



Handboek Groen

Nadere regels ter uitvoering van de
Bomenverordening 2013 Groene Kaart en
groen in het algemeen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	BEGRIPPEN.....	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Verwijzingen	4
3	BOMEN	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Groene Kaart (= artikel 2 verordening).....	6
3.2.1	Aanwijzen beschermde houtopstanden.....	6
3.2.2	Inhoud overzichtstekening Groene Kaart Papendrecht	13
3.2.3	Inhoud register van beschermde houtopstanden.....	13
3.2.4	Procedure totstandkoming/wijziging Groene Kaart	14
3.3	Kapverbod (= artikel 3 verordening).....	14
3.4	Aanvraag (= artikel 4 verordening)	14
3.5	Ontheffing (= artikel 5 verordening)	15
3.6	Intrekking of wijziging (= artikel 6 verordening).....	16
3.7	Beperking geldigheidsduur (= artikel 7 verordening)	17
3.8	Bijzondere voorschriften (= artikel 8 verordening)	17
3.9	Herplant-/instandhoudingsplicht (= artikel 9 verordening).....	17
3.10	Schadevergoeding (= artikel 10 verordening)	17
3.11	Afstand van de erf grenslijn (=artikel 11 verordening)	17
3.12	Bestrijding van boomziekten (= artikel 12 verordening).....	23
3.13	Bescherming van gemeentebomen (= artikel 13 verordening).....	23
3.14	Strafbepaling (= artikel 14 verordening)	24
3.15	Nadere regels door het college van burgemeester en wethouders (= artikel 15 verordening).....	24
3.16	Toezicht (= artikel 16 verordening).....	24
3.17	Beheer en onderhoud van beschermde houtopstand in privaat eigendom.....	25
3.18	Beheer en onderhoud van houtopstand in gemeentelijk eigendom	26
3.19	Bescherming van houtopstanden tijdens bouw of aanleg van werken	28
3.20	Gedragscode flora en faunawet.....	30
3.21	Hoe om te gaan met klachten rond gemeentelijke houtopstanden	31
3.22	Verplanten - tillen	38

BIJLAGEN

1. Beoordelingsformulier vellen beschermde houtopstand
2. Beoordelingsformulier vellen NIET beschermde houtopstand
3. Boomkeuze

1 INLEIDING

Het Handboek Groen, in het vervolg kortweg Handboek genoemd, is gekoppeld aan de Bomenverordening 2013 Groene Kaart en het groen in de openbare ruimte in het algemeen. Doel van het Handboek is het stellen van nadere regels voor de uitvoering van de bomenverordening en het beheer van de groene openbare ruimte in het algemeen. Hiertoe worden in het verlengde van de bomenverordening nadere eisen gesteld aan de gegevens die moeten worden verstrekt bij aanvragen van een ontheffing, wanneer is een houtopstand beschermd en worden nadere voorwaarden gesteld bij het uitvoeren van groen werkzaamheden in het openbare beheergebied van de gemeente Papendrecht. Enkele technische functies genoemd in het Handboek zijn op dit moment technisch nog niet uitvoerbaar.

Juridisch kader

Het juridisch kader van dit Handboek is artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb), artikel 2:15 Algemeen plaatselijke verordening (APV) en artikel 15 van de Bomenverordening 2013 Groene Kaart.

Vastgesteld

1^e vaststelling Handboek Groen door het college van burgemeester en wethouders op 28 mei 2013 en gepubliceerd op 10 juli 2013.

2 BEGRIPPEN

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn alle begrippen opgenomen die gebruikt worden in het Handboek en niet als zodanig zijn gedefinieerd in de bomenverordening, Boswet, Plantenziektewet of andere wetgeving. Voor zover het een begrip betreft dat een nadere definitie behoeft en slechts eenmalig in het Handboek wordt genoemd, wordt deze bij het betreffende begrip beschreven.

Belanghebbende

Onder direct belanghebbende wordt diegene verstaan die valt onder artikel 1:2 Algemene wet bestuursrecht (Awb) en die woont of is gevestigd binnen een straal van 100 m vanuit de standplaats van de betreffende houtopstand en geen zicht heeft op de houtopstand, alsook diegene die op minder dan 200 m afstand woont of is gevestigd en wel direct zicht heeft op de betreffende houtopstand.

Bor

Besluit omgevingsrecht

B&U

Afdeling Beheer en Uitvoering van de gemeente Papendrecht.

College

Het college van burgemeester en wethouder van Papendrecht.

European Tree Technician (ETT)

Boomspecialist die in het bezit is van het internationaal erkende ETT-certificaat.

Mor

Ministeriele regeling omgevingsrecht

Natuurtoets

Een toets, ten behoeve van een aanvraag ontheffing Flora- en Faunawet, waarin wordt ingegaan op de gevolgen voor het individu, de populatie of de soort, de noodzaak van de maatregel en de mogelijkheid van eventuele alternatieven.

Noodkap

De burgemeester kan toestemming geven tot direct vellen (noodkap), indien sprake is van acuut gevaar of vergelijkbaar spoedeisend belang van openbare orde of veiligheid, op grond van artikelen 173 en 175 van de Gemeentewet.

Privaat eigendom

Houtopstanden in eigendom van particulieren.

Visual Tree Assessment (VTA) inspectie

Periodieke visuele controle in het kader van de zorgplicht voor houtopstanden ten behoeve van het vaststellen van een mogelijk verhoogd risico.

2.2 Verwijzingen

In dit Handboek wordt op diverse onderdelen verwezen naar normen, richtlijnen e.d. Hieronder is een beknopte omschrijving weergegeven welke deze betreffen. Van deze normen en richtlijnen dient te allen tijde te worden gewerkt met de vigerende versie.

NEN

Nederlands Normalisatie-instituut.

EN

Europese norm.

NPR

Nederlandse Praktijk Richtlijn.

CROW

CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Deze organisatie ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dit gebeurt in samenwerking met o.a. Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegenbouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties.

RAW

De RAW-systematiek, beheerd en onderhouden door CROW, is sinds jaar en dag dé standaard voor bestekken in de grond-, water- en wegenbouw (GWW). Bij de meeste werken in de GWW wordt de systematiek gevolgd.

3 BOMEN

3.1 Inleiding

De paragrafen 3.2 tot en met 3.16 van dit hoofdstuk komen overeen met de artikelen 2 tot en met 16 in de verordening. De overige paragrafen zijn aanvullende regels hoe om te gaan met beheer, onderhoud etc van bomen.

3.2 Groene Kaart (= artikel 2 verordening)

In deze paragraaf wordt beschreven hoe de Groene Kaart tot stand komt, hoe houtopstanden worden beoordeeld om wel of niet op de Groene Kaart komen te staan, wat de inhoudt is van het register en hoe de procedure is om te Groene Kaart tot stand komt of gewijzigd kan worden.

3.2.1 Aanwijzen beschermde houtopstanden

Een houtopstand wordt toegevoegd aan de Groene Kaart en bijbehorend register onder andere aan de hand van het aantal punten wat een houtopstand tijdens een inspectie krijgt toebedeeld voor twaalf redengevende beschrijvingen.

Belevingsbomen

Een boom krijgt de status belevingsboom wanneer deze aan de volgende redengevende beschrijvingen voldoet:

- Alle bomen met een stamdiameter van meer dan 50 cm.
- Alle bomen van 51 tot en met 75 jaar oud.

Waardevolle bomen

Een boom krijgt de status waardevol wanneer deze aan de volgende redengevende beschrijvingen voldoet:

- Alle bomen met minimaal 60 punten
- Alle bomen met een grote natuur/ecologische waarde m.b.t. verblijfplaats/nestgelegenheid
- Alle bomen van 76 tot en met 100 jaar oud.

Monumentale bomen

Een boom krijgt de status monumentaal wanneer deze aan de volgende redengevende beschrijvingen voldoet:

- Alle bomen die minimaal 70 punten hebben en zeer beeldbepalend zijn
- Alle bomen die minimaal 70 punten hebben en van cultuurhistorische waarde zijn
- Alle bomen die ouder dan 100 jaar zijn
- De dikste boom
- De op een na tien dikste bomen
- De hoogste boom
- De op een na tien hoogste bomen
- Alle bomen van de monumentale bomenlijst 2008
- Alle bomen die in het bestemmingsplan vermeldt staan
- Alle herdenkingsbomen
- Alle bomen die in het landelijk register van monumentale bomen staan.

Op basis van de volgende twaalf redengevende beschrijvingen kunnen aan een houtopstand punten worden toebedeeld:

1. Leeftijd

Betreft de leeftijd van een boom in jaren. Uitgangspunt is dat een boom in de meeste gevallen volgroeid en ouder dan 30 jaar moet zijn om beschermingswaardig te zijn.

