

Planten (kruiden, grassen), struiken, bomen en vogels van vijf houtsingels in Eelde-Paterswolde in 2020



Plantenwerkgroep IVN Eelde-Paterswolde/Leo Stockmann

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Beschrijvingen van de houtsingels	4
2.1 Anemoonweg	4
2.2 Hooiweg-Hooiweg parallelweg	4
2.3 Hortensiaweg	5
2.4 Otto Eerelmanweg	6
2.5 Verdiweg-Voorstukken.....	6
3. Beheer van de houtsingels en de invloed van aanwonenden.....	7
4. Resultaten.....	9
4.1 Struiken en bomen	9
4.2 Kruiden en grassen (en schijngrassen)	12
4.3 Enkele bijzondere soorten nader toegelicht	16
4.4 Vogels	17
5. Het belang van de houtsingels	21
5.1 Aanbevelingen voor het houtsingelbeheer	21
6. Literatuur.....	23
7. Dankwoord	24
Bijlage 1 Inventarisatie houtwal Hortensiaweg 6 mei 2010.....	25
Bijlage 2 Inventarisatie houtsingel Otto Eerelmanweg 3 juni 2010	27
Bijlage 3 Kaart 1925.....	29
Bijlage 4 Kaart 2015 met locaties onderzochte houtsingels	30
Bijlage 5 Kaart (luchtfoto) 2019 met locaties onderzochte houtsingels	31
Bijlage 6 Foto's	32
6.1 Beelden van singels	32
6.2 Beelden van bloeiende struiken en bomen.....	37
6.3 Beelden van bloeiende planten en aardappelgal.....	40
6.4 Beelden van beheer.....	43

Planten (kruiden, grassen), struiken, bomen en vogels in vijf houtsingels in Eelde-Paterswolde in 2020

1. Inleiding

In de maanden maart t/m juli 2020 zijn vijf houtsingels met boom- en struiklaag onderzocht op de samenstelling van bomen, struiken, kruiden en grassen door Leo Stockmann (Plantenwerkgroep IVN Eelde-Paterswolde) met medewerking van IVN-lid Jannie Rozema.

Aanvankelijk was het de bedoeling dat de hele Plantenwerkgroep van IVN Eelde-Paterswolde het onderzoek zou uitvoeren. Maar het coronavirus maakte die gezamenlijke aanpak ongewenst. De houtsingels aan de Hortensiaweg en de Otto Eerelmanweg zijn eerder in 2010 geïnventariseerd, zij het slechts op een avond per houtsingel, door de Plantenwerkgroep van IVN E-P. De resultaten hiervan zijn in dit verslag opgenomen, zie bijlagen 1 en 2.

Voor de inventarisatie zijn alle gras- en kruidensoorten, struik- en boomsoorten genoteerd. Alleen soorten die in de houtsingels en in de buitenrand rand er vlak tegenaan staan zijn meegenomen in de inventarisatie. Een soort in een grasstrook of straatverharding voor de houtsingel is dus niet meegenomen in de inventarisatie. Vogels die gehoord en gezien zijn tijdens de botanische inventarisatieronden zijn genoteerd en er zijn enkele afzonderlijke vogelrondes gemaakt (lopende, langzaam fietsend), waarvan driemaal een uilenronde bij schemering tot het begin van het donker op 1 april, 10/11 april en 1 mei 2020.

Bij een voor ons onbekende plant, struik of boom zijn Flora's en plantkundige naslagwerken gebruikt om de soort op naam te brengen.

De **onderzochte houtsingels** zijn aangeduid op kaarten uit 2015 en 2019 (luchtfoto). Zie bijlagen 4 en 5. Het betreft de volgende houtsingels:

- Anemoonweg (op de kaarten: Ane)
- tussen Hooiweg en Hooiweg parallelweg (op de kaarten: H-Hp)
- Hortensiaweg (op de kaarten: Hor)
- Otto Eerelmanweg (op de kaarten: OEe)
- tussen Verdiweg en Voorstukken (op de kaarten: Ve-Vo)

Er zijn gedurende de onderzoekstijd door de auteur foto's gemaakt van (delen van) de singels, van de verschillende soorten bomen, struiken en planten en van beheer. Zie bijlage 6 (6.1, 6.2, 6.3, 6.4)

2. Beschrijvingen van de houtsingels

2.1 Anemoonweg

Deze houtsingel is aangelegd in het begin van de jaren '70 bij de bouw van de Bloemenbuurt. De houtsingel bevindt zich in het midden van de straat en heeft een lengte van ca. 165 m. De breedte ervan varieert, het maximum is 10 m. De hoge bomen in de houtsingel zijn zomereiken, berken en een beuk. Indicatie hoogte: een opgemeten berk heeft een hoogte van 16 m, met een omtrek (op borsthoogte) van 100 cm. Een opgemeten zomereik heeft een hoogte van 18 m, met een omtrek van 170 cm. De houtsingel bevat diverse struiksoorten. Aan de zuid- en westkant bevindt zich een grasstrook met een wisselende breedte.

2.2 Hooiweg-Hooiweg parallelweg

De houtsingel bevindt zich tussen de Hooiweg en de parallelweg van de Hooiweg. De lengte is ca. 225 m. De breedte varieert en heeft een maximum van 10 m. De rij zomereiken in de grasberm aan de oostkant van de Hooiweg is bij de inventarisatie meegeteld als zijnde een onderdeel van de houtsingel. Indicatie hoogte: een opgemeten zomereik aan het noordeinde heeft een hoogte van ca. 21 m, met een omtrek van 190 cm. De meeste zomereiken zijn mogelijk al ongeveer een eeuw oud (kaart 1925, zie bijlage 3). In de houtsingel zelf staan enkele (groepen van) hoge coniferen. Op een grasstrook aan de

oostzijde staat een oude (geknotte) zomerlinde die nog herinnert aan het erf van een voormalige boerderij. Aan de Hooiwegzijde van het zuidelijk deel van de houtsingel staat een meidoornhaag. Het noordelijk deel van de singel dateert van eind jaren '60, het zuidelijk deel van eind jaren '70, aangelegd toen de huizen daar in die periodes gebouwd werden. De houtsingel bevat diverse struiksoorten. Aan beide zijden van de houtsingel is een grasstrook. De grasstrook aan de oostkant van het zuidelijk deel is speels vormgegeven, dat geldt ook voor de houtsingel die daar is aangelegd. Het ontwerp van dat deel van de houtsingel en de grasstrook is van Tineke van den Berg, bewoonster aan de Hooiweg parallelweg en IVN-lid.

