, 25, 26,27, 28, 30, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 58, 60, 61, 62, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 86, 90, 91, 95, 97, 99, 100 en 101
Zwaar	21	4, 31, 36, 39, 40, 43, 47, 52, 59, 64, 66, 71, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 92, 93 en 96

Tabel 2: Essentaksterfte Meeuwderweg.



Foto 4: Duidelijke gevolgen van essentaksterfte in het straatbeeld, afstervende takken en twijgen in de buitenkroon.

Levensverwachting

Van alle 98 bomen is de levensverwachting bepaald bij gelijkblijvende omstandigheden en opgenomen in tabel 3. In de Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022 is in de toelichting van artikel 2 lid 3 de conditie van de bomen gekoppeld aan de levensverwachting. In relatie tot dit artikel is de levensverwachting van de bomen bepaald en opgenomen in tabel 3. De levensverwachting van de bomen is ook opgenomen op een themakaart in bijlage 4.

Levensverwachting	Aantal bomen	Boomnummers
< 5 jaar	20	4, 19, 21, 31, 39, 40, 47, 52, 64, 66, 71, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 92, 93 en 96
5-10 jaar	68	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 57, 58 , 59, 60, 61, 62 ,63, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 90, 91, 95, 97, 99, 100 en 101
10-15 jaar	7	20, 33, 37, 75 en 54, 55, 56 en 75
> 15 jaar	3	23, 41 en 98

Tabel 3: Levensverwachting bomen.

1.3 Beoordeling verhardingsopdruk

Van alle 98 bomen is beoordeeld of en in welke mate sprake is van opdruk van de verharding door boomwortels en opgenomen in tabel 4. Hierbij is gebruik gemaakt van de klassen uit CROW-publicatie 146b. In bijlage 5 is de verhardingsopdruk ook op een themakaart weergegeven.

Mate van verhardingsopdruk	Aantal bomen	Boomnummers
Geen	34	1, 2, 3, 4, 23, 33, 37, 43, 45, 46, 47, 48, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 65, 66, 73, 75, 80, 81, 83, 84, 87, 88, 89, 91, 97 en 100
Licht (> 5 mm - < 15 mm)	38	5, 6, 11, 19, 21, 22, 25, 26, 27, 29, 34, 39, 40, 44, 49, 52, 57, 58, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 82, 85, 86, 90, 92, 93, 98 en 99
Matig (> 15 mm - < 30 mm)	9	7, 14, 20, 30, 31, 41, 50, 95 en 96
Ernstig (> 30 mm)	17	8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 24, 28, 32, 35, 36, 38, 62, 63 en 101

Tabel 4: Verhardingsopdruk.

Zoals af te lezen uit de bovenstaande tabel is meer dan de helft van de bomen verhardingsopdruk geconstateerd. De verhardingsopdruk concentreert zich ter hoogte van de verharding tussen de bomen en de gevels (zie foto 5 op pagina 10). Hierdoor is er op grote schaal struikelgevaar. Bij 4 bomen zijn noodreparties uitgevoerd met koud asfalt (zie ook foto 5 op pagina 10).



Foto 5: Ernstige verhardingsopdruk en noodreparaties met asfalt aan de stoep ter hoogte van de gewone es met boomnummer 38.

1.4 Functie of waarde bomen

In artikel 4.8 van de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen 2021 (APVG 2021) zijn de begrippen houtopstand en monumentale houtopstand omschreven. Op basis hiervan en de Beleidsregels APVG Behoud van groen: kap en herplant 2022, zijn de onderzochte bomen aan de Meeuwderweg ingedeeld in verschillende categorieën, zie de onderstaande tabel. Deze categorieën zijn tevens weergegeven in het Excel bestand met boomgegevens in bijlage 3 en op een themakaart in bijlage 6.

Categorie	Aantal bomen	Boomnummer
Niet vergunning plichtig	25	1, 3, 4, 6, 20, 23, 26, 33, 34, 37, 41, 46, 48, 50, 51, 58, 59, 65, 67, 68, 69, 73, 75, 82 en 98
Vergunning plichtig	70	2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 53, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 99, 100 en 101
Potentieel monumentaal (ook vergunning plichtig)	3	54, 55 en 56

Tabel 5: Overzicht van de beleidsstatus van de bomen.

Zoals af te lezen in de bovenstaande tabel zijn 25 bomen niet vergunning plichtig. Dit komt omdat dit bomen zijn met een stamdoorsnede kleiner dan 20 cm (omtrek < 63 cm), gemeten op 1,3 m boven het maaiveld. De overige 73 onderzochte bomen zijn wel vergunning plichtig omdat deze bomen een stamdoorsnede hebben die groter is dan 20 cm (omtrek > 63 cm), gemeten op 1,3 m boven het maaiveld. Van deze bomen zijn er 3 stuks potentieel monumentaal. Dit zijn namelijk bomen tussen de 35 en 50 jaar oud, met een levensverwachting van meer dan 10 jaar. Daarnaast zijn deze bomen zijn door de grootte en leeftijd bepalend voor de omgeving en staan deze bomen in een ruim bemeten beplantingsvak,

waardoor ze de potentie hebben om zich verder te ontwikkelen tot monumentale bomen (zie foto 6 op pagina 11).



Foto 6: Boomgroep met 3 potentieel monumentale berken.

1.5 Beoordeling groeiplaats

Bodem en bewortelingsprofiel

De bodem- en het bewortelingsprofiel zijn steekproefsgewijs beoordeeld aan de hand van 10 profielsleuven in combinatie met grondboringen. Hieronder zijn de resultaten beschreven met foto's aansluitend op pagina 14 en 15.

Boomnummer 4: proefsleuf op 0,75 m uit het hart van de stam aan de noordwestzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 25	Geelbruin, humusarm zand	4-10 cm diep: matig intensieve fijne beworteling tot ø 0,5 cm 10-25 cm: extensieve fijne beworteling
25-75	Zwart, matig fijn, humusrijk zand (teelaarde)	Matig intensieve beworteling met fijne wortels en enkele wortels tussen de ø 1-3 cm
75-130	Grijsbruin, kleiig zand met roestvlekken dat geleidelijk overgaat in grijze klei.	Geen beworteling aangetroffen
> 120	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 6: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 4.