Tabel 1. Waardering van de leeftijd

Leeftijd (in jaren)	Punten
0 – 30	0
31 – 50	3
51 – 75	5
76 – 100	7
101 – 200	9
≥ 201	15

2. Conditie

Betreft de toestand van de boom op een bepaald moment. Deze komt tot uiting in de verschijningsvorm. Zowel de groeiomstandigheden als andere meer acute invloeden van buitenaf zijn hierin bepalend. Deze momentopname geeft niet aan hoe de boom zich in de toekomst zal ontwikkelen. Uitgangspunt is dat conditie beperkte invloed heeft op de beschermingswaardigheid van een boom en dat dode bomen niet beschermingswaardig zijn.

Tabel 2: Waardering van de conditie

Conditie	Punten	Omschrijving
Goed	5	<ul style="list-style-type: none"> De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiomstandigheden en op een goede standplaats Een boom heeft een goed ontwikkelde kroon, met een gelijkmatige verdeling van fijne twijgen in de buitenkroon In de kroon is geen of nauwelijks dood hout aanwezig.
Redelijk	4	<ul style="list-style-type: none"> Er is een niet optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijk negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom De boom heeft een redelijke verdeling van fijne twijgen In de kroon is weinig dood hout aanwezig.
Matig	3	<ul style="list-style-type: none"> Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte in de buitenkroon Het proces is echter nog omkeerbaar De boom heeft weinig fijne twijgen in de buitenkroon In de kroon is redelijk veel dood hout in de kroon aanwezig.
Slecht	1	<ul style="list-style-type: none"> Er is duidelijk zichtbaar een aftakelende boom De boom heeft een ijle kroon In de kroon is zware scheutsterfte, resulterend in veel en soms zwaar dood hout.
Zeer slecht	-65	<ul style="list-style-type: none"> De boom is op sterven na dood.

3. Dendrologische waarde

Betreft de bijzonderheid van de boomsoort.

Hierbij is gebruik gemaakt van de sortimentsklassering die in de Richtlijnen (NVTB, 2010) wordt toegepast. Hierin wordt het sortiment ingedeeld in 5 klassen. Bepalend voor de sortimentsklassering zijn de groei- en ontwikkelingssnelheid en de teeltkosten van bomen. Naarmate bomen moeilijker te vermeerderen zijn en zich langzamer ontwikkelen komen zij in een hogere klasse.

Als de boom niet in de lijst voorkomt, wordt door een vakkundige een inschatting gemaakt die in verhouding is met de classificatie op de lijst.

Tabel 3. Waardering van het sortiment

Sortiment	Punten
Klasse 0	1
Klasse 1	2
Klasse 2	3
Klasse 3	4
Klasse 4	5

4. Zeldzaamheid

Maatstaf voor de beoordeling van de zeldzaamheid is (een inschatting van) de frequentie van voorkomen binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Papendrecht. Hierbij gaat het om de boom in zijn gehele hoedanigheid: de combinatie van boomsoort, leeftijd, hoogte, dikte en boomvorm. Uitgangspunt is: hoe zeldzamer, hoe hoger gewaardeerd.

Optelling van het aantal punten voor voorkomen, leeftijd, hoogte en dikte geeft de zeldzaamheid weer.

Tabel 4. Waardering van de zeldzaamheid in Papendrecht

Zeldzaamheid		Punten	
Voorkomen			
	1 tot 10 exemplaren	10	Aantal in Papendrecht
	11 tot 100 exemplaren	5	Aantal in Papendrecht
	101 of meer exemplaren	0	Aantal in Papendrecht
Leeftijd			
	Oudste boom	20	
	Op een na 10 oudste bomen	10	
	Op tien na 100 oudste bomen	5	
Hoogte			
	Hoogste boom	20	
	Op een na 10 hoogste bomen	10	
	Op tien na 100 hoogste bomen	5	
Dikte			
	Dikste boom	20	
	Op een na 10 dikste bomen	10	
	Op tien na 100 dikste bomen	5	
Totaal			Optelling

5. Boomvorm

Betreft de bijzonderheid van de boomvorm.

Hierbij wordt rekening gehouden met de natuurlijke habitus, bijzondere groeiwijzen en mate waarin menselijk ingrijpen de boom heeft gevormd of misvormd.

Uitgangspunt is dat de natuurlijke habitus of een bijzondere natuurlijke variatie (zoals meerstammigheid of een karakteristieke stambuiging) zeldzaam zijn en daardoor hogere waarde hebben dan bomen die door menselijk ingrijpen zijn gevormd.

Tabel 5. Waardering van de boomvorm

Boomvorm	Punten	Omschrijvingen
Natuurlijk	4	Boom waarbij de omgeving geen voorwaarden stelt aan de wijze van snoeien en waarbij geen takvrije zone of takvrij stamstuk wordt voorgeschreven.
Bijzondere natuurlijke variatie	4	Boom waarbij de omgeving geen voorwaarden stelt aan de wijze van snoeien, waarbij geen takvrije zone of takvrij stamstuk wordt voorgeschreven en die een bijzondere natuurlijke variatie zoals meerstammigheid of een karakteristieke stambuiging heeft.
Knotboom	2	Boom met een groeiwijze waarbij het snoeien is gericht op duurzame instandhouding van de gewenste (gecultiveerde) knotvorm.
Leiboom	2	Boom met een groeiwijze waarbij het snoeien is gericht op duurzame instandhouding van de gewenste (gecultiveerde) leivorm.
Gekandelaberde boom	0	Boom met een groeiwijze waarbij het snoeien is gericht op duurzame instandhouding van de gewenste (gecultiveerde) gekandelaberde vorm.
Opgekroonde boom	0	Boom waarbij de omgeving voorwaarden stelt aan de wijze van snoeien en waarbij een takvrije zone of een takvrij stamstuk wordt voorgeschreven.

6. Plantwijze

Betreft het plantverband van de boom in zijn omgeving.

Uitgangspunt is dat indien het als een gemis wordt gezien als een boom wegvalt dat dit hoger gewaardeerd wordt.

Tabel 6. Waardering van de plantwijze

Plantwijze	Punten
Solitair	8
Groep	5
Laan	3
Rij	3
Bos	1

7. Beeldbepalendheid

Betreft de mate waarin de boom bepalend is voor het beeld van de openbare ruimte voor gebruikers daarvan. Hierbij is zowel het zomer- als het winterbeeld van belang. Uitgangspunt is dat een boom hoger wordt gewaardeerd naarmate de boom meer het karakter van de openbare ruimte bepaalt.

Tabel 7. Waardering van de beeldbepalendheid

Beeldbepalendheid	Punten	Omschrijvingen
Zeer	8	Een boom die op alle momenten van de dag en vanuit alle richtingen direct in het oog springt door zijn omvang en vorm. Meestal staat de boom vrij in de ruimte. Soms hangt de kroon over de gebruikersruimte, zodat je er onderdoor komt en de boom 'beleeft'. De boom is kenmerkend voor de plek; die plek zou totaal veranderen als de boom er niet meer zou zijn.
Normaal	5	Een boom valt in het straatbeeld uit minstens twee richtingen op, waarbij minstens 50% van de kroon zichtbaar is.
Enigszins	3	Een boom die alleen het beeld bepaalt als je er naar kijkt, maar niet in de gebruikelijke kijkrichting voor de doorsnee gebruiker van de openbare ruimte.
Niet	0	Een boom waarvan alleen een klein deel zichtbaar is (meestal alleen het topje) vanuit de openbare ruimte.

8. Cultuurhistorische waarde

Betreft een boom die belangrijk is door zijn standplaats of geschiedenis.

Overige bomen die door leeftijd, vorm of standplaats karakteristiek zijn voor:

- Tuinen of parken van (rijks- en gemeentelijke) monumenten
- Een bepaalde stijlperiode of ontwerpfilosofie (bv. park van bekende landschapsarchitect)
- Een (voormalig) gebruik van bomen (bv. lei-lindes bij boerderijen en oude oprijlanen).

Uitgangspunt is dat een cultuurhistorisch waardevolle boom hoger wordt gewaardeerd.

Tabel 8. Waardering van cultuurhistorische waarde

Cultuurhistorische waarde	Punten
Ja	7
Nee	0

9. Bijzondere vermeldingen

Betreft beschermende vermelding op landelijke of plaatselijke lijsten en plannen.

Uitgangspunt is dat herdenkingsbomen bij aanplant als waardevol zijn.

Tabel 9. Waardering van bijzondere vermeldingen

Bijzondere vermelding	Punten
Landelijk Register van Monumentale Bomen	20
Lijst van monumentale en waardevolle houtopstand Papendrecht 2008	20
Boom in bestemmingsplannen Papendrecht	20
Herdenkingsboom	20

10. Stedenbouwkundige/landschappelijke waarde
 Betreft een boom die in samenhang met zijn omgeving structuurbepalend is.
 Uitgangspunt is dat een boom hoger wordt gewaardeerd naarmate de boom door meer mensen wordt ervaren.

Tabel 10. Waardering stedenbouwkundige/landschappelijke waarde

Stedenbouwkundige/landschappelijke waarde	Punten	Omschrijving
Van belang voor de gemeente	32	Betreft bomen in recreatiegebieden of op hoofdontsluitingswegen/stroomwegen.
Van belang voor het stadsdeel	20	Betreft bomen in parken of op hoofdontsluitingswegen/stroomwegen.
Van belang voor de wijk	12	Betreft bomen in plantsoenen of groenzones en op gebiedsontsluitingswegen.
Van belang voor de directe omgeving	4	Betreft bomen op speelplaatsen of erftoegangswegen.