2.3 Hortensiaweg

De houtsingel ligt aan de zuidkant van de Hortensiaweg. De lengte is ca. 340 m, de breedte 5 m. Ter hoogte van het woningencomplex Le Village is de singel jonger dan het vervolg daarvan (vanaf de Kamperfoelieweg) in westelijke richting, al lijkt het meest westelijke deel (ter hoogte van de basisschool De Westerburcht) aan de boomdiktes te zien op bepaalde plekken weer wat jonger. De houtsingel aan de Hortensiaweg staat al aangeduid op een kaart uit 1925, zie bijlage 3. De overheersende boomsoort is de zomereik waarvan meerdere exemplaren een leeftijd van 100 jaar kunnen hebben. Een gekapte zomereik had minstens de leeftijd van 75 jaar. De houtsingel bevat diverse struiksoorten. In de jongere delen van de houtsingels zijn deze aangeplant, in de oudere delen zijn ze deels bijgeplant. Aan de wegkant van de houtsingel doet een vrij steile wal vermoeden dat het hier om een houtwal gaat. Die houtwal is in de jaren '60 na de bouw van twee scholen aldaar (De Eekwal en De Ekkel) hersteld.

2.4 Otto Eerelmanweg

De houtsingel ligt aan de zuidzijde van de Otto Eerelmanweg. De lengte is 300 m. De breedte van de singel is 5 m. Een sintelpaadje scheidt de aan de zuidkant gelegen woningen van de houtsingel. In de houtsingel zijn verschillende doorgangen gemaakt naar de parkeerstrook van de Otto Eerelmanweg. Aan het oosteinde van de houtsingel, tussen Hooiweg en Hobbemaweg, staan meerdere al vrij hoge zwarte elzen en een zomereik. In het deel tussen Hooiweg en Paulus Potterweg is geen struiklaag. De zomereiken in het andere deel van de houtsingel (vanaf de Hobbemaweg in westelijke richting) zijn oud en worden al aangeduid op een kaart uit 1925, zie bijlage 3. De ondergroei bestaat uit diverse struiksoorten die vermoedelijk ook al oud zijn, maar waarschijnlijk is er ook later bijgeplant.

2.5 Verdiweg-Voorstukken

De houtsingel heeft een lengte van ca. 145 m en een wat variabele breedte met een maximum van 12 m.

De dikste zomereiken zijn tijdens de inventarisatie in deze houtsingel gezien. Zo staat aan het noordeinde een exemplaar met een omtrek van 320 cm (op borsthoogte) bij een hoogte van 20 m. Op een kaart van 1925 is dit bomenbestand al aangeduid, zie bijlage 3. De struiklaag is divers aan soorten, mogelijk deels oud en deels later bijgeplant. Aan beide zijden van de houtsingel is een grasstrook; de strook is aan de kant van de Voorstukken wisselend van breedte en deels bezet door speeltoestellen.

3. Beheer van de houtsingels en de invloed van aanwonenden

Helaas zijn bij de bouw van nieuwe wijken in Eelde-Paterswolde oude bomenbestanden gekapt, maar gelukkig zijn er ook enkele oude houtsingels bewaard gebleven. De gemeente Tynaarlo zal een niet goed uitzierende oude boom in een singel pas kappen als het echt noodzakelijk is. Enkele jaren geleden gebeurde dat met een dikke oude zomereik in de houtsingel Verdiweg-Voorstukken en in het voorjaar van 2020 met een oude zomereik in de houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallelweg en in de houtsingel van de Hortensiaweg. Ook in de houtsingel Otto Eerelmanweg is wel eens een oudere boom gekapt. Kap van oude bomen is in een singel zichtbaar door de gaten die ontstaan in de bomenreeks.

Het beheer van de struiken in een houtsingel is in de loop der jaren veranderd in een wat ecologisch vriendelijker manier van gefaseerde dunning waarbij veelal alleen dikkere struikstammen weg worden gezaagd. Voorheen bestond het onderhoud uit het om de paar jaar rigoureus snoeien van struiken. Het doorzagen van **klimop**stammen die tegen boomstammen aan omhoog groeien wordt ook door de gemeente gepraktiseerd. Als argument hiervoor wordt aangevoerd dat een boomkruin begroeid met klimop geen zicht meer geeft op de kroontakken en dat zou een gevaarlijke situatie kunnen opleveren. Maar helaas verdwijnt bij het afsterven van de klimop ook een rijke leefomgeving voor talloze soorten insecten en voor vele vogelsoorten.

De houtsingels staan ook onder invloed van de aanwonenden. Kinderen spelen in de houtsingels waardoor looppaadjes en open plekken ontstaan. Soms worden takken afgebroken om ermee te spelen of om er een hut van te bouwen. Op meerdere plekken troffen we tuinafval en stort van grond aan. Hier en daar zagen we een cultuurplant of voorjaarsbollen ingeplant. In de houtsingel van de Anemoonweg is in

2019 een insectenhotel geplaatst (burendagactie). In de houtsingel van de Hortensiaweg zijn ter hoogte van Le Village twee nestkastjes door een bewoner opgehangen.

De grasstroken langs de houtsingels worden regelmatig in opdracht van de gemeente Tynaarlo gemaaid. Ook de helling van de houtwal aan de Hortensiaweg wordt gemaaid.

4. Resultaten

Opmerking: In de tabellen staan de gezamenlijke resultaten vermeld van alle houtsingels. Bij de beschouwingen in de tekst worden bepaalde soorten hier en daar herleid naar een specifieke houtsingel.

4.1 Struiken en bomen

De soorten in de houtsingels zijn nagenoeg alle bladverliezende soorten. Hulst en taxus zijn hierop uitzonderingen. Daardoor zien de houtsingels er in de winter en in het begin van het voorjaar kaal uit. Pas in juni ogen de houtsingels weer dicht.

In totaal zijn 74 soorten bomen en struiken aangetroffen, zie tabel 1. De dominerende boomsoort in alle houtsingels is de zomereik. Daarnaast komen ook ruwe berken voor (het meest aan de Anemoonweg) en zwarte elzen (het meest aan de Otto Eerelmanweg) of een enkel exemplaar van nog andere soorten. De struikhoogte varieert per soort. Zo blijven brem en sneeuwbes laag en bereiken o.a. hazelaar, vogelkers en meidoorn veel grotere hoogtes. Als tot een kleinere boom (maar zeker 5 m hoog) uitgegroeide struik troffen we in de singel van de Hooiweg o.a. vogelkers en kardinaalsmuts (!) aan. In die houtsingel zijn ook de Hemlock en de Tuja nog veel hogere bomen. In de houtsingels van de Hooiweg en Verdiweg-Voorstukken troffen we een ca. 5 m hoge zoete kers aan. Bijzonder is de aanwezigheid van de witte (=grauwe) els in de houtsingel Anemoonweg en een paar vederesdoorns in de houtsingel van de Verdiweg-Voorstukken.

Bij de houtsingels hebben we te maken met dezelfde struiksoorten zoals hulst, krentenboom, sleedoorn, vlier, Amerikaanse vogelkers, (gewone) vogelkers, hazelaar, lijsterbes en meidoorn. Maar er zijn ook soorten die alleen in afzonderlijke singels voorkomen, zoals weigelia (houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallelweg) en prachtframboos (houtsingel Verdiweg-Voorstukken).