Boomnummer 11: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de noordzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 15	Wit humusloos zand (cunet)	Matig intensieve fijne beworteling
15 - 30	Geelbruin, humusarm zand	Matig intensieve fijne beworteling
30 - 100	Mengsel van kleikorrels met bomenzand	Matig intensieve fijne beworteling
100 – 130	Zwartgrijs, humusarm kleiig zand (zeer vochtig)	Nagenoeg geen bewortelign
> 130	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 7: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 11.

Boomnummer 16: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de westzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 100	Witgeel, humusloos zand	• 4,5-15 cm diepte: intensieve beworteling tot ø 4 cm • 15-100 cm diepte: extensieve fijne beworteling
> 100	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 8: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 16.

Boomnummer 25: proefsleuf op 0,9 m uit het hart van de stam aan de westzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 15	Witgeel, humusloos zand	Matig intensieve beworteling met wortels tot ø 5 cm
15 – 90	Geel, humusarm zand	Matig intensieve beworteling met wortels tot ø 5 cm
90 – 140	Grijze, lichte klei met roestvlekken	Geen beworteling aangetroffen
> 140	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 9: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 25.

Boomnummer 39: proefsleuf op 0,5 m uit het hart van de stam aan de oostzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 15	Witgeel, humusloos zand	Extensieve fijne beworteling
15 – 90	Grijsgeel, humusarm zand	• 15-30 cm diepte: intensieve beworteling tot ø 3 cm • 30-90 cm diepte: extensieve fijne beworteling
90 – 130	Grijs, humusarm kleiig zand	Geen beworteling aangetroffen
> 130	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 10: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 39.

Boomnummer 52: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de noordzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 15	Witgeel, humusloos zand	Wortelmat met intensieve fijne beworteling
15 – 90	Grijsgeel, humusarm zand	Matig intensieve beworteling tot ø 5 cm
90 – 170	Grijs, humusarm kleiig zand	Geen beworteling aangetroffen
> 170	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 11: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 52.

Boomnummer 63: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de zuidzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 25	Wit humusarm zand	Wortelmat met wortels tot ø 2 cm
25 – 80	Zwart humusrijk zand	Matig intensieve beworteling met wortels tot ø 2-3 cm
80 – 120	Bruingrijs humusarm kleiig zand	Geen beworteling aangetroffen
> 120	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 12: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 63.

Boomnummer 74: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de oostzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 - 25	Wit humusarm zand	Wortelmat met wortels tot ø 2 cm
25 – 90	Geelbruin humusarm zand	Extensieve beworteling met wortels tot ø 1-2 cm
90 – 120	Bruingrijs humusarm kleiig zand	Geen beworteling aangetroffen
> 120	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 13: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 74.

Boomnummer 85: proefsleuf op 1 m uit het hart van de stam aan de noodzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 – 15	Wit humusarm zand	Intensieve beworteling tot ø 2 cm
15 – 35	Geelbruin humusarm zand	Nagenoeg geen beworteling
35 – 90	Bruinzwart, matig humeus zand	Matig intensieve beworteling tot ø 2-3 cm
90 - 120	Grijze, lichte klei met roestvlekken	Geen beworteling aangetroffen
> 120	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 14: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 85.

Boomnummer 96: proefsleuf op 0,6 m uit het hart van de stam aan de zuidzijde (in de stoep)		
Diepte (cm -mv)	**Grondsoort**	**Beworteling**
0 – 4,5	Tegelverharding	Geen beworteling
4,5 – 25	Bruingeel humusarm zand	Wortelmat met wortels tot ø 2 cm
25 – 75	Zwart, humusrijk zand	Matig intensieve beworteling tot ø 5 cm
75 – 130	Bruingrijs, humusarm kleiig zand dat geleidelijk overgaat in grijze klei met vanaf 1 m diepte roestvlekken	Nagenoeg geen beworteling
> 130	Grondwater	Geen beworteling aangetroffen

Tabel 15: Opbouw bodemprofiel en beworteling bij boomnummer 96.

In de parkeerstrook is een aantal grondboringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er onder de 8 cm dikke tegels een laag van 10 cm cunetzand is toegepast met daaronder een fundering van menggranulaat. Het cunetzand is bij sommige bomen volledig doorworteld, waardoor er een aaneengesloten ‘wortelmat’ is ontstaan (zie foto 7 op pagina 14).



Foto 7: Wortelmat onder de bestrating van de parkeerstrook bij de gewone es met boomnummer 85.





Foto 8 en 9: Proefsleuf bij boomnummer 16 (links) en boomnummer 63 (rechts).



Foto 10 en 11: Proefsleuf bij boomnummer 74 (links) en boomnummer 85 (rechts).



Foto 12: Wortelmat, bij diverse bomen aangetroffen direct onder de verharding. Deze foto is genomen bij boomnummer 63.

Het algemene beeld uit het bodemonderzoek is dat de bovenste circa 90 cm van het bodemprofiel uit zand bestaat. Het gaat hierbij overwegend om geelkleurig humusarm zand. Alleen rond de boomspiegels van (een gedeelte van) de essen is een circa 50 cm dik pakket van zwart humusrijk zand aanwezig (zie foto 9). Dit is niet gebruikelijk onder de bestrating vanwege bodemverdichting. Deze humusrijke zandgrond (teelaarde) is alleen toegepast onder de bestrating in het verlengde van de boomspiegels. Vanaf circa 90 cm diepte bestaat de bodem uit kleiig zand, lokaal uit lichte klei. De grondwaterstand bevindt zich gemiddeld op 120 cm diepte. In alle proefsleuven zijn vanaf 100 cm diepte duidelijk invloeden van het grondwater waargenomen (roestvlekken).

Bij de kleinbladige lindes tussen de Palmslag en de Polderstraat is de groeiplaats anders opgebouwd. Bij 1 van deze bomen met boomnummer 16 is namelijk een mengsel van kleikorrels met voedingrijke grond aangetroffen (zie tabel 7 en onderstaande foto's). Dit substraat is aangebracht tot circa 1 m diep en bevindt zich alleen tussen de boomspiegels, niet onder de stoep tussen de bebouwing en de bomen. Het substraat met kleikorrels is goed doorworteld met fijne wortels. Echter is het cunetzand dat zich boven het substraat bevindt ook sterk doorworteld met zowel fijne als dikke wortels. Hierdoor is er bij de lindes flinke overlast door verhardingsopdruk.