11. Recreatieve/educatieve waarde
 Betreft een boom, boomstructuur of gebied dat recreatief van belang is voor de leefbaarheid van de omgeving.
 Uitgangspunt is dat een gebied (vlak) belangrijker is dan een structuur of laan (lijn) en die weer belangrijker is dan een individuele boom (punt).

Tabel 11. Waardering recreatieve en educatieve waarde

Recreatieve/educatieve waarde	Punten	Omschrijving
Groot	8	Betreft gebieden zoals een park, wandelgebied en speelbos.
Normaal	5	Betreft structuren zoals een plantsoen, groenzone, doolhof en boomgaard.
Enigszins	3	Betreft bomen zoals een klimboom, doelpaalboom, schaduwboom en vruchtboom.
Niet	0	Normale boom in de straat of langs de sloot.

12. Natuur/ecologische waarde
 Betreft een boom of boomstructuur die voor flora en fauna van belang is, zoals:
- Inheemse soort
 - Genetische moederboom
 - Habitat beschermde flora en fauna
 - Gebied met grote biodiversiteit
 - Nestkastboom.

De natuurwaarde van een boom is als eerste afhankelijk van de herkomst van de soort. Inheemse boomsoorten hebben enerzijds een intrinsieke natuurwaarde en kunnen als onderdeel van het ecosysteem worden beschouwd. Anderzijds bestaan er vaak relaties tussen inheemse boomsoorten en dieren. Voor de natuurwaarde is het sortiment door een boomspecialist ingedeeld in 4 klassen.

Als de boom niet in de lijst voorkomt, wordt door een vakkundige een inschatting gemaakt die in verhouding is met de classificatie op de lijst.

Als tweede is de natuurwaarde van een boom afhankelijk van de mate waarin blad, stuifmeel, nectar en zaden/vruchten voedsel vormen voor de inheemse fauna, en de hoeveelheid waarmee deze 'boomproducten' door de boom geproduceerd worden.

De omgeving van de boom is in grote mate bepalend voor de mate waarin een boom onderdeel kan uitmaken van een ecosysteem. Zo zal bij straatbomen met een standplaats in de verharding het aantal relaties met andere levende organismen lager zijn dan bij een boom in een extensief beheerde boombeplanting. Daarnaast is de aanwezigheid van verblijfplaatsen en nestgelegenheid van invloed op de daadwerkelijke benutting van een boom door (kleine) zoogdieren en vogels.

Optelling van het aantal punten voor boomsoort, standplaats/plantverband en verblijfplaats/nestgelegenheid geeft de natuur/ecologische waarde weer.

Tabel 12. Waardering natuur en ecologische waarde

Boomsoort	Punten	Omschrijving
Groot	8	<ul style="list-style-type: none"> De boomsoort is inheems, of een weinig afwijkende cultivar van een inheemse soort De boom is van (potentieel) belang voor meer dan 200 soorten insecten De boom kan een belangrijke leverancier zijn van voedsel voor de inheemse fauna in de vorm van blad, stuifmeel, nectar, vruchten en/of zaden.
Normaal	6	<ul style="list-style-type: none"> De boomsoort is inheems, of een weinig afwijkende cultivar van een inheemse soort De boom is (potentieel) van belang voor meer dan 100 soorten insecten De boom kan een belangrijke leverancier zijn van voedsel voor de inheemse fauna in de vorm van blad, stuifmeel, nectar, vruchten en/of zaden.
Enigszins	4	<ul style="list-style-type: none"> De boomsoort is inheems, of een weinig afwijkende cultivar van een inheemse soort De boom is van (potentieel) van belang voor meer dan 50 soorten insecten De boom levert relatief weinig voedsel voor de inheemse fauna in de vorm van blad, stuifmeel, nectar, vruchten en/of zaden.
		<ul style="list-style-type: none"> De boomsoort is uitheems, of een sterk afwijkende cultivar van een inheemse soort Toch levert de boom relatief veel voedsel voor de inheemse fauna in de vorm van blad, stuifmeel, nectar, vruchten en/of zaden.
Nauwelijks	2	<ul style="list-style-type: none"> De boomsoort is uitheems, of een sterk afwijkende cultivar van een inheemse soort De boom levert relatief weinig voedsel voor de inheemse fauna in de vorm van blad, stuifmeel, nectar, vruchten en/of zaden.
Meerwaarde standplaats/platverband (mate van rust, aanwezigheid van onderbeplanting e.d.)		
Groot	8	<ul style="list-style-type: none"> De natuurwaarde van de boomsoort is groot of normaal De boom bevindt zich in een beplanting die uit meerdere bomen bestaat, op een standplaats die extensief beheerd wordt Dode takken en klimop hoeven hier uit veiligheidsoogpunt niet verwijderd te worden Dood hout en/of klimop zijn aanwezig, of kunnen binnen 3 jaar in de boom aanwezig zijn.
Normaal	6	<ul style="list-style-type: none"> De natuurwaarde van de boomsoort is groot of normaal De boom bevindt zich in een beplanting die uit meerdere bomen bestaat, op een standplaats die extensief beheerd wordt Dode takken en/of klimop worden hier uit veiligheidsoogpunt periodiek verwijderd Dode takken en/of klimop zijn binnen 3 jaar niet in de boom te verwachten.

Enigszins	3	<ul style="list-style-type: none"> Het bodemoppervlak dat binnen de kroonprojectie ligt bestaat voor meer dan 50 procent uit onverhard oppervlak.
Geen	0	De boomsoort, plantwijze en/of standplaats wijkt/wijken af van de kenmerken die in bovenstaande categorieën worden beschreven.
Meerwaarde (potentiële) verblijfplaats/nestgelegenheid		
Groot	4	<ul style="list-style-type: none"> De boom wordt gebruikt als verblijfplaats door een beschermde diersoort, of als broedplaats door een vogelsoort die niet in de opsomming van algemene Papendrechtse broedvogels is weergegeven De boom maakt onderdeel uit van een boombeplanting waarin zich een broedkolonie van aalscholver, blauwe reiger of roek bevindt Bovendien is de boom een potentiële nestboom binnen deze boombeplanting.
Enigszins	2	<ul style="list-style-type: none"> De boom herbergt een gebruikt of verlaten nest van een onbekende of algemene Papendrechtse broedvogelsoort, of een nest van exoten als halsbandparkiet en Nijlgans De boom herbergt een (nest)kast of holte(n), en biedt een potentiële nestgelegenheid voor vogels of een potentiële verblijfplaats voor dieren.
Geen	0	<ul style="list-style-type: none"> De boom bevat geen nesten en vertoont geen holten die dienst kunnen doen als nestgelegenheid voor vogels of verblijfplaats voor zoogdieren.
Totaal		Optelling van het aantal punten voor boomsoort, standplaats/plantverband en verblijfplaats/nestgelegenheid.

3.2.2 Inhoud overzichtstekening “Groene Kaart Papendrecht”

De Overzichtstekening “Groene Kaart Papendrecht” bevat minimaal de volgende gegevens:

- Actuele Grootchalige Basiskaart Papendrecht met topografische vastlegging van watergangen, wegen, perceelgrenzen, straatnamen, gebouwen en huisnummers
- Eenduidige, maatvastе inmeting van de beschermde houtopstand
- Indeling in niveaus beschermde houtopstand
- Indeling in publiek en privaat eigendom
- Digitale koppeling naar een database met gegevens uit het Register
- Legenda van gebruikte symbolen met toelichting.

3.2.3 Inhoud register van beschermde houtopstanden

Het register bevat minimaal de volgende gegevens:

- Wetenschappelijke naam van de houtopstand
- Nederlandse naam van de houtopstand
- Standplaats in wijk en straat en huisnummer (indien mogelijk)
- Kadastrale gegevens (indien mogelijk)
- Eigendomsgegevens
- Plantjaar (voor zover dit bekend is)
- Stamdiameter op 1,30 m hoogte boven het maaiveld
- Boomhoogte
- Standplaats
- Conditie
- Redengevende beoordeling
- Beschermingsniveau
- Inspectiedatum (vaststellingsdatum)
- Foto (indien mogelijk).