Tabel 1. Bomen en struiken van vijf houtsingels in Eelde-Paterswolde

(Naamgeving volgens Heukels' Flora van Nederland, 24ste druk, 2020)

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
Aesculus hippocastanum	Witte paardenkastanje
Acer campestre	Spaanse aak
Alnus glutinosa	Zwarte els
Alnus incana	Witte (Gauwe) els
Acer negundo	Vederesdoorn
Acer platanoides	Noorse esdoorn
Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn
Amelanchier lamarckii	Amerikaans krentenboompje
Aralia elata	Duivelswandelstok
Berberis	Berberis
Berberis aquifolium	Mahonie
Betula pendula	Ruwe berk
Buddleja davidii	Vlinderstruik
Camelia japonica?	Japanse roos?
Carpinus betulus	Haagbeuk
Castanea sativa	Tamme kastanje
Chamaecyparis lawsoniana	Californische cipres (Lawsoncipres)
Cornus mas	Gele kornoelje
Cornus sanguinea	Rode kornoelje
Corylus avellana	Hazelaar
Cotoneaster	Dwergmispel
Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
Cytisus scoparius	Brem
Deutzia scabra	Deutzia, Bruidsbloem
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts
Fagus sylvatica	Beuk
Forsythia	Forsythia
Frangula alnus (Rhamnus frangula)	Sporkehout (Vuilboom)
Fraxinus excelsior	Es
Hypericum 'Hidcote'	Hertshooi
Ilex aquifolium	Hulst
Jasminum nudiflorum	Winterjasmijn
Ligustrum vulgare	Wilde liguster
Ligustrum ovalifolium 'Aureum'	Bonte liguster
Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie
Malus	Appel
Philadelphus coronarius	Welriekende- of Boerenjasmijn

<i>Picea abies</i>	Fijnspar
<i>Prunus avium</i>	Zoete kers
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurierkers
<i>Prunus mahaleb</i> (onzeker)	Weichselboom
<i>Prunus padus</i>	Vogelkers
<i>Prunus serotina</i>	Amerikaanse vogelkers
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn
<i>Pyrus</i>	Peer
<i>Quercus robur</i>	Zomereik
<i>Rhododendron</i>	Rhododendron
<i>Rhus typhina</i>	Azijnboom (Fluweelboom)
<i>Ribes sanguineum</i>	Rode ribes
<i>Ribes rubrum</i>	Aalbes
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia
<i>Rosa rosga</i>	Bottelroos / Japanse rimpelroos
<i>Rubus fruticosus</i>	(Bos)braam (als verzamelnaam)
<i>Rubus laciniatus</i>	Peterseliebraam
<i>Rubus phoenicolasius</i>	Japanse wijnbes
<i>Rubus spectabilis</i>	Prachtframboos
<i>Salix babylonica</i> (cv Turtuosa?)	Krulwilg
<i>Salix viminalis</i>	Katwilg
<i>Salix udensis</i>	Bandwilg
<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier
<i>Skimmia japonica</i> 'Rubella'	Skimmia
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes
<i>Spiraea arguta</i>	Sneeuwspirea; Spierstruik
<i>Spiraea japonica</i>	Spierstruik
<i>Symphoricarpos albus</i>	Gewone sneeuwbes
<i>Taxus baccata</i>	Taxus (Venijnboom)
<i>Thuja</i>	Levensboom
<i>Tilia platyphyllos</i>	Zomerlinde (=Grootbladige linde)
<i>Tsuga</i>	Hemlockspar
<i>Viburnum lantana</i>	Wollige sneeuwbal
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos
<i>Viburnum spec.?</i>	Sneeuwbal srt.?
<i>Weigelia</i>	Weigelia (Kamperfoeliefamilie)

In de bloeitijd valt op dat in de houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallelweg veel jasmijn, vogelkers, sneeuwbes en gele kornoelje aanwezig is, in de houtsingel Hortensiaweg veel krentenboom, in de

houtsingel Otto Eerelmanweg veel vogelkers en in de singel Verdiweg-Vorstukken veel prachtframboos (Vorstukken-zijde).

De lijst in de tabel laat zien dat er ook soorten zijn die hoogstwaarschijnlijk door toedoen van de mens daar zijn gekomen. Bijvoorbeeld een witte paardenkastanje en een tamme kastanje (weggegooide kastanjes?), een appel- en perenboom (weggegooide klokhuizen?), een vlinderstruik (verplaatst vanuit een tuin?), een hertshooi (idem), een bonte liguster (idem), een rododendron (idem), een laurierkers (idem), een aalbes (via pitjes?). Daarnaast kunnen aangeplante soorten zich verder verspreid hebben via bes-etende vogels, zoals de lijsterbes, de vogelkers, de vlier, de Gelderse roos, de wilde liguster, de krentenboom, de laurierkers en de bottelroos.

4.2 Kruiden en grassen (en schijngrassen)

In totaal zijn 14 soorten (schijn)grassen en 101 kruidensoorten aangetroffen, zie tabel 2. De soorten zijn nader aangeduid met een w (wilde plant), s (stinzenplant) en t (tuinplant). Omdat meerdere soorten stinzenplanten tegenwoordig als tuinplant te koop zijn (soms ook als bijzondere cultuurvariant), moet het onderscheid in de tabel tussen s en t niet al te strikt worden opgevat, s en t kunnen in een aantal gevallen dus synoniem zijn.

Tabel 2. Kruiden en grassen van vijf houtsingels in Eelde-Paterswolde

(Naamgeving volgens Heukels' Flora van Nederland, 24ste druk, 2020)

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	w:wilde plant s:stinzenplant t:tuinplant
Kruiden		
Aegopodium podagraria	Zevenblad	w
Ajuga reptans	Kruipend zenegroen (bruinpaarse bladeren)	t
Alliaria petiolata	Look-zonder-look	w
Allium paradoxum	Armbloemige look	s
Allium schoenoprasum	Bieslook	w, t
Allium ursinum	Daslook	s
Anemone nemorosa	Bosanemoon	w, s

<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitenkruid	w
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Wilde akelei	t
<i>Arum italicum</i>	Italiaanse aronskelk	s
<i>Arum maculatum</i>	Gevlekte aronskelk	s
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje	w
<i>Campanula persicifolia</i>	Prachtklokje (witte bloemen)	w, t
<i>Campanula rotundifolia</i>	Grasklokje	w
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Herderstasje	w
<i>Cardamine hirsuta</i>	Kleine veldkers	w
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem	w
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	w
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Gewone hoornbloem	w
<i>Cerastium tomentosum</i>	Viltige hoornbloem	t
<i>Claytonia sibirica</i>	Roze winterpostelein	w
<i>Convallaria majalis</i>	Lelietje-van-dalen	w, t
<i>Convolvulus sepium</i>	Haagwinde	w
<i>Corydalis cava</i>	Holwortel	s
<i>Corydalis solida</i>	Vingerhelmbloem	w, s
<i>Crocus hybr.</i>	Krokus hybriden	t
<i>Digitalis purpurea</i>	Vingerhoedskruid	w, t
<i>Draba verna</i>	Vroegeling	w
<i>Epilobium parviflorum</i>	Viltige basterdwederik	w
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>Helleborine</i>	Brede wespenorchis	w
<i>Equisetum arvense</i>	Heermoes	w
<i>Eschscholzia californica</i>	Slaapmutsje	t
<i>Fallopia japonica</i>	Japanse duizendknoop (of hybride)	i
<i>Ficaria verna</i>	Gewoon speenkruid	w
<i>Fritillaria meleagris</i>	Wilde (?) kievitbloem	w, s, t
<i>Galanthus nivalis</i>	Gewoon sneeuwkllokje	t
<i>Galium aparine</i>	Kleefkruid	w
<i>Galium odoratum</i>	Lievevrouwebedstro	w, t
<i>Geum urbanum</i>	Geel (= Gewoon) nagelkruid	w
<i>Geranium endressii</i>	Roze ooievaarsbek	t
<i>Geranium macrorrhizum</i>	Rotsooievaarsbek	t
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Bermooievaarsbek	w
<i>Geranium robertianum</i>	Robertskruid	w
<i>Glechoma hederacea</i>	Hondsdrif	w
<i>Hedera helix</i>	Klimop	w
<i>Hemerocallis</i>	Daglie	t
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Reuzenberenklauw	w
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i>	Gewone berenklauw	w