Foto 13 en 14: Proefsleuf bij de kleinbladige linde met boomnummer 16 (links), waarbij kleikorrels met voedingrijke grond onder de bestrating is aangetroffen (rechts).

Oriëntatieverzoek bij het Kadaster

Om inzicht te krijgen in de locatie van kabels en leidingen is bij het Kadaster een oriëntatieverzoek ingediend. Het meldnummer van dit oriëntatieverzoek is 25O0142085. Uit het oriëntatieverzoek blijkt dat er onder de stoep aan beide kanten van de rijweg een kabel- en leidingtracé ligt. Gemiddeld genomen is er aan de zijde van de oneven huisnummers een strook van circa 2 m breed vrij van kabels en leidingen. Aan de zijde van de even huisnummers liggen er geen kabels en leidingen onder de parkeerstrook. Aansluitend is er onder de verharding een strook van circa 1 m breed vrij van kabels en leidingen met uitzondering van een elektriciteitskabel. Deze elektriciteitskabel ligt dicht op de bomen en bij circa 20-30 bomen zelfs onder de boomspiegel. Daarnaast steken bij diverse bomen kabels en leidingen over van de ene naar de andere kant van de rijweg, waarbij deze de boomspiegel passeren. In figuur 2 is een stukje van de Meeuwderweg weergegeven met kabels en leidingen, om een idee te krijgen van de situatie. Vanwege de lengte van de Meeuwderweg is het niet mogelijk om een leesbare tekening in het rapport op te nemen met een compleet overzicht van de kabels en leidingen.



Figuur 2: Kabels en leidingen (gekleurde lijnen) ten opzichte van de bomen (groene stippen). Paars: riolering, groen: datatransport, blauw: waterleiding, geel: gas en rood: elektriciteit.

Aan beide kanten van de rijweg ligt de gasleiding gemiddeld op > 0,5 m uit de rand van de boomspiegel. Alleen bij 2 bomen met boomnummer 1 en 25 ligt de gasleiding onder de boomspiegel. En bij nog eens 3 bomen met boomnummer 24, 26 en 27 ligt de gasleiding tegen de rand van de boomspiegel. De riolering ligt aan de hele Meeuwderweg onder de rijweg.

2 ANALYSE EN CONCLUSIE

2.1 Analyse

Algemeen

De algehele kwaliteit van de boomstructuur aan de Meeuwderweg is matig tot slecht. Er zijn namelijk 88 van de 98 bomen in de straat in matige of slechte conditie. Dit uit zich in meer en mindere mate in afstervende kroondelen en een verminderde bladbezetting. De oorzaak hiervan ligt in een combinatie van slechte groeiplaatsomstandigheden en de gevolgen van essentaksterfte.

Op 3 bomen na staan alle bomen in de Meeuwderweg in de verharding onder slechte groeiplaatsomstandigheden. De bomen staan namelijk in kleine boomspiegels en de bodem is hoofdzakelijk opgebouwd uit humusarm zand. Bij een deel van de essen is rond de boomspiegel teelaarde toegepast onder de bestrating. Teelaarde is echter niet geschikt voor onder de verharding, omdat het gevoelig is voor verdichting door onder meer loopbelasting. Verdichte teelaarde verliest structuur en zuurstof waardoor het minder doorwortelbaar is en fijne wortels kunnen afsterven door zuurstofgebrek. Bovenop het pakket teelaarde is een cunet van humusarm zand aanwezig ten behoeve van de bestrating. Dit cunet is intensief doorworteld omdat de onderliggende teelaarde beperkt doorwortelbaar is door verdichting. Dit leidt op grote schaal tot verhardingsopdruk.

De lindes hebben een andere groeiplaats dan de essen. Bij deze bomen is een substraat aangebracht van kleikorrels met een voedingrijk medium. Dit is geen gebruikelijk boomsubstraat bij bomen in de openbare ruimte. Bovenop dit boomsubstraat is een pakket van circa 25 cm dik humusarm zand als cunet onder de bestrating toegepast. Dit cunet is sterk doorworteld met dikke wortels, waardoor er op grote schaal verhardingsopdruk is ontstaan. Dit geeft aan dat het boomsubstraat van kleikorrels niet goed functioneert. Ook qua conditie van de bomen geeft het substraat niet het gewenste resultaat. Alle 11 lindes zijn namelijk in matige conditie.

Gewone es is als boomsoort gevoelig voor essentaksterfte. Aan de Meeuwderweg staan cultivars van gewone essen die bijna allemaal in meer en minder mate zijn aangetast door essentaksterfte. Door de slechte groeiplaatsomstandigheden zijn de bomen in stress. Hierdoor zijn de essen vatbaarder voor essentaksterfte. Het gevolg is dat er veel takken afsterven en er daardoor vaker gesnoeid moet worden, ook in de blijvende kroon. Dit komt de beeldkwaliteit van de bomen en boomstructuur in zijn geheel niet ten goede.

Toekomstbeeld

Op dit moment zijn er 20 bomen met een levensverwachting minder dan 5 jaar. Deze bomen moeten vanuit boomtechnisch oogpunt als verloren worden beschouwd. Met de kap van deze bomen verdwijnt een vijfde van alle bomen aan de Meeuwderweg, waardoor het beeld van de laanstructuur sterk wordt aangetast. Binnen 5 tot jaar 10 is de verwachting dat nog eens 68 bomen gekapt zullen moeten worden, omdat deze bomen in matige conditie zijn. Dit betekent dat binnen 5 tot 10 jaar bijna 90% van alle bomen aan de Meeuwderweg is uitgevallen. Alleen een aantal jonge bomen en 3 berken in een ruim beplantingsvak staan er redelijk tot goed bij en hebben een levensverwachting van meer dan 10 jaar.