3.2.4 Procedure totstandkoming/wijziging Groene Kaart

De procedure om tot de totstandkoming van de Groene Kaart te komen en het wijzigen van de Groene Kaart gaat als volgt:

- a. De Groene Kaart wordt elke vier jaar geactualiseerd, op basis van een inspectie Groene Kaart, die indien mogelijk gelijktijdig wordt uitgevoerd met de uit zorgplicht voortkomende jaarlijkse VTA inspectie. Tussentijdse aanvullingen en/of wijzigingen zijn mogelijk, deze zullen worden aangemerkt als 1^e, 2^e, etc. wijziging
- b. Het college is verantwoordelijk voor het inventariseren en inspecteren van houtopstanden en het opstellen, bijhouden en wijzigen van de Groene Kaart
- c. Het inventariseren en inspecteren van houtopstanden en het opstellen, bijhouden en wijzigen van de Groene Kaart vindt plaats op basis van dit Handboek
- d. Het college legt de opgestelde concept Groene Kaart ter inzage, conform de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4) van de Algemene wet bestuursrecht (Awb)
In aanvulling op het gestelde onder punt d. van deze paragraaf zullen tegelijkertijd particuliere eigenaren en publieke eigenaren, anders dan de gemeente zelf, van beschermde houtopstand per afzonderlijke brief in de gelegenheid worden gesteld om zienswijzen in te dienen
- f. Na het afronden van de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4) van de Awb zal het college de Groene Kaart definitief vaststellen en de onder punt e. aangeschreven eigenaren van beschermde houtopstanden hiervan schriftelijk op de hoogte brengen
- g. Eigenaren (publiek en privaat) kunnen hun beschermde houtopstand aanmelden bij het "Landelijk Register Monumentale Bomen", welke wordt beheerd door de Bomenstichting.

3.3 Kapverbod (= artikel 3 verordening)

Gereserveerd.

3.4 Aanvraag (= artikel 4 verordening)

1. De ontheffing wordt schriftelijk aangevraagd door:
 - a. Eigenaren van de houtopstand
 - b. Zakelijk gerechtigden van de houtopstand
 - c. Niet persoonlijk of zakelijk gerechtigden, met schriftelijke toestemming van degene, die krachtens persoonlijk of zakelijk recht gerechtigd is over de beschermde houtopstand te beschikken
 - d. Degene die krachtens publiekrechtelijke bevoegdheid gerechtigd is over de beschermde houtopstand te beschikken.
2. In aanvulling op de indieningsvereisten artikel 1.3 Mor dienen aanvragen (minimaal) voor een ontheffing tot vellen van een beschermde houtopstand te worden ingediend onder verwijzing naar de redengevende beschrijving van de beschermde houtopstand op de Groene Kaart, en onder overlegging van:
 - a. Een schriftelijke motivatie voor het vellen van de houtopstand
 - b. Een overzicht van de overige vergunningen, ontheffingen of toestemmingen die nodig zijn voor de realisatie van een project
 - c. Een op eigen kosten op te stellen en aan te bieden Bomen Effect Analyse in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals bouw, ophoging of aanleg van werken nabij de betreffende houtopstand
 - d. In geval van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals bouw, ophoging of aanleg van werken nabij de betreffende houtopstand een op eigen kosten op te stellen en aan te bieden vooronderzoek op de aanwezigheid van broedende vogels, beschermde zoogdieren, amfibieën en reptielen of planten in of in de directe omgeving van de houtopstand, waarbij gecontroleerd wordt of de geplande maatregelen een verstorend effect hebben op de aanwezige flora en fauna en wat de gevolgen zijn van de verstoring in relatie tot schade aan flora en fauna (conform flora en fauna wet)

- e. Een op eigen kosten op te stellen en aan te bieden Natuurtoets, indien uit het vooronderzoek blijkt dat schade aan flora en fauna kan worden veroorzaakt.

3.5 Ontheffing (= artikel 5 verordening)

Indien bouw of aanleg ter plaatse van de beschermde houtopstand reden tot de ontheffingsaanvraag is, moet allereerst duidelijk zijn dat met de realisatie van bouw of aanleg een zwaarwegend maatschappelijk belang gemoeid is. Individuele particuliere belangen of kleine maatschappelijke belangen kunnen dus niet tot velling van een beschermde houtopstand leiden. Vervolgens moeten voorafgaand aan een eventuele ontheffing de alternatieven voor (her)inrichting of aanpassing van de plannen voldoende onderzocht zijn en als onmogelijk of zeer onwenselijk zijn aangemerkt.

De noodzaak van velling volgens de verschillende opties kan schriftelijk onderschreven worden door een advies van een (extern) boomtechnisch adviseur, die als ETT erkend is. Het advies moet gebaseerd zijn op specifiek locatiegebonden onderzoek. Bij ruimtelijke ontwikkeling en herinrichting dient een BEA integraal onderdeel uit te maken van het onderzoek. In deze BEA dient tevens een advies met betrekking tot boombehoud/alternatieven/verplanten/rooien etc opgenomen zijn, hierbij dient de geplande herinrichting (bijv. ophoging) onderdeel uit te maken van de analyse.

Indien een (extern) boomtechnisch adviseur van oordeel is dat de bomen niet van waarde zijn, kan een BEA achterwege worden gelaten.

Indien gevaarzetting (voorkomen van letsel of schade) reden tot de ontheffingsaanvraag is, moeten voorafgaand aan een eventuele ontheffing de (boomverzorgings) alternatieven voor kap voldoende onderzocht zijn en als onmogelijk of zeer onwenselijk zijn aangemerkt.

Bovenstaande ontheffingscriteria zijn van toepassing op alle beschermde bomen met uitzondering van de belevingsbomen.

Ontheffingscriteria belevingsbomen

Voor belevingsbomen gelden dezelfde uitgangspunten als voor bomen die niet op de groene kaart staan (zie paragraaf 3.18 voor deze uitgangspunten). Belangrijk verschil tussen de bomen die niet op de groene kaart staan en de belevingsbomen is dat voor de belevingsbomen wel een ontheffing nodig is en voor de bomen die niet op de groene kaart geen ontheffing nodig is.

Ontheffingscriteria boomzone

Voor het vellen van houtopstand kan een ontheffing verleend worden na een goede afweging van het belang houtopstand tegen het algemeen belang. Herplant is verplicht anders wordt het groene karakter of de functie van de boomzone blijvend verstoord. Bij overlast wordt dit getoetst aan de criteria die vermeld zijn in paragraaf 3.21. Voor bomen in de boomzone gelden dezelfde uitgangspunten als voor belevingsbomen (zie paragraaf 3.18 voor deze uitgangspunten).

Ontheffingscriteria waardevolle houtopstand

Het college kan ontheffing verlenen van het verbod tot vellen bij waardevolle houtopstand, indien:

1. naar boomdeskundige maatstaven instandhouding niet langer verantwoord is ter voorkoming van letsel of schade, doordat de houtopstand:
 - a. een gevaar oplevert voor de omgeving door bijvoorbeeld:
 - i. Instabiliteit en/of breukgevoeligheid
 - ii. Stamdoorns (zoals bij *Gleditsia*) op een door de gemeente ingerichte speelplek in de bespeelbare ruimte (gazon of verharding) of bij een doorgang kleiner dan 1,00 meter of binnen een afstand van 1,00 meter van een voet- of fietspad.
 - b. een bedreiging vormt voor de volksgezondheid door bijvoorbeeld:
 - i. Verspreiding van besmettelijke (boom)ziekten en plagen
 - ii. Giftige vruchten of bladeren (zoals bij *Laburnum anagyriodes*, *Taxus baccata*, *Thuja occidentalis*, *Prunus serotina*, *Ilex aquifolium*, *Robinia pseudocacacia*) op of naast een ingerichte speelplek of schoolplein.

- c. zwaarwegende overlast veroorzaakt door bijvoorbeeld:
 - i. Schade door boomwortels aan verharding, riolering of een gebouw, niet zijnde een tuinmuur, als voldaan is aan de onderhoudsplicht van dergelijke werken
 - ii. Extreme overlast door vruchten als sprake is van te voorziene jaarlijks terugkerende materiële schade of gevaar voor gladheid door een gemeentelijke boom, mits 75% van de direct belanghebbenden instemt.

Toelichting:

- Indien gevaarstelling (voorkomen van letsel of schade) reden tot de ontheffingsaanvraag is, moeten voorafgaand aan een eventuele ontheffing de (boomverzorgings) alternatieven voor kap of rooien voldoende onderzocht zijn en als onmogelijk of zeer onwenselijk zijn aangemerkt.
2. het vellen van de houtopstand in een boomstructuur (lijnelement) of boomzone (vlakelement) niets afdoet aan het functionele geheel van het lijn- of vlakelement, waarvan de houtopstand onderdeel uitmaakt.
 3. een zwaarwegend algemeen maatschappelijk belang bij afweging van alle betrokken belangen prevaleert boven duurzaam behoud van de beschermde houtopstand. Hiervoor dient door het bevoegd gezag te worden onderkend dat er een groot maatschappelijk belang is, in geval van:
 - a. Maatschappelijke, economische en milieuhygiënische belangen op wijk- of stadsniveau
 - b. Stedelijke vernieuwing.

Toelichting:

- Indien bouw of aanleg ter plaatse van de beschermde houtopstand de reden tot de ontheffingsaanvraag is, moet allereerst duidelijk zijn dat met de realisatie van bouw of aanleg een groot algemeen maatschappelijk belang gemoeid is. Individuele particuliere belangen of kleine maatschappelijke belangen kunnen dus niet tot velling van een beschermde houtopstand leiden.
- Vervolgens moeten voorafgaand aan een eventuele ontheffing de alternatieven voor (her)inrichting of aanpassing van de plannen voldoende onderzocht zijn en als onmogelijk of zeer onwenselijk zijn aangemerkt.