<i>Hieracium laevigatum</i>	Stijf havikskruid	w
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Wilde of Boshyacint (blauw, roze-en wit)	s
<i>Hylotelephium telephium</i> (<i>Sedum telephium</i>)	Hemelsleutel	w
<i>Hypericum humifusum</i>	Liggend hertshooi	w
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid	w
<i>Iris spec.</i>	Iris, Lis	t
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>argentatum</i>	Bonte gele dovenetel	t
<i>Lamium purpureum</i>	Paarse dovenetel	w
<i>Lapsana communis</i>	Akkerkool	w
<i>Lathyrus latifolius</i>	Brede lathyrus	t
<i>Linaria purpurea</i>	Walstroleeuwenbek	w, t
<i>Lysimachia nummularia</i>	Penningkruid	w
<i>Lysimachia punctata</i>	Puntwederik	t
<i>Lunaria annua</i>	Tuinjudaspenning	t
<i>Muscari botryoides</i>	Blauwe druifjes	w, t
<i>Myosotis arvensis</i>	Akkervergeet-mij-nietje	w
<i>Myosotis sylvatica</i>	Bosvergeet-mij-nietje	t
<i>Narcissus hybr.</i>	Narcis hybriden	t
<i>Oenothera spec.</i>	Teunisbloem srt.	w
<i>Origanum vulgare</i>	Wilde marjolein	w, t
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Gewone vogelmelk	w, t
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	Overblijvende ossentong	s, t
<i>Persicaria amplexicaulis</i>	Doorgroeide duizendknoop	t
<i>Pilosella aurantiaca</i> (<i>Hieracium aurantiacum</i>)	Oranje havikskruid	w, t
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	w
<i>Primula Juliae</i> -groep	Sleutelbloem srt.	t
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	w
<i>Prunella grandiflora</i>	Grote brunel	t
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Gevlekt longkruid	w,s
<i>Rumex acetosa</i>	Veldzuring	w
<i>Rumex obtusifolius</i>	Ridderzuring	w
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	w
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knopig helmkruid	w
<i>Senecio vulgaris</i>	Klein kruiskruid	w
<i>Scilla forbesi</i> (<i>Chionodoxa siehei</i>)	Grote sneeuwroem	s, t
<i>Scilla siberica</i>	Oosterse sterhyacint	s, t
<i>Silene dioica</i>	Dagkoekoeksbloem	w
<i>Solidago gigantea</i>	Late guldenroede	w, t
<i>Sonchus asper</i>	Gekroesde (= Brosse) melkdistel	w
<i>Stachys sylvatica</i>	Bosandoorn	w
<i>Stellaria media</i>	Vogelmuur	w

Taraxacum officinale	Paardenbloem	w
Trifolium dubium	Kleine klaver	w
Trifolium pratense	Rode klaver	w
Trifolium repens	Witte klaver	w
Tulipa hybr.	Tulp hybriden	t
Urtica dioica	Grote brandnetel	w
Veronica arvensis	Veldereprijs	w
Veronica chamaedrys	Gewone ereprijs	w
Veronica serpyllifolia	Tijmereprijs	w
Vicia sativa subsp. sativa?, -subsp. angustifolia?	Voederwikke?-Smalle wikke?	w
Vinca major	Grote maagdenpalm	t
Vinca minor	Kleine maagdenpalm	w, t
Grassen, schijngrassen		
Anthoxanthum odoratum	Gewoon reukgras	w
Carex hirta	Ruige zegge	w
Dactylus glomerata	Kropaar	w
Elymus repens	Kweek	w
Fargesia murielae	Bamboe	t
Festuca rubra	Rood zwenkgras	w
Holcus lanatus	Gestreepte witbol	w
Holcus mollis	Zachte witbol	w
Juncus effusus	Pitrus	w
Milium effusum	Bosgierstgras	w
Poa annua	Straatgras	w
Poa pratensis	Veldbeemdgras	w
Poa trivialis	Ruw beemdgras	w
Schedonorus gigantea (Festuca gigantea)	Reuzenzwenkgras	w

Wat betreft de **grassen** gaat het om algemene wilde soorten, met uitzondering van bamboe (houtsingel Verdiweg-Voorstukken) die zijn oorsprong uit een particuliere tuin zal hebben. Bosgierstgras, aangetroffen in houtsingel Verdiweg-Voorstukken, is een soort van oude loofbossen en in ons dorp ook te vinden op landgoed De Braak. Reuzenzwenkgras is alleen gevonden in de houtsingel Otto Eerelmanweg, de ruige zegge en pitrus zijn algemeen voorkomende wilde soorten in de onderzochte houtsingels.

Wat betreft de **kruiden** zijn er meerdere soorten aangetroffen die in alle vijf houtsingels voorkomen. Wij noemen hier bosanemoon, boshyacint, gewone hoornbloem, klimop, krokus, look-zonder-look, kleine maagdenpalm, paardenbloem, robertskruid en speenkruid. Meerdere soorten zijn in een kleiner aantal, soms slechts in één singel, gezien.

Ongeveer 30 soorten (aangeduid met s, t in de tabel) zijn hoogstwaarschijnlijk vanuit naburige particuliere tuinen afkomstig (door stort van tuinafval, het bewust poten van planten en voorjaarsbollen of door het inwaaien van zaden). We noemen hier als voorbeelden: armbloemige look (houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallelweg), sneeuwkllokje, krokus, narcis, holwortel, tulp, roze ooievaarsbek (houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallelweg), rotsooievaarsbek (houtsingel Otto Eerelmanweg), daglelie (houtsingel Anemoonweg), brede lathyrus (singel Hortensiaweg), walstroleeuwenbek en viltige hoornbloem (beide houtsingel Otto Eerelmanweg). De door velen zo gevreesde invasieve soorten reuzenberenklauw en Japanse duizendknoop zijn slechts in een gering aantal op een enkele locatie gezien.