Kansen en knelpunten

In de huidige situatie zijn er de volgende knelpunten waargenomen met betrekking tot de bomen:

- De boomstructuur bestaat grotendeels uit gewone essen, die gevoelig zijn voor essentaksterfte;
- Bijna alle bomen staan in de verharding, met kleine boomspiegels en zonder geschikt en goed werkend boomsubstraat.
- Er is op vrij grote schaal overlast door verhardingsopdruk in een drukke (winkel)straat met woningen en horeca;
- Bij veel essen is teelaarde onder de verharding toegepast, terwijl dit groeimedium niet geschikt is voor onder de verharding.
- Bij de lindes is een boomsubstraat toegepast dat niet goed functioneert, omdat de meeste en dikste wortels in het cunet groeien, direct onder de verharding. Door de dikte van de wortels is het niet mogelijk om deze wortels te verwijderen, zonder dat dit ernstige consequenties heeft voor de bomen. Het gevolg is afname van de conditie, stabiliteit en houtrot in het wortelgestel, waardoor de bomen dit niet zullen overleven.
- De bomen staan vrij dicht op de gevels, doordat er geen (voor)tuinen aanwezig zijn.
- Bij sommige bomen liggen er kabels en leidingen onder de boomspiegel.

Naar aanleiding van het onderzoek zijn de volgende kansen waargenomen:

- Het wegprofiel van de Meeuwderweg is breed qua opzet. Dit betekent dat er ruimte kan worden gemaakt om goede groeiplaatsen aan te leggen.
- Het wegprofiel is van gevel tot gevel verhard. Niet al deze verharding is noodzakelijk, waardoor er mogelijkheden zijn om te vergroenen.
- Er zijn redelijk brede stroken vrij van kabels en leidingen, dit geeft mogelijkheden voor de aanleg van brede groeiplaatsen.
- Er is ruimte om de boomspiegels te vergroten.

2.2 Conclusie

De boomstructuur aan de Meeuwderweg bestaat uit 98 bomen, waarvan grotendeels uit gewone es (79 stuks). Een groot deel van deze bomen is in matige of slechte conditie, namelijk 88 stuks. Dit is een gevolg van slechte groeiplaatsomstandigheden in combinatie met de gevolgen van essentaksterfte. 20 bomen zijn in slechte conditie. Deze 20 bomen hebben een levensverwachting van minder dan 5 jaar en moeten vanuit boomtechnisch oogpunt als verloren worden beschouwd. Daarnaast zijn er 68 bomen in matige conditie met een levensverwachting van 5 tot 10 jaar. Bij deze bomen is door de slechte groeiplaatsomstandigheden en/of gevoeligheid van essen voor essentaksterfte geen herstel meer mogelijk. Gelet op het grote aantal bomen in slechte en matige conditie, is het toekomstperspectief voor de boomstructuur in zijn geheel slecht. Dit betekent concreet dat de boomstructuur in zijn geheel aan vervanging toe is.

Verder zijn er 7 bomen in voldoende conditie met een levensverwachting van 10 tot 15 jaar. Hiervan zijn er 3 berken met een stamdiameter van meer dan 20 cm en een leeftijd van meer dan 35 jaar. Deze 3 berken zijn daarom potentieel monumentaal. Deze bomen hebben de potentie om zich verder te ontwikkelen tot monumentale bomen. Dit komt omdat ze in een ruim beplantingsvak staan met goede groeiplaatsomstandigheden. Dit geldt niet voor de overige 4 (jonge) bomen in voldoende conditie. Deze bomen staan namelijk in de verharding onder slechte groeiplaatsomstandigheden. Dit geldt ook voor 3 jonge bomen in goede conditie met een levensverwachting van > 15 jaar. Deze in totaal 7 bomen in de verharding zullen bij het verder uitgroeien negatieve effecten ondervinden van de slechte groeiplaatsen en in de toekomst overlast door verhardingsopdruk gaan veroorzaken.

3 ADVIES

3.1 Vervanging bomen

Het advies is om alle 95 bomen in de verharding aan de Meeuwderweg te vervangen met groot onderhoud. De belangrijkste redenen zijn de matige en slechte conditie van een groot aantal bomen, het grote aandeel es met aantasting en gevoeligheid voor essentaksterfte, slechte groeiplaatsen en overlast door verhardingsopdruk.

Voor 3 berken met boomnummer 54, 55 en 56 is het advies om deze te handhaven. Deze bomen hebben namelijk de potentie om zich te ontwikkelen tot monumentale bomen, staan in een goede groeiplaats en geven geen overlast door verhardingsopdruk. In bijlage 7 is het advies voor wel/niet behouden van bomen op een themakaart weergegeven. Verplanting van bomen wordt in deze situatie sterk afgeraden vanwege een matige of slechte conditie, gevoeligheid voor essentaksterfte en slechte groeiplaatsen met oppervlakkige dikke wortels en eenzijdige kluiten omdat bomen dicht op de rijweg staan.

Herplant

Ter compensatie van de 95 te kappen bomen dienen al deze bomen 1 op 1 vervangen te worden. Hierdoor blijft het aantal bomen aan de Meeuwderweg op peil. Hierbij is het advies om geen essen terug te planten in verband met essentaksterfte.

3.2 Groeiplaatsverbetering bij vervanging bomen

Met de vervanging van bomen is het noodzakelijk om nieuwe groeiplaatsen aan te leggen. Dit voorkomt herhaling van afnemende conditie en verhardingsopdruk. Met de huidige inrichting van het wegprofiel is er aan de zijde van de even huisnummers voldoende ruimte beschikbaar om een ondergrondse groeiplaats aan te leggen van gemiddeld 3 m breed. Dit is geschikt voor bomen van de 1^{e} grootte. Dit komt door de aanwezige parkeerstrook die grotendeels vrij is van kabels en leidingen. Aan de zijde van de oneven huisnummers ligt geen parkeerstrook. Hier is ter hoogte van de stoep een zone van gemiddeld 1,5 tot maximaal 2 m breed vrij van kabels en leidingen. Dit is alleen breed genoeg voor bomen van de 3^{e} grootte. Om aan deze zijde van de weg een groeiplaats voor bomen van de 2^{e} of 3^{e} grootte aan te leggen, moet ook gedeelte van de groeiplaats onder de rijweg worden gemaakt. Hieronder zijn per zijde van de straat voorstellen gedaan voor inrichting van de groeiplaats.