Ontheffingscriteria monumentale houtopstand

Het college kan ontheffing verlenen van het verbod tot vellen bij monumentale houtopstand, indien: naar boomdeskundige maatstaven instandhouding niet langer verantwoord is ter voorkoming van letsel of schade, doordat de houtopstand:

- a. Een gevaar oplevert voor de omgeving door instabiliteit en/of breukgevoeligheid
- b. Een bedreiging vormt voor de volksgezondheid door verspreiding van besmettelijke (boom)ziekten en plagen.

Flora en Fauna

Indien uit vooronderzoek is gebleken dat schade aan flora en fauna wordt aangebracht door het verlenen van een ontheffing van het verbod tot vellen, kan het college uitsluitend ontheffing verlenen indien tevens een ontheffing Flora- en faunawet is verstrekt door het daartoe bevoegde gezag.

Beoordelingsformulier

De integrale afweging van belangen wordt gedaan met behulp van het 'Beoordelingsformulier vellen beschermde houtopstand' wat is weergegeven in bijlage 1.

Noodkap

De burgemeester kan toestemming geven tot direct vellen (noodkap), indien sprake is van acuut gevaar of vergelijkbaar spoedeisend belang van openbare orde of veiligheid, op grond van artikelen 172 en 175 van de Gemeentewet. De burgemeester heeft deze bevoegdheid gemandateerd aan het afdelingshoofd.

3.6 Intrekking of wijziging (= artikel 6 verordening)

Gereserveerd.

3.7 Beperking geldigheidsduur (= artikel 7 verordening)

Gereserveerd.

3.8 Bijzondere voorschriften (= artikel 8 verordening)

Uitgangspunt voor herplant is dat de nieuwe aanplant voldoende (groei)ruimte beschikbaar krijgt. Dit uitgangspunt geldt niet alleen voor herplant, maar ook bij het ontwerp van bomenplannen wordt rekening gehouden met bovengrondse en ondergrondse beschikbare ruimte. De door de gemeente te hanteren uitgangspunten met betrekking tot de afstanden zijn weergegeven in paragraaf 3.11. Voor de overige factoren waarmee door de gemeente bij een integrale aanpak rekening wordt gehouden, wordt als uitgangspunt gehanteerd de meest recente uitgave van publicatie 280 "Combineren van onder- en bovengrondse infrastructuur met bomen". Deze publicatie met ISBM 978 90 6628 596 5, is een uitgave van CROW te Ede.

In een verleende ontheffing wordt omschreven welke handelingen zijn toegestaan. Voor een houtopstand waarbij een bepaalde vellingmaatregel wordt toegestaan geldt nog steeds een verbod tot overige vellingmaatregelen.

3.9 Herplant-/instandhoudingsplicht (= artikel 9 verordening)

Indien herplantplicht is opgelegd krijgt de nieuwe boom niet vanzelf een beschermde status, alleen de locatieafhankelijke kenmerken gaan mee naar de nieuwe boom.

3.10 Schadevergoeding (= artikel 10 verordening)

Gereserveerd.

3.11 Afstand van de erf grenslijn (=artikel 11 verordening)

Uitgangspunten voor voldoende (groei)ruimte voor houtopstanden

Bomen worden groot. Het is van belang om te kijken of bij aanplant en herplant de juiste boom op de juiste plaats met de juiste bodemsamenstelling kan worden toegepast, zodat in de beheerfase het bomenbestand duurzaam tot ontwikkeling kan komen.

Uitgangspunt is om zoveel mogelijk rekening te houden met de (toekomstige) bewoners. Over grote bomen die vlak bij woningen staan, komen al snel klachten binnen, bijvoorbeeld dat er te weinig licht in de huizen komt of dat er te veel boomwortels in de tuin groeien. Nieuwbouw in de buurt van oude bomen zal daarom zorgvuldig overwogen en uitgevoerd worden als men het verlies van de bomen wil voorkomen.

De gemeente Papendrecht heeft als uitgangspunt nieuwe bomen aan te planten in de maat 18-20 (stamomtrek op 1,30 meter hoogte).

Van deze uitgangspunten kan worden afgeweken als de gewenste soort niet in de aangegeven maat in de handel verkrijgbaar is of als de gewenste soort moeilijk aanslaat als deze te groot wordt geplant. Indien de te planten bomen in bosverband geplant worden kan van de minimale maat afgeweken worden en voor een kleinere maat gekozen worden.

In onderstaande tabellen is uitgegaan van een ruwe indeling van boomsoorten 1^e, 2^e en 3^e grootte. De cijfers zijn indicatief en moeten altijd worden gebruikt met inachtneming van specifieke

soorteigenschappen. Een Italiaanse populier wordt bijvoorbeeld heel hoog en blijft smal, maar heeft in de breedte wel een 'normaal' wortelstelsel. Een plataan echter wordt een stuk groter en breder dan veel andere bomen van de eerste grootte.

Soorteigenschappen					
Boomgrootte	Hoogte eindbeeld in m	Stamdiameter eindbeeld in cm	Kroondiameter eindbeeld in m	Kroonprojectie in m ²	Stabiliteitsbreedte* in m
1 ^e grootte	> 20	80 – 100	10 - 30	80	3,0 – 4,5
2 ^e grootte	12 – 20	40 – 60	7 – 10	30	2,5 – 3,5
3 ^e grootte	8 – 12	20 – 30	5 – 7	20	1,5 – 2,5
Vormboom	2 – 10	20 – 40	3 – 5	10	1,5 – 2,0

* Bron: KBB (Kwaliteitsrichtlijnen Besteksvoorwaarden Boombeheer, versie 2012).

Ondergronds is het uitgangspunt dat voor elk levensjaar minimaal 1 m³ doorwortelbare ruimte beschikbaar is. Om een gezonde, goed uitgegroeide eik of plataan van 80-100 jaar te realiseren, is dus 80-100 m³ doorwortelbare ruimte nodig.

Afmetingen benodigde standplaats					
Boomgrootte	Plantafstand in m t.o.v. obstakels/in een rij	Min. afmeting open plantspiegel in m	Bewortelbare ruimte hangwaterprofiel in m ³	Bewortelbare ruimte grondwaterprofiel in m ³	Min. breedte plantlocatie** in m
1 ^e grootte	6 – 12	1,75 x 1,75	60 – 80	25	3,0 – 4,5
2 ^e grootte	4 – 8	1,25 x 1,25	30 – 40	10	2,5 – 3,5
3 ^e grootte	3 – 6	0,75 x 0,75	15 – 20	4	1,5 – 2,5
Vormboom	1 – 3	0,75 x 0,75	7 – 10	4	1,5 – 2,0

**Indicaties uitgaande van een bewortelbare diepte van 125 respectievelijk 75 cm minus maaiveld

Grondwaterprofiel

In een bodem met een grondwaterprofiel is het gehele jaar door grondwaterinvloed in de bewortelbare zone. De grondwaterstand zakt in principe niet dieper weg dan de kritieke stijgafstand (de afstand die het water kan stijgen vanwege de capillaire opstijging: dit verschilt per grondsoort).

Contactprofiel

Bij een tijdelijk grondwaterprofiel (of contactprofiel) is er een deel van het jaar grondwaterinvloed in de bewortelde zone. Veelal wordt het contact van de capillaire opstijging met de bewortelde zone in de loop van de zomer verbroken door het wegzakken van het grondwater.

Hangwaterprofiel

In een bodem met een hangwaterprofiel is geen grondwaterinvloed in de bewortelbare zone. De afstand van de grondwaterspiegel tot de bewortelde zone is te groot voor opstijging van vocht. De boom is voor zijn vochtvoorziening aangewezen op de neerslag en de vochtvoorraad in de doorwortelde zone.

De NEN-normen die worden toegepast voor de afstand tot kabels en leidingen zijn voor de meeste bomen aan de krappe kant. Effectief komt deze afstand namelijk neer op 0,8 m tussen de sleuf en de stamvoet, terwijl een boom van de eerste grootte minimaal 1,50 – 2,25 m nodig heeft om stabiel te kunnen staan.

De bovengrondse en ondergrondse ruimte is in onderstaande tabel vertaald in voor ontwerp hanteerbare afstanden. Ook deze cijfers zijn uitgangspunten en moeten gebruikt worden met inachtneming van de specifieke soorteigenschappen en de situatie ter plaatse.