[4.3 Enkele bijzondere soorten nader toegelicht](#)

Kievitsbloem (in het wild een beschermde soort, met wit en bont gekleurde bloemen; de soort is ook bij tuincentra te koop). De kievitsbloem is gevonden in het binnenste deel van de houtsingel Verdiweg-Voorstukken, de exemplaren zijn daar mogelijk terechtgekomen als planten (of als bolletjes) vanuit een naburige particuliere tuin. Bij de heuvel iets noordelijker van dezelfde houtsingel heeft de gemeente ooit kievitsbloembolletjes gepoot (mondelijke mededeling van Jan Smid). De soort kwam daar al snel niet meer voor. Verspreiding van zaden van de kievitsbloem gebeurt via water en de kieming van het zaad neemt daarnaast zo'n acht jaar in beslag. Dat betekent dat langs deze weg de verspreiding van de soort naar de

locatie van de houtsingel welhaast onmogelijk is geweest. Dat versterkt het vermoeden van een (bewuste) aanplant door mensen.

Brede wespenorchis is gevonden in de westelijke toegang van Le Village, waarvan twee exemplaren. Tientallen exemplaren van deze soort stonden jaren geleden op een smalle grasstrook aan de noordzijde van de houtsingel Hortensiaweg, locatie tegenover de Goudsbloemweg. Door werkzaamheden, o.a. de aanleg van een smal tegelpaadje, is deze soort daar verdwenen (mondelinge mededeling van Gerbrig Rietema, bewoonster Hortensiaweg).

Vele jaren geleden vond de auteur **groot heksenkruid** in de houtsingel Otto Eerelmanweg. Deze soort is de laatste jaren helaas niet meer gezien (in 2010 werd deze ook niet aangetroffen). Langs het hoofdpad van De Braak komt de soort van jaar tot jaar in wisselende hoeveelheden voor.

Oranje havikskruid. Deze soort is in enkele houtsingels gezien, maar komt vooral veelvuldig voor op de wal van de houtsingel Hortensiaweg. In een vegetatief stadium kan de soort wel verward worden met muizenoor (een naaste verwant), de soort die waarschijnlijk daarom in mei 2010 met een vraagteken is genoteerd. Oranje havikskruid komt in ons dorp ook wel als tuinplant voor.

4.4 Vogels

Er zijn 21 vogelsoorten genoteerd die zich in de onderzoeksperiode (maart t/m juli) ophielden in de houtsingels. Zie tabel 3. Zicht- en zangwaarnemingen zijn genoteerd ten tijde van de planteninventarisaties en tijdens enkele speciale vogelrondes. Er is geen sprake geweest van een officiële telling volgens de Broedvogelmonitoring (BMP)-richtlijnen van Sovon (www.sovon.nl).

Tabel 3. Waargenomen vogelsoorten in de vijf houtsingels van Eelde-Paterswolde

Boomklever (houtsingel H-Hp)
Boomkruiper
Ekster (nesten: in elk geval houtsingels Ane, H-Hp, Vo-Ve)
Gaai
Goudvink (houtsingel Vo-Ve)
Grote bonte specht (roffelend, houtsingels H-Hp, Hor, Vo-Ve)
Houtduif
Huismus
Koolmees
Kauw
Merel
Pimpelmees
Roodborst
Spreeuw
Tjiftjaf (houtsingels H-Hp, Vo-Ve)
Turkse tortel
Ransuil (houtsingel H-Hp coniferen noord-eind)
Vink
Winterkoning
Zwarte kraai
Zwartkop (houtsingels H-Hp, Vo-Ve)

Niet gehoord vanuit de singels, maar meerdere soorten wel vanuit naburige particuliere tuinen: braamsluiper, heggenmus, gekraagde roodstaart, zanglijster, grote lijster, tuinfluiter, groene specht, bonte vliegenvanger, staartmees, zwarte mees, groenling en roek.

De onderzochte houtsingels staan als groenelementen niet op zichzelf. Ze zijn een onderdeel van het groen in de naaste omgeving, zoals de aanliggende particuliere tuinen (lagere struiken en meestal kleinere bomen) en ander openbaar groen. De particuliere tuinen hebben vaker en meer wintergroene struiken dan de houtsingels, zoals rododendrons,

coniferen, laurierkers en hulst. Bij het begin van het broedseizoen vinden zangers daarin meer dekking dan in de houtsingels, die tot laat in het voorjaar kaal blijven. Voor soorten als kool- en pimpelmees zijn in de tuinen vaak nestkastjes beschikbaar. Kinderen die in de houtsingels spelen kunnen struikbroeders ervan weerhouden daar hun nest te bouwen.

Oude bomen in de houtsingels bieden door hun holtes broedplaatsen voor grote bonte specht, boomklever, boomkruiper, kauw, spreeuw en mezen. De grote bonte specht is gehoord (al roffelend) en gezien in de houtsingels van de Hooiweg-Hooiweg parallelweg, Hortensiaweg en Verdiweg-Voorstukken. Van zeker één paar (Hooiweg-Hooiweg parallelweg) is bekend dat het ergens in de buurt een broedplek in een oude vruchtboom heeft. Grote bonte spechten hebben een vrij groot gebied waarin ze op een aantal plekken roffelen. Een boomklever is regelmatig gehoord in de bomen van de houtsingel van de Hooiweg-Hooiweg parallelweg. Boomkruipers zijn regelmatig vanuit meerdere houtsingels gehoord. Bezette eksternesten (nestkoepels, hoog in de boom) waren er in de houtsingels van de Anemoonweg, Hooiweg-Hooiweg parallelweg en Verdiweg-Voorstukken. Een spreeuwenpaar bezette een holte in een oude boom van de houtsingel van de Otto Eerelmanweg en waarschijnlijk ook een dergelijke plek in de houtsingel van de Verdiweg-Voorstukken. Een koolmezenpaar zou gebroed kunnen hebben in een holte van een zwarte els in de houtsingel van de Otto Eerelmanweg. Vanuit een coniferengroep in de houtsingel van de Hooiweg-Hooiweg parallelweg liet zich op de avond van 1 april 2020 een ransuil horen. Verschillende soorten zangers en duiven lieten zich regelmatig horen vanuit de houtsingels, maar dezelfde zangers en duiven zongen in de naaste buurt ook vanaf daken (merels, duiven, spreeuwen) of vanuit particuliere tuinen, waar ze hoogstwaarschijnlijk een nest hadden. Het gaat om waarnemingen van kool- en pimpelmees,

houtduif, Turkse tortel, merel, zanglijster, spreeuw (broedt ook onder de dakpannen), tjiftjaf, zwartkop, winterkoning, roodborst, huismus en vink. De goudvink is eenmalig gehoord (6 maart 2020) vanuit de houtsingel Verdiweg-Voorstukken. In juni en juli 2020 zijn ook mezenfamilies waargenomen in enkele houtsingels, dat waren foeragerende ouders met hun jongen.

Braamsluiper, heggenmus, gekraagde roodstaart, zanglijster, grote lijster, groene specht, bonte vliegenvanger, zwarte mees, groenling en roek zijn tijdens de onderzoeksperiode met enige regelmaat in particuliere tuinen in de nabijheid van de houtsingels gehoord. Niet in de houtsingels zelf. De bonte vliegenvanger is veelal een nestkastbroeder. De roek heeft als koloniebroeder een broedlocatie in de bomen bij de Dorpskerk en in de bomen bij het oude kerkhof in Eelde.