Groeiplaatsverbetering zijde even huisnummers

Boomtechnisch gezien is het de meest voor de hand liggende oplossing om de parkeerstrook met een aanliggende strook verharding (waarin nu bomen staan) in te richten als groeiplaats. De parkeerstrook is 2 m breed en de strook verharding die vrij is van kabels en leidingen ruim 1 m breed. Hierdoor kunnen aaneengesloten groeiplaatsen van 3 m breed worden aangelegd (zie foto 15 op pagina 22). Het omvormen van verharding naar groenstrook is aan deze zijde van de straat niet aan te bevelen. Dit in verband met de bereikbaarheid van de geparkeerde auto’s en ten behoeve van in- en uitstappen. Om toch te vergroenen is het wel de overweging waard om grote boomspiegels te maken. Bijvoorbeeld 2 x 3 m, waarbij de bomen in het midden van de 3 m brede groeiplaats/boomspiegel komen te staan. Bijkomend voordeel is dat de nieuwe bomen dan op ruimere afstand van de gevels en nutsvoorzieningen komen te staan.



Foto 15: Impressie groeiplaats onder parkeerstrook en gedeelte van de stoep van in totaal 3 m breed (oranje lijnen geven indicatief de begrenzing aan van de nieuwe groeiplaats).

Bij de hierboven genoemde inrichting zijn conform bijlage 3 van Handboek De Groninger boom de volgende groeiplaatsprincipes van toepassing:

- Groeiplaats: Bomen in verharding middels bomengranulaat verkeersklasse C en D;
- Groeiplaats: Bomen in boombunker verkeersklasse C en D.

Hierbij is het advies om het groeimedium tot maximaal 90 cm diepte te verwerken in verband met de invloeden van het grondwater. Daarnaast is het advies om aan de zijde van de stoep een verticaal wortelscherm langs de rand toe te passen in verband met kabel- en leidingtracés die onder de stoep liggen.

Groeiplaatsverbetering zijde even huisnummers

Aan de zijde van de even huisnummers kan binnen de huidige inrichting een groeiplaats van slecht 1,5 tot maximaal 2 m breed worden aangelegd. De meest laagdrempelige maatregel met veel effect is om de strook verharding van 2 m breed waar nu bomen staan om te vormen naar groenstroken met beplanting (zie foto 16 op pagina 23). Op enkele plekken dienen hierbij onderbrekingen te worden gemaakt met verharding voor het stallen van fietsen en voor voetgangers om over te steken. Met de omvorming van verharding naar groenstrook dient de groeiplaats verbeterd te worden conform het groeiplaatsprincipe ‘Bomen in beplantingen’. Dit betekent dat ter hoogte van de nieuw aan te leggen groenstrook de bestaande bodem tot 90 cm diepte wordt vervangen door gebiedseigen opgewaardeerde grond of bomengrond. Vervolgens kunnen er bomen van de 3e grootte worden aangeplant in het midden van de groenstrook.



Foto 16: Impressie groenstrook zijde oneven huisnummers, aangegeven met groene lijnen.

Om grotere bomen van de 2e of 1e grootte aan te kunnen planten, is het noodzakelijk dat er een zone onder de rijweg wordt ingericht als groeiplaats. Het meest voor de hand liggend is om een strook van minimaal 1 m breed onder de rijweg in te vullen met bomengranulaat. Een andere oplossing is het versmallen van de rijweg en breder maken van de groenstroken. Dit moet qua haalbaarheid echter getoetst worden door verkeerskundigen van de gemeente Groningen.

LITERATUURLIJST

Bomenstichting, & CROW. (2019). *Richtlijn Bomen Effect Analyse*. Amsterdam.
Handboek de Groninger boom, versie 3 (2025). Groningen.
Mattheck, C., Bethge, K., & Weber, K. (2014). *Die Körpersprache der Bäume; enzyklopädie des Visual Tree Assessment*. Kronau, Germany: Karlsruher Institut für Technologie - Campus Nord.
Mattheck, C., & Breloer, H. (1994). *Handbuch der Schadenskunde von Bäumen* (2. Auflage ed.). Freiburg im Breisgau, Deutschland: Rombach GmbH Druck- und Verlagshaus.
Reinartz, H., & Schlag, M. (1997). Integrierte Baumkontrolle (IBA). *Stadt und Grün, 10*.
Roloff, A. (2001). *Baumkronen: Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens*: Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co.
Roloff, A. (2018). *Vitalitätsbeurteilung von Bäumen, Aktueller Stand und Weiterentwicklung*. Braunschweig, Deutschland: Haymarket Media.
Wessolly, L., & Erb, M. (2014). *Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle*. Berlin-Hannover, Germany: Patzer-Verlag.

BIJLAGE 1: METHODE VAN ONDERZOEK

De onderstaande boomgegevens worden tijdens het onderzoek opgenomen.

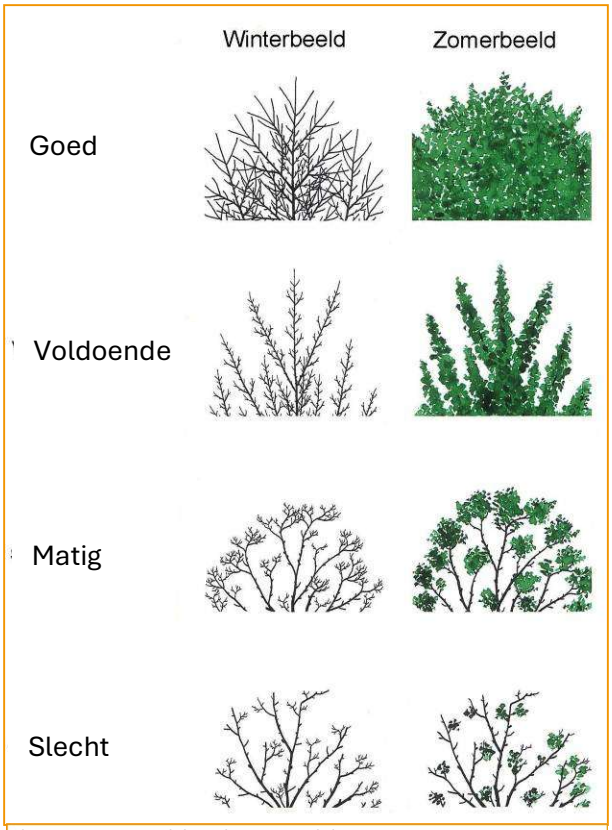
Boomsoort
Bepaald aan de hand van de soortkenmerken.

Stamdoorsnede
Gemeten op 1,30 meter hoogte in centimeter.

Boomhoogte
Gemeten in meters met een digitale hoogtemeter.

Kroondoorsnede
Gemeten in meters uit twee metingen haaks op elkaar.