Minimale horizontale afstanden in m					
	Vanaf	1 ^e grootte	2 ^e grootte	3 ^e grootte	Opmerkingen
Bovengronds					
Tussen bomen onderling	Stam	12 - 15	8	6	Uitzondering: bosplantsoen
Tussen gevels	Kroon (eindbeeld)	5	3	1	Uitzondering: blinde gevels, snoeivormen, vervanging binnen bestaande rij
Tot rijbaan**	Stam	1 – 4,5	1 – 4,5	1 – 4,5	In de stad, afhankelijk van functie weg en verkeerssnelheid
Tot kruispunten/uitritten	Stam	3	2	1,5	Houd rekening met zicht en wegtype
Tot lichtmasten	Stam	6	4	3	Houd rekening met opkroonhoogte en zichtbaarheid in jeugdfase
Tot hart mast hoogspanningslijn	Kroon	25	25	25	
Bovengrondse leidingen	Kroon (eindbeeld)	2	1,5	1	
Ondergronds*					
Tot kabels en leidingen, mantelbuis	Stam	0	0	0	Graafwerk uitgesloten
Tot kabels en leidingen	Stam	2,5	2	1,5	Houd rekening met boomsoort en kroonprojectie
Tot ondergrondse hoogspanningslijn	Stam	5	4	3	Houd rekening met boomsoort en toekomstige kroonprojectie
Tot riool	Stam	4	3,5	3	Kap van riool onder grondwaterspiegel

- * Met betrekking tot kabels en leidingen bestaan slechts vier boomvriendelijke mogelijkheden:
- De kabelgoten worden buiten de voor de bomen bestemde doorwortelbare ruimte gehouden
 - De mantelbuizen worden recht onder het hart van de boom gelegd
 - De mantelbuizen worden onder het wortelpakket (bijvoorbeeld onder de grondwaterspiegel) gelegd
 - Toepassing van een kabeltunnel, waarbij kabels en leidingen in een grote 'rioolbuis' worden geconcentreerd.

** Ontwerpen met bomen langs wegen, spoorwegen en watergangen zijn gebonden aan een aantal regelgevingen. Voor wegen wordt als uitgangspunt gehanteerd de meest recente uitgave van publicatie 164 'Handboek Wegontwerp'. Deze publicatie met ISBM 90 6628 3548 (3556, 3564, 3572), is een uitgave van CROW te Ede.

Minimale horizontale afstand tot (boom-)beplanting	
Situatie	Afstand in m
Spoorweg	8
Bocht in spoorweg, binnenzijde boog	20
Spoorwegkruising	ruitvormige open plek van 500 + 500 (langs spoor) bij 20 + 20 (langs weg)
Dijk	4 buiten de teen van de dijk, tenzij er een vergunning is voor het planten van bomen
Weg 60 km/h	3
Weg 80 km/h	4,5
Weg 100 km/h	6
Hoofdwatergang	3,5 - 5

Voor de afstand tot hoogspanningsverbindingen gelden de meest recente Veiligheidsvoorschriften voor werken in de nabijheid van bovengrondse hoogspanningsverbindingen beheerd door TenneT TSO B.V. te Arnhem (www.tennet.org).

Soortkeuze

Bij aanplant van een boom dient de boomsoort te zijn afgestemd op de groeiomstandigheden en inrichtingseisen op de beoogde standplaats. Belangrijke parameters hierbij zijn:

1. Niet-verzadigde laagdikte van de bodem (invloed grondwater)
2. Standplaats en maaiveldinrichting (omgevingseisen)
3. Tolerantie voor ophoging (soort eigenschap).

In het boomsoortenoverzicht in *bijlage 3* kan met behulp van filters de keuze voor een boomsoort worden afgestemd op de plaatselijke groeiomstandigheden en inrichtingseisen.

De aan te planten soort dient bovendien te zijn afgestemd op de beschikbare (of te realiseren) ondergrondse groeiruimte. De eerder weergegeven (minimale) hoeveelheden zijn richtlijnen, gerelateerd aan het eindbeeld van de te planten boom.

Groeiplaats

Substraten en groeiplaatsconstructies

In het ideale geval bestaan de groeiplaatsen van bomen uit onverharde, humusrijke grond. Indien de aanwezige bodemomstandigheden niet toereikend zijn, dient de ondergrondse groeiplaats te worden aangelegd c.q. verbeterd. De inrichting van groeiplaatsen dient te worden afgestemd op de gebruiksfunctie van de locatie. Het doorwortelbaar volume in het profiel (kwantiteit) en de beschikbaarheid van zuurstof, water en voedingselementen (kwaliteit) zijn bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden. Bij de inrichting van groeiplaatsen kan gebruik worden gemaakt van de *volgende* substraten en constructies:

Substraten:

- Bomengrond/teelaarde
- Bomenzand
- Bomengranulaat

Constructies:

- Kunststof constructies
- Betonconstructies

Gebruikscategorieën groeiplaatsen

De toepassing van de substraten en constructies is afhankelijk van het gebruik en de (verkeers)belasting van de locatie. Ten aanzien van het gebruik van de openbare ruimte zijn er bij groeiplaatsen 4 gebruikscategorieën te onderscheiden:

1. Onverhard
2. Verharding licht belast
3. Verharding matig belast
4. Verharding zwaar belast

Hieronder volgt een beschrijving van de verschillende gebruikscategorieën.

Onverhard

In onverharde groeiplaatsen zijn doorgaans de beste bodemomstandigheden te realiseren. In het algemeen kunnen onverharde bodems, indien de aanwezige omstandigheden ontoereikend zijn, prima worden ingericht met substraten die rijk zijn aan organische stof en/of lutum. De maaiveldinrichting van onverharde groeiplaatsen kan in sommige gevallen leiden tot verslemping en/of verdichting. Denk hierbij bijvoorbeeld aan gazons, waar veelvuldig met (maai)machines over wordt gereden.

Verharding licht belast

Onder de licht belaste verhardingen vallen halfverhardingen en elementenverhardingen die in het algemeen enkel worden gebruikt door voet- en fietsverkeer: trottoirs, fiets- en wandelpaden. Een groeiplaats zal hier in geringe mate de uitgeoefende verkeersbelasting op het maaiveld moeten kunnen verdragen om goede eigenschappen te behouden. In het algemeen voldoet een eentoppig substraat met een laag gehalte aan organische stof (bomenzand) hier prima. Ook kunststof constructies gevuld met een rijk substraat (bomengrond/teelaarde) zijn hier bruikbaar. Bekend zijn de infiltratiekratten van Permavoid® en het modulaire systeem van Silva Cell®.

Verharding matig belast

Matig belaste verhardingen zijn halfverhardingen, elementenverhardingen en dunne asfaltverhardingen die gebruikt worden als parkeerplaats voor personenauto's, of als voet- of fietspad met regelmatig gebruik door gemotoriseerd verkeer. Een eentoppig groeimedium (bomenzand) alleen is hier niet meer voldoende om goede ondergrondse groeiomstandigheden te waarborgen. De ondergrond dient hier te worden beschermd tegen verdichting door middel van een drukverdelende dan wel dragende constructie. In het algemeen leent de sandwichmethode (enkele krattenlaag op een pakket bomenzand) zich prima voor deze omstandigheden. Anderzijds kan ook hier gekozen worden voor een ondergrondse groeiplaats die volledig met een kunststof (krat)constructie of eventueel bomengranulaat (op basis van lava) is ingericht.

Verharding zwaar belast

Locaties met een hoge verkeersintensiteit van gemotoriseerd verkeer kenmerken zich door een zware belasting van de bodem. Denk hierbij bijvoorbeeld aan straten en rijbanen, die door zowel personen- als vrachtverkeer worden gebruikt. De verharding kan hier zowel uit elementen als uit asfalt bestaan. Onder de verhardingen bevindt zich doorgaans een zware puinfundering. Het gebruik van dergelijke bodems als groeiplaats ligt niet erg voor de hand. Indien hier desondanks toch ondergrondse groeiomstandigheden dient te worden gecreëerd, vergt dit doorgaans een hoge investeringsbereidheid. Een ondergrondse groeiplaats kan hier worden ingericht in een dragende betonconstructie, of met bomengranulaat (op basis van grauwacke).

Locatiekeuze groeiplaatsen

De groeiplaatsen van bomen worden bij voorkeur ingericht in onverharde bodems. In onverharde bodems kunnen optimale omstandigheden voor wortelontwikkeling worden gecreëerd. Bij voldoende afstand tot de verharding kan overlast door bestratingsopdruk bovendien achterwege blijven. Indien de standplaats van een boom zich (noodzakelijkerwijs) in de verharding bevindt, dient allereerst te worden onderzocht of (deels) doorwortelbaar volume in de (aangrenzende) onverharde bodem bereikt en benut kan worden. Bij de inrichting van groeiplaatsen dient te worden gestreefd naar ondergrondse groeiomstandigheden in de laagst mogelijke gebruikscategorie(ën). Overigens dient rond de plantplaats van een boom in elk geval voldoende ruimte beschikbaar te zijn voor het vormen van een toereikende stabiliteitskluit.

Inrichtingseisen kunststof groeiplaatsconstructies

Bij de aanleg van een kunststof groeiplaatsconstructie wordt gebruik gemaakt van een geotextiel (scheidingsdoek). Dit om te voorkomen dat bodemmateriaal van buitenaf de groeiplaats binnendringt en daarmee de verdichtingsgraad van het groeisubstraat verhoogt. Bij toepassing van infiltratiekratten van het type Permavoid[®] wordt het textiel SW/TRC30 geadviseerd. De krattenconstructie dient aan alle zijden te worden voorzien van dit scheidingsdoek.