Ook in de herfst en in de winter zullen de houtsingels gebruikt worden door tal van vogelsoorten, zoals de bes-etende vogels waaronder de wintergasten koperwiek en kramsvogel. Deze mogelijke waarnemingen vielen buiten de inventarisatieperiode.

5. Het belang van de houtsingels

De inventarisatie laat zien dat de houtsingels een grote diversiteit aan planten (grassen, kruiden), struiken en bomen hebben. Daarmee zijn ze uiteraard ook een belangrijk leefgebied voor vele soorten insecten en vogels. Meerdere houtsingels zijn al op een kaart uit 1925 aangeduid. Mogelijk zijn de oudste bomen in die singels al meer dan 100 jaar oud. De gemeente Tynaarlo is verantwoordelijk voor het beheer en zal zorg moeten dragen voor het behoud van de ecologische waarde van de houtsingels. De houtsingels vormen (samen met de andere, niet onderzochte houtsingels) een belangrijke interne groenstructuur in ons dorp, zie de kaart (luchtfoto) uit 2019. Een recent verschenen rapport 'Bevorderen van biodiversiteit in de gemeentelijke openbare ruimte' dat in opdracht van het College van B & W Gemeente Tynaarlo is geschreven moet vertrouwen geven dat die zorg voor de houtsingels er is.

Een goede kwaliteit van de houtsingels bevordert ook het leefklimaat van het dorp. De direct aanwonenden kunnen er mede voor zorgen dat 'hun' houtsingel in goede staat blijft. Meerdere soorten kruiden (waaronder de bollensoorten) en struiken in de houtsingels zijn overigens van particuliere herkomst.

Belangrijk is ook dat de houtsingels verbindingen hebben met het buitengebied. Die verbindingen zorgen ervoor dat soorten eenvoudig vanuit het buitengebied tot in het dorp door kunnen dringen en weer terug. Spechten en eekhoorns zijn daar zichtbare voorbeelden van.

5.1 Aanbevelingen voor het houtsingelbeheer

1 Zaaghoogte aanpassen

Van oude bomen die noodzakelijkerwijs verwijderd moeten worden zou de zaaghoogte hoger moeten zijn dan nu gebruikelijk is (enkele decimeters). Een zaaghoogte van 1,5 m levert bij het langzame vergaan

een grotere hoeveelheid aan allerlei kleine diertjes op waar meerdere vogelsoorten van eten (boomklevers, spechten, mezen).

2 Herplant bomen

Het verwijderen van oude bomen leidt tot, soms ruime, gaten in de bomenrij. Het is bij de gemeente niet (meer) gebruikelijk dat er een herplant is. Dat zou voor meerdere open locaties in heroverweging genomen moeten worden.

3 Struikenaanplant ten bate van insecten en vogels

Bij de aanplant van struiken moet gedacht worden aan het belang ervan voor insecten en vogels. Voor insecten tellen nectar en/of stuifmeelrijke bloemen. Veel cultuurvariëteiten hebben daar gebrek aan. Voor bes-etende vogelsoorten telt de rijkdom aan bessen. Vuilboom is bij het onderzoek niet veel aangetroffen, terwijl deze soort bloeit, overigens wel met zeer bescheiden bloemen, van april-september en dan veel bezocht wordt door insecten, ook bijen. Het vrouwtje van de citroenvlinder zet er haar eitjes op af, en de rupsjes eten van de blaadjes. De bessen zijn aantrekkelijk voor vogels. De sleedoorn, wel in redelijke hoeveelheid aangetroffen, is o.a. van belang voor de sleedoornpage, een zeldzame standvlinder, op slechts enkele locaties in Drenthe voorkomend. De soort verkiest gebieden met hoge eiken en sleedoornstruweel.

4 Klimop meer waarderen

Aanwezigheid van klimop op boomstammen moet in principe gewaardeerd worden. Dichte klimopbegroeiingen zijn ecologisch uiterst waardevol, leef- en gebruiksplaats voor tal van insecten- en vogelsoorten.

5 Maaien aanpassen

Het maaien van de grasstroken gebeurt tot aan de houtopstand. Wat meer afstand tot de boomgrens houden (50 cm) zou gewenst zijn. Dat

levert een overgangsrand op van allerlei bloeiende gras- en kruidensoorten en ook een schuilplaats voor allerlei insectensoorten.

6. Literatuur

Heukels' Flora van Nederland, Leni Duistermaat (Naturalis Biodiversity Center). Noordhoff Uitgevers o.a. Groningen, 2020.

Nieuwe Flora in kleur, Moussault's Uitgeverij NV Amsterdam, 1965

Bomen en struiken in bos en veld. Moussault's Uitgeverij Baarn, 1974

Van den Berk over Bomen. Uitgave Boomkwekerij Gebr. Van den Berk B.V, Sint-Oedenrode, 2004

De complete tuinplantenwijzer (bomen, struiken, kruiden, grassen). Angelika Throll. Uitgeverij Deltas België-Nederland, 2015

Een nieuwe kijk op het oude Eelde, redactie C. Schaafsma en M. Arends-Luinge. Uitgave Profiel Bedum, 1989

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten (www.topotijdreis.nl, geraadpleegd juli-augustus 2020). Kaarten en foto's te downloaden.

Bevorderen biodiversiteit in de gemeentelijke openbare ruimte. I.J. Soet, juni 2020. Rapport geschreven in opdracht van B & W Gemeente Tynaarlo

Dagvlinders in Drenthe. Publicatie van de Stichting Vlinderwerkgroep Drenthe, 2016

7.Dankwoord

Graag wil ik de volgende personen bedanken:

Mevrouw Jannie Rozema, voor haar enthousiaste medewerking om (vooral) struiksoorten op naam te brengen. En voor het kritisch doornemen van de concepttekst;

De heer Willem Rutgers (Tuincentrum Rutgers Paterswolde) die bereidwillig was te helpen bij het op naam brengen van enkele struiksoorten;

De heer Jan Smid die mij vertelde over de aanleg en het beheer van de singels 'in zijn tijd' (1967-2000) als hoofd groenbeheer van de toenmalige gemeente Eelde (vanaf 1998 geïntegreerd in de nieuwe gemeente Tynaarlo).

Rapport, augustus 2020

Auteur: Leo Stockmann, glstockmann@hotmail.com

Foto's van de auteur.

Omslagfoto: Houtsingel Verdiweg-Voorstukken westzijde, gezien in noordelijke richting.