Soorteigenschappen
Op basis van de beschikbare literatuur en praktijkervaring is informatie verzameld over de eigenschappen en eisen aan de groeiplaats van de toegepaste boomsoorten. Hierbij is alleen relevantie informatie weergegeven voor deze situatie.



Figuur 6: Classificaties conditie naar Andreas Roloff.

Conditie
De conditie van de boom wordt bepaald aan de hand van de scheutlengte, knop- of bladbezetting en de knop- of bladgrootte en de kroonontwikkeling zie figuur 6 (Roloff, 2001, 2018).

Vitaliteit
De vitaliteit wordt bepaald door genetische eigenschappen en is soort specifiek. Wel is het zo dat een boom met een goede conditie, een hoger herstelvermogen heeft dan een boom met een slechte conditie. De vitaliteit van een boom is het vermogen om te reageren op de verandering in de omgeving, bijvoorbeeld herstel na een verbetering van de groeiplaats. Een vitale boom heeft een goede weerstand tegen ziekten en aantastingen, bijvoorbeeld door het afgrendelen van wonden of het snel herstellen van aantastingen door insecten.

Visuele boomcontrole

In tabel 16 is de werkwijze van de visuele boomcontrole weergegeven. Bomen worden zowel biologisch als mechanisch beoordeeld met inbegrip van randfactoren als standplaats en bodemtype. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de VTA-methode (Mattheck et al., 2014; Mattheck & Breloer, 1994), SIA-methode (Sinn, 2003; Wessolly & Erb, 2014), en IBA-methode (Reinartz & Schlag, 1997).

Werkwijze visuele diagnose van bomen			
Biologisch	Mechanisch		Randfactoren
Boomsoort Plantwijze Conditie Levensfase Vitaliteit Schimmels Insecten	Breukgevoeligheid Aantasting/ schade Scheefstand Scheurvorming Soorteigenschappen	Stabiliteit Wortelaanzetten Habitus Lichaamstaal Grondscheuren Soorteigenschappen	Standplaats Bodemtype Locatie grondwater Doorwortelbaar volume Functie van de boom Uitgevoerd werk
Interpretatie levenskracht van de betreffende boom ten behoeve van:			
Regulier beheer	Specifieke maatregel	Nader onderzoek	Overig
Frequentie inspectie boomveiligheid Frequentie snoei	Toepassen snoei Kroonverankering Groeiplaatsverbetering Rooien/ vervangen	Beoordelen groeiplaats Geluidsmeting (Picus) Meting elektr. weerstand Trekproef	Chlorofyl fluorescentie Analyse grond/blad Overige analyse
Vertaling van resultaten naar concreet en onderbouwd advies			

Tabel 16: werkwijze visuele boomcontrole.

Bodemprofiel en beworteling

Het bodemprofiel wordt door middel van profielsleuven en/of grondboringen beoordeeld. Gelijktijdig wordt het bewortelingsprofiel beoordeeld aan de hand van intensiteit en kwaliteit. Gezonde wortels zijn te herkennen aan een witte kern en een slecht loslatende, vochtige bast.

Vochtgehalte

De hoeveelheid voor de boom beschikbaar vocht in de bodem, is afhankelijk van het seizoen, weersinvloeden, bodemtype, bodemstructuur, grondwaterstand en ontwatering. De vochtkarakteristieken worden gemeten met bijvoorbeeld een vochtmeter, of gekwantificeerd aan de hand van visuele kenmerken.

Kabels en leidingen

Bij het Kadaster wordt een graafmelding of oriëntatieverzoek ingediend waarna gegevens beschikbaar worden gesteld over de aanwezigheid en de locatie van belangen. De bundeling van deze gegevens maakt inzichtelijk waar mogelijke knelpunten liggen met betrekking tot maatregelen in de doorwortelde ruimte door bomen.