Bij toepassing van de Silva Cell[®] wordt de constructie in het algemeen geplaatst op een fundering van puin, gravel of stabiliserend zand. De omliggende grond aan de zijken van de constructie wordt verdicht. Na plaatsing van de deksels (decks) wordt hierop een water- en luchtdoorlatend geotextiel aangebracht. Hierop wordt het de verharding inclusief fundering gerealiseerd. Bij deze werkwijze dient te worden opgemerkt dat de bereikbaarheid van het grondwater sterk kan worden beïnvloed door de eigenschappen van de funderingslaag.

Een kunststof groeiplaatsconstructie vormt een belemmering bij het uitvoeren van werkzaamheden aan ondergrondse kabels en leidingen. Vanuit de boom kan dit worden gezien als een gunstige bijkomstigheid, de wortels in en onder de constructie worden beschermd tegen beschadiging. Anderzijds moeten werkzaamheden aan de ondergrondse infrastructuur ook kunnen worden uitgevoerd. Tijdens de ontwerpfase dienen de inrichting van de groeiplaats en de ligging van kabels en leidingen dan ook op elkaar te worden afgestemd.

Verwerking bomengranulaat

Bij bomengranulaat worden door de verschillende leveranciers verwerkingsvoorschriften of -adviezen verstrekt. In sommige gevallen wordt het gebruik van een geotextiel (scheidingsdoek) of geogrid voorgeschreven. Het is raadzaam de verwerkingsvoorschriften van de leverancier op te volgen, en op basis hiervan garanties af te dwingen. BSI Bomenservice garandeert het optimaal functioneren van BSI Bomengranulaat indien de verwerking (inclusief aanleg van een Airo-Tec[®] beluchtingssysteem) wordt uitgevoerd door hun eigen specialisten.

Invloed grondwater

De bodem in Papendrecht kenmerkt zich door relatief hoge grondwaterstanden. Indien de wens bestaat de maximale doorwortelbare diepte te benutten, dient een toekomstige groeiplaats te worden ontgraven tot aan de grondwaterstand (bij een grondwaterstand kleiner dan of gelijk aan 100 cm beneden maaiveld). Het groeisubstraat wordt vervolgens aangebracht op een 15 cm dikke laag (grof) drainzand. Deze zandlaag zorgt ervoor dat de capillaire opstijging wordt beperkt en het bovenliggende groeimedium over de gehele laagdikte doorwortelbaar is.

Bij de aanleg van groeiplaatsen onder licht en matig belaste verhardingen bij relatief hoge grondwaterstanden (< 60 cm -mv) gelden een aantal beperkingen. Door de relatief kleine doorwortelbare laagdikte van het profiel is de kans groot dat oppervlakkige wortels de verhardingen zullen opdrukken. Uitgangspunt in deze situatie is dan ook boomaanplant achterwege te laten.

Mocht toch de wens bestaan op dergelijke locaties bomen aan te planten, dan verdient het de voorkeur een dragende kunststof (kratten)constructie aan te leggen. Door een humusrijk substraat in de kratten aan te brengen, kan over de geringe laagdikte toch een acceptabele hoeveelheid organische stof worden geboden. Een luchtlaag in de bovenste laag kratten belemmert de wortelgroei en voorkomt daarmee het ontstaan van bestratingsopdruk. Bij de soortkeuze dient te worden gedacht aan de kleinere boomsoorten (3^e grootte en vormbomen). Dergelijke soorten eisen de minste kwantiteit aan ondergrondse groeiruimte.

In het algemeen is onder zwaar belaste verhardingen een betonnen groeiplaatsconstructie gevuld met bomengrond/teelaarde te verkiezen boven een groeiplaats bestaande uit bomengranulaat. Dit omdat bij bomengrond/teelaarde per m³ meer voeding en vocht beschikbaar is en dit doorgaans een betere boomgroei mogelijk maakt dan een gelijke hoeveelheid bomengranulaat. Betonconstructies nemen echter een relatief grote laagdikte in beslag, waardoor het groeisubstraat (bomengrond/teelaarde) pas vanaf circa 50 cm beneden maaiveld kan worden aangebracht. Daarom is de aanleg van een betonnen groeiplaatsconstructie pas zinvol indien de grondwaterstand zich op minimaal 120 cm beneden het

maaiveldniveau bevindt. Bij hogere grondwaterstanden ligt toepassing van bomengranulaat bij de aanleg van groeiplaatsen voor bomen meer voor de hand.

Er zijn situaties denkbaar waar ondanks een hoge grondwaterstand een grote laagdikte van de groeiplaats gewenst is. Dit om alsnog een toereikende hoeveelheid doorwortelbaar substraat te kunnen bieden. Hier kan onderzocht worden of de groeiplaats alsnog op een gewenste wijze kan worden aangelegd door middel van een verhoging van het maaiveld.

3.12 Bestrijding van boomziekten (= artikel 12 verordening)

Gereserveerd.

3.13 Bescherming van gemeentebomen (= artikel 13 verordening)

Verhalen schade aan houtopstanden

Het is gebruikelijk dat bij schades aan bomen de schade verhaald wordt op de veroorzaker. Hiervoor wordt een beëdigd taxateur ingeschakeld met vastlegging in een rapportage. Indien de boom niet geheel 'Total loss' en de schade concreet gemaakt kan worden met de vervangingswaarde (werkelijke kosten) wordt de Rekenmethode van de NVTB (Nederlandse Vereniging Taxateurs Bomen) toegepast. Het schadebedrag bestaat uit de waarde van de bomen voor de beschadiging vermindert met de waarde van de bomen na de schade. In deze methode worden de volgende factoren berekend:

- Vervroegde uitval
- Verhoogd risico van uitval
- Boomwaardevermindering door functieverlies
- Directe behandelingskosten
- Verhoogde beheerkosten
- Eventuele bijkomende kosten.

Bescherming houtopstanden bij werkzaamheden

Indien bouw, ophoging of aanleg van werken nabij of onder de kroonprojectie van een houtopstand in eigendom van de gemeente wordt beoogd, dient op eigen kosten:

- a. Tijdig en voorafgaand een Bomen Effect Analyse (BEA) van de betreffende houtopstand te worden opgesteld, met als doel vast te stellen of de houtopstand duurzaam in stand kan worden gehouden door handhaving, beschermingsmaatregelen, tillen of verplanten van de houtopstand. Indien hiervoor tijd moet worden gereserveerd voor het voorbehandelen van de houtopstand alvorens de instandhoudingsmaatregelen worden uitgevoerd, dan dient hiermee rekening te worden gehouden
- b. Overeenkomstig de door het college te geven aanwijzingen binnen een door hen te stellen termijn voorzieningen te treffen, waardoor de houtopstand wordt beschermd tegen bedreiging, die voortkomt uit die bouw, ophoging of aanleg
- c. Op voorhand dient bij de afdeling B&U om advies gevraagd te worden of een dergelijk onderzoek bij de planvoorbereiding vereist is. De afdeling B&U zal daarop, op basis van de waarden van de houtopstand(en) voor het landschap, natuur e.d. en andere belangen, een afweging maken of een BEA noodzakelijk is. Is een BEA nodig dan zal daar geld (binnen de exploitatie) voor beschikbaar moeten zijn.

Een BEA van een houtopstand kan worden opgesteld door een extern boomtechnisch adviseur, die als European Tree Technician (ETT) erkend is.

Een van de doorslaggevende factoren voor succes van een verplanting is de voorbereiding van de boom. Voorbereiding bestaat uit het (gefaseerd) prepareren van de kluit, het uitlichten van de kroon en nazorg. Een BEA wordt bij voorkeur vroegtijdig uitgevoerd, zodat hiermee rekening wordt gehouden. Bomen met een stamdiameter van 10-20 cm kunnen zonder voorbereiding verplant worden, mits een voldoende grote kluit wordt meegenomen (1-2 m kluitdoorsnede). In onderstaande tabel staat globaal het aantal jaren waarmee rekening moet worden gehouden. Een boomtechnisch adviseur zal de specifiek benodigde voorbereidingstijd per houtopstand na een BEA vaststellen.

Stamdiameter (cm)	Benodigde voorbereiding (jaren)
10-20	0-1
21-40	1-2
41-60	2-3
61-100	3-4

3.14 Strafbepaling (= artikel 14 verordening)

Gereserveerd.

3.15 Nadere regels door het college van burgemeester en wethouders (= artikel 15 verordening)

Hardheidsclausule

Het college kan in bijzondere omstandigheden afwijken van deze regels in dit Handboek.

3.16 Toezicht (= artikel 16 verordening)

Alleen voor het vellen van een beschermwaardige boom zal een ontheffing moeten worden aangevraagd en zal gehandhaafd worden op de volgende handelingen:

- Controle illegale velling
- Controle velling conform de ontheffing
- Stillegging van vellingswerkzaamheden
- Controle op schade veroorzaakt aan andere houtopstanden tijdens het vellen
- Controle op herplantplicht.