Bijlage 1 Inventarisatie houtwal Hortensiaweg 6 mei 2010

Plantenwerkgroep IVN Eelde-Paterswolde

Aanwezig: Jan, Ferry en Ynze

aalbes	<i>Ribes rubrum</i>
akelei srt	<i>Aquilegia</i> sp.
Amerikaans krentenboompje	<i>Amelanchier lamarckii</i>
berberis	<i>Berberis julianae</i>
berberis	<i>Berberis coccinea</i>
bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>
brem	<i>Cytisus scoparius</i>
cotoneaster	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
crocus srt.	<i>Crocus</i> sp..
eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
framboos	<i>Rubus idaeus</i>
gele dovenetel	<i>Lamastrium galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>
gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>
gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>
gewone paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>
gewone salomonszegel	<i>Polygonatum multiflorum</i>
gewoon reukgras	<i>Anthoxantum odoratum</i>
gewoon speenkruid	<i>Ficaria verna</i>
grote maagdenpalm	<i>Vinca major</i>
guldenroede srt	<i>Solidago</i> sp
haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>
havikskruid srt.	<i>Hieracium</i> sp.
hazelaar	<i>Corylus avellana</i>
hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>
hondsroos	<i>Rosa canina</i>
hulst	<i>Ilex aquifolium</i>
kaasjeskruid srt.	<i>Malva</i> sp.
kleine maagdenpalm	<i>Vinca minor</i>
klimop	<i>Hedera helix</i>
kruiwend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>
kruiwend boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
lathyrus	<i>Lathyrus</i> t.o nr.7
laurier	<i>Prunus laurocerasus</i>
lelietje- van- dalen	<i>Convallaria majalis</i>
lievevrouwebedstro	<i>Galium odoratum</i>
lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>
longkruid	<i>Pulmonaria</i> sp
look- zonder- look	<i>Alliaria petiolata</i>
mahonie	<i>Berberis aquifolium</i>
meidoorn	<i>Crataegus coccinea</i> = <i>C.pedicellata</i>
muizenoor ?	<i>Hieracium pilosella</i> ?
narcis srt.	<i>Narcissus</i> sp.
pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>
ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>
rimpelroos	<i>Rosa rugosa</i>

robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>
schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>
sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>
sneeuwbes	<i>Symphoricarpus albus</i>
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>
vergeet-mij- nietje srt.	<i>Myosotis</i> sp.
vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>
vlakke dwergmispel	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
vogelkers, Amerikaanse	<i>Prunus serotina</i>
vroegeling	<i>Erophila verna</i>
wikke srt.	<i>Vicia</i> sp
wilde hyacinth	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>
wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>
wilg srt.	<i>Salix</i> sp.
wolfsmelk srt.	<i>Euphorbia</i> sp
zachte dravik	<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>
zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>
zomereik	<i>Quercus robur</i>

De wal blijkt op verscheidene plaatsen ernstig beschadigd te zijn door intensieve betreding.

De *Berberis coccinea* staat op een ongelukkige plaats. De doorns van deze heester kunnen kinderen ernstig verwonden. Gemeente waarschuwen?

Bijlage 2 Inventarisatie houtsingel Otto Eerelmanweg 3 juni 2010

Plantenwerkgroep IVN afdeling Eelde/Paterswolde

door: Ferry, Leo, Lukas, Willem, Jan en Ynze

akkerkool	<i>Lapsana communis</i>
Amerikaans krentenboompje	<i>Amelanchier lamarckii</i>
Amerikaanse vogelkers	<i>Prunus serotina</i>
bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>
brem	<i>Cytisus scoparius</i>
dagkoekoeksbloem	<i>Silene dioica</i>
deutzia	<i>Deutzia scabra</i>
donkere ooievaarsbek	<i>Geranium phaeum</i>
engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>
es	<i>Fraxinus excelsior</i>
geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>
gele dovenetel	<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>
gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>
gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>
gewone paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>
gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>
gewone vogelmelk	<i>Ornithogalum umbellatum</i>
gewoon speenkruid	<i>Ficaria verna</i>
gewoon varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>
groot springzaad	<i>Impatiens noli-tangere</i>
grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>
haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>
haagliguster	<i>Ligustrum ovalifolia</i>
haagwinde	<i>Convolvulus sepia</i>
hazelaar	<i>Corylus avellana</i>
heermoes	<i>Equisetum arvense</i>
hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>
hondsroos	<i>Rosa canina</i>
hulst	<i>Ilex aquifolium</i>
Japanse duizendknoop	<i>Fallopia japonica</i>
kleefkruid	<i>Galium aparine</i>
klimop	<i>Hedera helix</i>
klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>
kropaar	<i>Dactylus glomerata</i>
kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>
kruisbes	<i>Ribes uva-crispa</i>
kweek	<i>Elytrigia repens</i>
lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>
look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>
middelste teunisbloem	<i>Oenothera biennis</i>
paardenkastanje	<i>Aesculus hippocastanum</i>
papaver nudicaule	<i>Papaver nudicaule</i>
peterseliebraam	<i>Rubus laciniatus</i>
peterseliebraam	<i>Rubus laciniatus</i>

puntwederik	<i>Lysimachea punctata</i>
reuzenzwenkgras	<i>Festuca gigantea</i>
ridderzuring	<i>Rumex obtusifolia</i>
rimpelroos	<i>Rosa rugosa</i>
robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>
rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>
rosa nitida	<i>Rosa nitida</i>
ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>
schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>
scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>
sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>
sneeuwbes	<i>Symphoricarpus albus</i>
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>
straatgras	<i>Poa annua</i>
taxus	<i>Taxus baccata</i>
veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>
vogelmuur	<i>Stellaria media</i>
vreemde ereprijs	<i>Veronica peregrina</i>
wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>
wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>
wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>
zomereik	<i>Quercus robur</i>
zwarte bes	<i>Ribes nigrum</i>
zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>

Bijlage 3 Kaart 1925



Bijlage 4 Kaart 2015 met locaties onderzochte houtsingels



Ane = Houtsingel Anemoonweg, H-Hp = Houtsingel Hooiweg-Hooiweg parallel, Hor = Houtsingel Hortensiaweg, OEe = Houtsingel Otto Eerelmanweg, Ve-Vo = Houtsingel Verdiweg-Vorstukken

Bijlage 5 Kaart (luchtfoto) 2019 met locaties onderzochte houtsingels



Bijlage 6 Foto's

6.1 Beelden van singels



Anemoonweg singel wz ri noord 3 mei



Anemoonweg singel oz ri noord 20 juli



Hooiweg parallel, singel oz ri zuid 20 juli



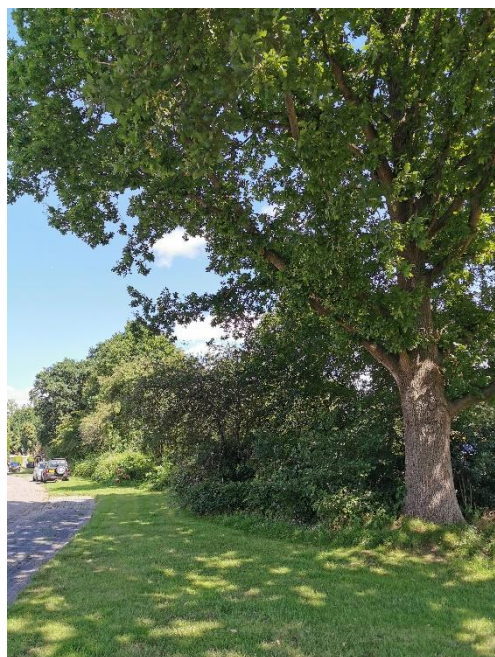
Hooiweg singel wz ri noord 23 april



Hortensiaweg singel nz ri west 20 juli



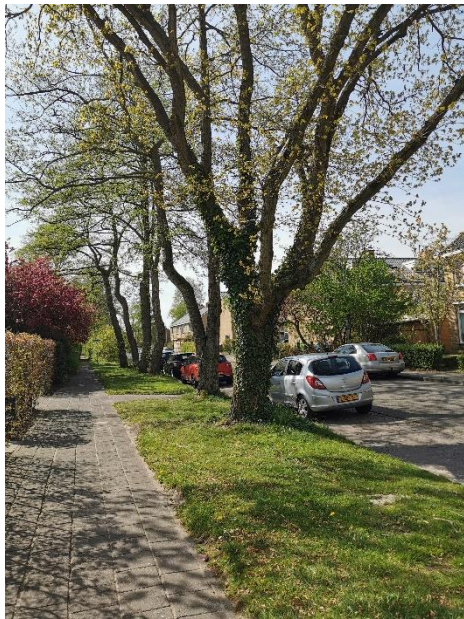
Otto Eerelmanweg singel nz ri oost 20 juli