Bijlage 2 - Themakaart conditie Meeuwderweg Groningen



Terra Nostra

kennisatelier voor boom en bodem

Legenda

Bomen

- Goed
- Voldoende
- Matig
- Slecht
- Dood

Kroonprojectie

- Kroonprojectie

Bijlage 3 - Boomgegevens Meeuwderweg Groningen

Boomnummer Terra Nostra	Objectnummer	Boomsoort (Wetenschappelijke naam)	Boomsoort (Nederlandse naam)	Standplaats	Kiemjaar	Stamdiameter in cm	Boomhoogteklasse	Kroondiameter in m	Conditie	Essentaksterfte	Levensverwachting	Functie/waarde boom	Mate van verhardingsopdruk	Locatie verhardingsopdruk	Bijzonderheden	Advies	Onderzoeker	Inspectiedatum	x	y
1	028619	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	17	6-9 meter	3	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen		Kroon is deels ingenomen. Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,577744352	53,21413
2	028634	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	22	9-12 meter	3	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Kroon is ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,577812779	53,21406
3	028624	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	18	9-12 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen		Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,577872281	53,21401
4	028622	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	18	9-12 meter	6	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen		Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,577982458	53,21391
5	028632	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578076565	53,21382
6	028623	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	17	6-9 meter	4,5	Matig	Geen aantasting	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep	Boom staat onder kroon van naburige boom, scheefgroei in kroon en eenzijdige kroon	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578173027	53,21373
7	028573	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	23	9-12 meter	6	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578319743	53,21359
8	028571	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	20	9-12 meter	3,5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep	Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578387164	53,21351
10	028569	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	26	9-12 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578475171	53,21338
11	028568	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	24	9-12 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Stamschade. Scheefgroei	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578493319	53,21334
12	028567	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	31	9-12 meter	7	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep. Noodreparatie gedaan met asfalt		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578538887	53,21322
13	028571	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	22	9-12 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578553114	53,21315
14	028565	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	25	9-12 meter	6	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep	Scheefgroei	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578558758	53,2131
15	028574	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	23	9-12 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578555612	53,21303
16	028564	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	27	9-12 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578544048	53,21296
17	028572	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	27	9-12 meter	4	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578531009	53,21289
18	028563	Tilia cordata 'Bohlje'	kleinbladige linde (cv)	Verharding	1980	31	9-12 meter	7	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep. Noodreparaties uitgevoerd met asfalt		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578510015	53,2128
19	028577	Sorbus aria	meelbes	Verharding	1986	37	9-12 meter	7,5	Slecht		<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Stamschade. Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578489149	53,21263
20	028576	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2004	14	6-9 meter	5	Voldoende	Licht aangetast	10-15 jaar	Niet vergunning plichtig	Matig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578488658	53,2125
21	028575	Sorbus aria	meelbes	Verharding	1986	40	9-12 meter	7	Slecht		<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578500486	53,21233
22	028602	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	30	9-12 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578510897	53,21225
23	028604	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2005	9	<6 meter	3,5	Goed	Geen aantasting	>15 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578525567	53,21217
24	028606	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	38	12-15 meter	11,5	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578551618	53,21199
25	028615	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	30	12-15 meter	8	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578579561	53,21184
26	028616	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	6-9 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep	Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578594737	53,21176
27	028610	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	25	6-9 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Kroon is ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578612645	53,21166
28	028613	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	40	12-15 meter	11	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep	Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578659196	53,21145
29	028614	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	6	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,5787032	53,21137
30	028612	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	31	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep	Boom is getopt, kroon is deels ingenomen. Stam/stamvoetschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578767094	53,21129
31	028599	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	31	9-12 meter	8	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578901419	53,21113
32	028597	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	37	12-15 meter	10	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578969676	53,21105
33	028594	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2005	9	<6 meter	3	Voldoende	Licht aangetast	10-15 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579027185	53,21099
34	028580	Sorbus aria	meelbes	Verharding	1986	19	6-9 meter	4	Matig		5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579084014	53,21092
35	028592	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	39	12-15 meter	13	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579143026	53,21085
36	028591	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	34	9-12 meter	8	Matig	Zwaar aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep	Stam/stamvoetschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579204119	53,21078
37	028589	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2000	15	6-9 meter	4	Voldoende	Licht aangetast	10-15 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579289911	53,21068
38	028585	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	35	12-15 meter	11	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep. Noodreparaties met asfalt uitgevoerd		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579469951	53,21052
39	028596	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	30	9-12 meter	7	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579550819	53,21046
40	028583	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	35	12-15 meter	7	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579644041	53,2104
41	028541	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2008	15	6-9 meter	5	Goed	Licht aangetast	>15 jaar	Niet vergunning plichtig	Matig	Stoep. Noodreparaties uitgevoerd met asfalt		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579912205	53,21024
43	028545	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	5	Matig	Zwaar aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580189043	53,20999
44	028546	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	21	9-12 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580236563	53,20993
45	028548	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	6,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580364297	53,20978
46	028558	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	18	9-12 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580474563	53,20966
47	028554	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	6	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580532573	53,20959
48	028551	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	9-12 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580597996	53,20952
49	028552	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	6-9 meter	5	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580690948	53,20941
50	028555	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	18	6-9 meter	3	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Matig		Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,58077976	53,20932
51	028557	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	6-9 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580890589	53,2092
52	028560	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	33	9-12 meter	7	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,581000084	53,20906
53	028561	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	6-9 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,581058159	53,20897
54	028333	Betula pubescens	zachte berk	Beplanting	1986	30	9-12 meter	7	Voldoende		10-15 jaar	Potentieel monumentaal	Geen		Klimop stam en kroon	Handhaven	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,581230111	53,20897
55	028335	Betula pubescens	zachte berk	Beplanting	1986	30	9-12 meter	6	Voldoende		10-15 jaar	Potentieel monumentaal	Geen		Klimop stam en kroon	Handhaven	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,58118967	53,20902
56	028334	Betula pubescens	zachte berk	Beplanting	1986	30	9-12 meter	7	Voldoende		10-15 jaar	Potentieel monumentaal	Geen		Klimop stam en kroon	Handhaven	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,581187711	53,20907
57	028556	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	22	9-12 meter	6,5	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,581018811	53,20924
58	028553	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	6-9 meter	4,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580897397	53,20936
59	028550	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	17	6-9 meter	3	Matig	Zwaar aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580703998	53,20957
60	028562	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	21	6-9 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580637688	53,20965
61	028549	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	29	9-12 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580551895	53,20975
62	028547	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	22	6-9 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep	Stamschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580491029	53,20982
63	028544	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	7	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580277394	53,21007
64	028543	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	6-9 meter	4	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Klimop stam en kroon. Inspectie niet goed mogelijk	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580215667	53,21013
65	028542	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	16	6-9 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,580049035	53,21027
66	028582	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	6-9 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Kroon is deels ingenomen. Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579820833	53,21042
67	028584	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	14	6-9 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579703997	53,21048
68	028586	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	13	6-9 meter	4	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579543801	53,21059
69	028587	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	17	6-9 meter	4,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579451532	53,21067
70	028588	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	21	6-9 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579382561	53,21075
71	028590	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579330434	53,21081
72	028593	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579278232	53,21087
73	028595	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	9-12 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579126663	53,21105
74	028598	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	22	9-12 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579077598	53,2111
75	028600	Prunus serrulata 'Amanogawa'	sierkers (cv)	Verharding	2015	7	6-9 meter	1	Voldoende		10-15 jaar	Niet vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,579024954	53,21116
76	028611	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	25	9-12 meter	5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Boom is getopt, kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578862104	53,21136
77	028617	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	25	9-12 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578795881	53,21146
78	028578	Sorbus aria	meelbes	Verharding	1986	26	6-9 meter	5	Matig		5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Boom is getopt	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578751728	53,21164
79	028618	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578740661	53,21171
80	028609	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	7	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578714627	53,21184
81	028608	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	6,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578700525	53,21192
82	028605	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	19	6-9 meter	4	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep	Kroon is ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578687949	53,212
83	028603	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	9-12 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Stam en kroon zijn begroeid met klimop. Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578654829	53,21221
84	028601	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	21	6-9 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578644541	53,2123
85	028639	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	30	9-12 meter	8,5	Matig	Licht aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep en parkeerstrook	Bloeding op stam	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578622661	53,21253
86	028638	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	6-9 meter	5,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578629702	53,21263
87	028637	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	6-9 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578670582	53,21289
88	028636	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	6	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Doorgaande top is afgestorven. Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578684596	53,21297
89	028635	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	25	9-12 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578695375	53,21306
90	028640	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	7,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578691153	53,21314
91	028633	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	23	9-12 meter	4,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578679395	53,21321
92	028631	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	28	9-12 meter	5	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578647256	53,21332
93	028630	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	25	12-15 meter	10	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep	Boom is voor een groot deel overgroeid met klimop. Afgestorven takken	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578604649	53,21341
95	028628	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep	Boom is getopt	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578501306	53,21355
96	028626	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	26	9-12 meter	8	Slecht	Zwaar aangetast	<5 jaar	Vergunning plichtig	Matig	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578458627	53,21361
97	028625	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	22	9-12 meter	8	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen			Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578389158	53,21368
98	028644	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	2004	9	6-9 meter	4	Goed	Geen aantasting	>15 jaar	Niet vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578247642	53,21381
99	028627	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	20	9-12 meter	5,5	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Licht	Stoep		Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,578015778	53,21403
100	028634	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	26	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Geen		Kroon is deels ingenomen	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,5779323	53,2141
101	028620	Fraxinus excelsior (cv)	gewone es (cv)	Verharding	1986	24	9-12 meter	6	Matig	Matig aangetast	5-10 jaar	Vergunning plichtig	Ernstig	Stoep	Stam/stamvoetschade	Verwijderen	Rudolf Hendriks (TN)	6-10-2025	6,577856542	53,21417