Verdiweg-Voorstukken singel wz ri noord 20 juli



Wal singel Hortensiaweg ri west 23 maart



Rij zwarte elzen (en een zomereik),
zonder struiklaag, oost eind
O.Eerelmanweg, foto ri west 23 april



Hooiweg parallel, groep coniferen,
foto ri noord, 9 april



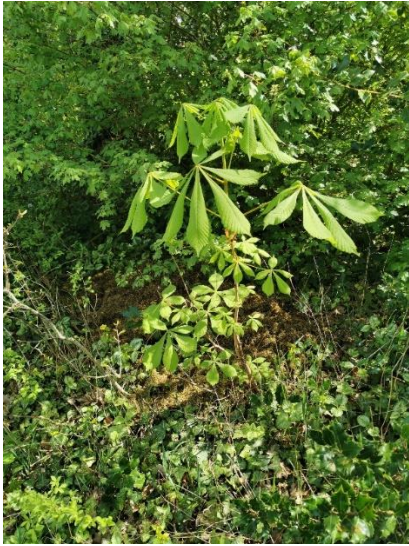
Geknotte zomerlinde, Hooiweg par, 18 aug.



Vorstukken, speeltoestellen naast de singel,
foto ri noord, 23 maart



Otto Eerelmanweg singel zz ri
oost, met voetpad, 23 april



Jonge paardenkastanje, te midden van tuinafval opgroeiend, 23 april

6.2 Beelden van bloeiende struiken en bomen



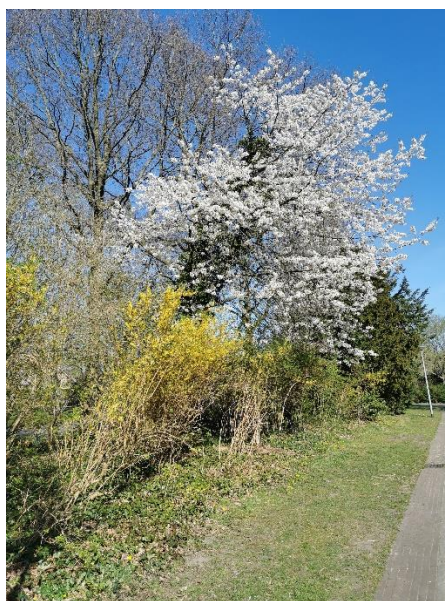
Sleedoorn, Voorstukken 23 maart



Meidoorn, Voorstukken 5 mei



Am. krentenboom, Verdiweg, 9 april



Kers en forsythia, Hooiweg par, 9 april



Laurierkers Hortensiaweg, 23 april



Prachtframboos, Voorstukken, 23 april



Brem, Hortensiaweg par, 23 april



Vogelkers, Hooiweg par, 2 mei



Deutzia, Otto Eerelmanweg, 9 juni



Spirea, Hooiweg, 23 april



Wollige sneeuwbal, Hooiweg par
23 april

6.3 Beelden van bloeiende planten en aardappelgal



Armbloemige look, klimop. Singel Hooiweg parallel, 23 maart



Boshyacint. Singel Otto Eerelmanweg
23 april



Judaspenning. Singel Voorstukken 23 april



Vogelmelk. Singel Voorstukken,
23 april



Oranje havikskruid. Singel Hortensiaweg,
22 juni



Brede wespenorchis. Singel Hortensiaweg,
20 juli

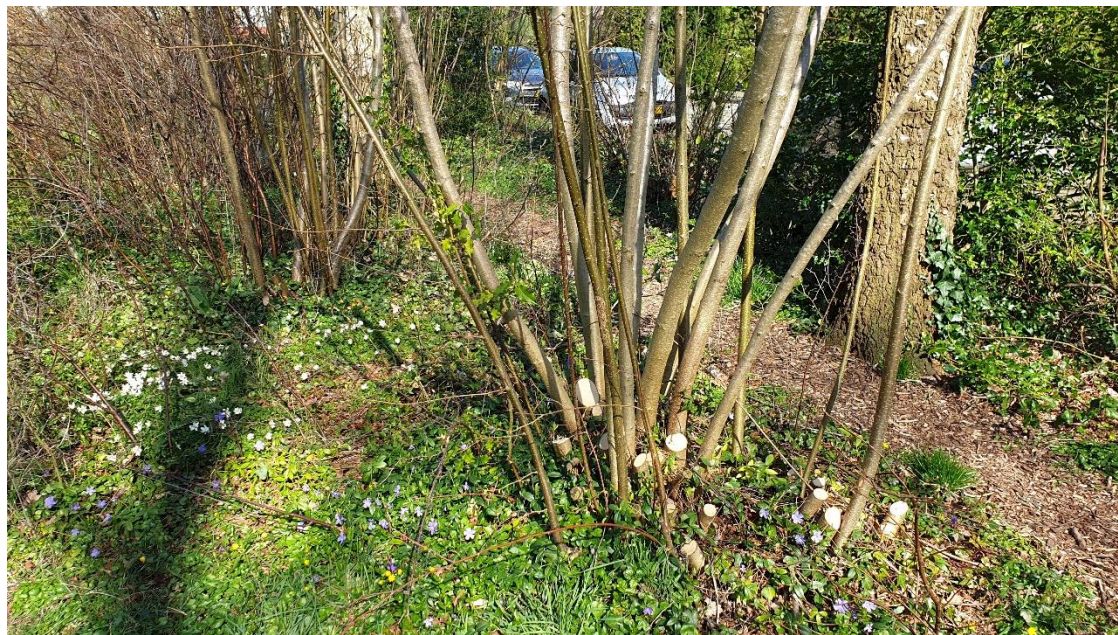


Aardappelgal op jonge zomereik,
Singel Otto Eerelmanweg, 25 mei



Daglelie. Singel Anemoonweg, 20 juli 2020

6.4 Beelden van beheer



Uitgedunde hazelaar (staand tussen bosanemoon en kleine maagdenpalm). Singel Anemoonweg, 23 maart. Looppaadje ontstaan door kinderen.



Doorgezaagde klimopstammen. Singel Otto Eerelmanweg, 23 april



Gevelde zomereik. Singel Hortensiaweg, 9 juni