Bijlage 4 - Themakaart levensverwachting
Meeuwderweg Groningen



Terra Nostra
kennisatelier voor boom en bodem

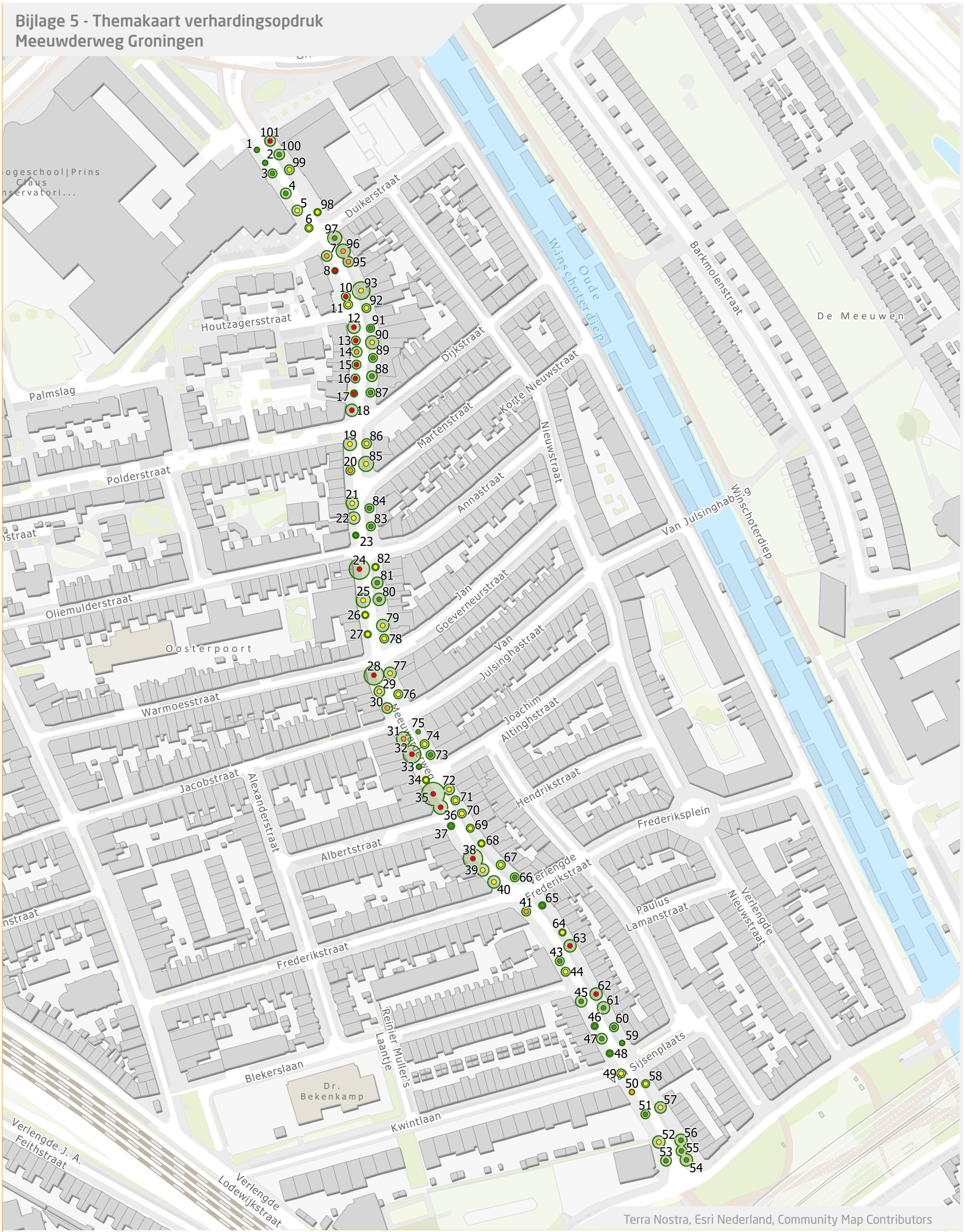
Legenda

Bomen

Levensverwachting
- >15 jaar
- 10-15 jaar
- 5-10 jaar
- <5 jaar

Kroonprojectie
- Kroonprojectie

Bijlage 5 - Themakaart verhardingsopdruk
Meeuwderweg Groningen



Terra Nostra, Esri Nederland, Community Map Contributors

Terra Nostra
kennisatelier voor boom en bodem

Legenda

Bomen

Mate van opdruk
- Geen
- Licht
- Matig
- Ernstig

Kroonprojectie
- Kroonprojectie

Bijlage 6 - Themakaart functie en waarde bomen Meeuwderweg Groningen



Terra Nostra, Esri Nederland, Community Map Contributors

Terra Nostra
kennisatelier voor boom en bodem

Legenda

Bomen

Bijzondere boomwaarde

- Niet vergunning plichtig
- Potentieel monumentaal
- Vergunning plichtig

Kroonprojectie

- Kroonprojectie

Bijlage 7 - Themakaart advies bomen Meeuwderweg Groningen



Terra Nostra, Esri Nederland, Community Map Contributors

Terra Nostra
kennisatelier voor boom en bodem

Legenda

Bomen

Advies boomtechnisch

- Handhaven
- Verwijderen

Kroonprojectie

- Kroonprojectie