De controle op de naleving van de Bomenverordening 2013 Groene Kaart en dit Handboek ligt in handen van de aangewezen toezichthouders. De Groene Kaart vormt het handhavingsinstrument. Aan de hand van de gegevens op de topografische overzichtskaart en bijbehorend register kunnen de aangewezen toezichthouders controleren of er sprake is van illegale handelingen.

De aangewezen toezichthouders zijn bevoegd te bepalen, dat door haar aan te duiden werkzaamheden niet mogen worden uitgevoerd dan in tegenwoordigheid van de toezichthouders of van door haar aangewezen personen.

De wijze van uitvoering van werkzaamheden aan of nabij houtopstanden moet zodanig zijn, dat voor de gemeente dan wel voor derden geen nodeloze hinder is te duchten. De uitvoerende partij dient het werk zodanig uit te voeren, dat daardoor schade aan houtopstanden, personen, goederen of milieu zoveel mogelijk wordt beperkt. De uitvoerende partij is aansprakelijk voor aan houtopstanden, personen, goederen of milieu.

Het college is bevoegd de uitvoering van werkzaamheden aan of nabij houtopstanden, waarbij artikelen uit de Bomenverordening van toepassing zijn, voor het geheel of voor een gedeelte te schorsen. In spoedeisende gevallen zijn de aangewezen toezichthouders, hangende de beslissing van het college, bevoegd om de werkzaamheden voorlopig te schorsen. Gedurende de schorsing is de aannemer verplicht:

- In overleg met de aangewezen toezichthouders gepaste maatregelen te nemen ter voorkoming en beperking van schade, die aan houtopstanden, personen, goederen of milieu zou kunnen ontstaan
- Na te laten zowel hetgeen schade aan houtopstanden, personen, goederen of milieu ten gevolge zou kunnen hebben als hetgeen de latere voortzetting zou kunnen bemoeilijken.

Bij constatering van illegale handelingen zullen de werkzaamheden door een Buitengewoon Opsporingsambtenaar (BOA) van de afdeling Publiekzaken worden stilgelegd. Indien niet wordt voldaan aan de herplantplicht of financiële compensatie kan er bestuursrechtelijk gehandhaafd worden.

3.17 Beheer en onderhoud van beschermde houtopstand in privaat eigendom

1. Aan particuliere eigenaren, van houtopstanden die in het Register van beschermde houtopstanden zijn opgenomen, worden de volgende werkzaamheden gratis aangeboden:
 - Het na afspraak jaarlijks inspecteren van de houtopstand op het gebied van redengevende beoordeling, veiligheid, conditie, groeiplaats en beheer
 - Het vaststellen van het beschermingsniveau, conform paragraaf 3.2.4
 - Het doorvoeren van wijzigingen op de overzichtskaart en in het bijbehorend register, conform paragraaf 3.2.4 punt a
 - Het schriftelijk geven van het uit de inspectie voortkomende advies
 - Het uit de inspectie voortkomend klein onderhoud uitvoeren.
2. Aan particuliere eigenaren, van houtopstanden die in het Register van beschermde houtopstanden zijn opgenomen, wordt het volgende tegen betaling aangeboden:
 - Het uit de inspectie voortkomend groot onderhoud uitvoeren.
3. De in 1 en 2 van deze paragraaf genoemde werkzaamheden zijn alleen mogelijk nadat de betreffende eigenaar schriftelijk toestemming heeft gegeven.
4. Onder klein onderhoud wordt de uitvoering van de volgende werkzaamheden verstaan:
 - Het vrij snoeien van gevels en andere objecten binnen de kroonprojectie
 - Het verwijderen van dode en andere breukgevaarlijke takken
 - Het verwijderen van stamschot en opslag uit stamvoet en wortels.
5. Onder groot onderhoud wordt de uitvoering van ondermeer de volgende werkzaamheden verstaan:
 - Het verwijderen van alle probleemtakken in de kroon
 - Het creëren van voldoende takvrije ruimte onder de kroon
 - Het creëren van een evenwichtige kroonopbouw
 - Het verbeteren van de groeiplaats van de boom
 - Het toepassen van een kroonverankering als indicator
 - Het herinrichten van de omgeving ter versterking van het monumentale karakter.
6. Particuliere eigenaren die houtopstand bezitten die geregistreerd is in het "Landelijk Register Monumentale bomen" van de Bomenstichting te Utrecht kunnen voor eenmalig groot onderhoud een beroep doen op het door deze Bomenstichting beheerde Bomenfonds.

Bovenstaande tekst omtrent bomen in privaat eigendom is van toepassing op alle beschermde bomen met uitzondering van de belevingsbomen.

3.18 Beheer en onderhoud van houtopstand in gemeentelijk eigendom

Houtopstanden in gemeentelijk eigendom, die niet op de Groene Kaart staan, hebben geen beschermde status, waardoor er geen ontheffing tot vellen nodig is. Voor deze houtopstanden heeft de gemeente Papendrecht wel een verantwoordelijkheid als rentmeester om te zorgen voor de ontwikkeling van een gezond en duurzaam bomenbestand en om het groene karakter van de gemeente te behouden en waar mogelijk te versterken (conform de Structuurvisie Papendrecht 2020). Al deze bomen dragen bij aan een goed woon- en leefklimaat en worden waar mogelijk behouden. De gemeente heeft als uitgangspunt alleen over te gaan tot velling van een niet beschermde houtopstand als:

- Er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang
- De houtopstand naar boomdeskundige maatstaven niet langer te behouden is
- Als de omgeving in z'n totaliteit om een herinrichting vraagt, omdat bijvoorbeeld een groot gedeelte van de bomen aan verjonging toe is
- De houtopstand ziek (fatale aandoening) of dood is
- De houtopstand gevaar oplevert voor de omgeving (bijvoorbeeld: sociale veiligheid, verkeersveiligheid, Politiekeurmerk Veilig Wonen)
- Zich situaties voordoen waarbij noodkap vereist is (bijvoorbeeld: omvalgevaar, takbreuk, besmettelijke ziekte)
- Een boomverzorgende maatregel of dunning in houtopstand gewenst is
- De houtopstand schade veroorzaakt aan bebouwing/riool/wegen/gresbuizen etc. Dit is pas een reden om tot velling over te gaan als voldaan is aan de onderhoudsplicht van dergelijke werken. Indien de houtopstand schade veroorzaakt die of niet door onderhoudsplicht of beheermaatregelen weg genomen kunnen worden of onevenredig duur zijn, dan kan dit een grond tot velling zijn
- De houtopstand te groot is voor de tuin c.q. plantsoen
- De houtopstand voor ernstige overlast (bijvoorbeeld wortelopdruk, schaduw) zorgt, zie ook paragraaf 3.21. Bij dit criterium wordt ook gekeken naar mate van overlast en hoe lang deze per dag of periode duurt. Er zal daarbij gekeken worden of snoeien of een andere beheermaatregel niet tot de mogelijkheden behoort. Biologische processen van de boom worden niet als overlast gezien (bessen(val), vruchten, stuifmeel, pluïsvorming, insecten, bladval), enkel in extreme gevallen van uitzonderlijke grote overlast kan dit een grond tot velling zijn
- De houtopstand voor ernstige lichtbelemmering zorgt. Bij dit criterium wordt gekeken naar een aantal uren per dag, gedurende meerdere maanden per jaar, staat de houtopstand in een particuliere tuin, staat de houtopstand aan de achtergevel van de woning
- Het een niet-inheemse soort betreft die vervangen zal worden door een inheemse soort
- De houtopstand in zeer slechte conditie is (momentopname die aangeeft dat de houtopstand zodanig verzwakt is dat hij geen overlevingskansen heeft)
- De houtopstand een gevaarlijke plakoxsel heeft
- Naaldbomen een slechte aanhechting hebben, waardoor ze als zodanig gevaarlijk zijn.
- De verjonging van de houtopstand gewenst is (door middel van herplant)
- Er geen andere oplossing mogelijk is voor het vellen in verband met een bouwproject, wegreconstructie, bodemsanering etc. Er dient bij aanleg- en bouwwerkzaamheden onderzoek te worden gedaan naar mogelijke alternatieven.

Bovenstaande uitgangspunten gelden tevens voor de belevingsbomen en bomen in een boomzone.

Als de gemeente overgaat tot het vellen van een niet beschermde houtopstand wordt zoveel mogelijk herplant toegepast.

Indien werkzaamheden aan houtopstanden plaatsvinden wordt rekening gehouden met bestendig beheer en de Flora- en faunawet zie paragraaf 3.20.

Vellen van niet beschermde houtopstanden, maar ook nieuwe (her)aanplant van houtopstanden zal niet plaatsvinden zonder de nodige onderbouwing en communicatie. Gemeentelijke bomen die gekapt worden (wel of niet op de Groene Kaart) worden altijd in het Papendrechts Nieuwsblad gepubliceerd. Bij

kap van bomen met een 'emotionele waarde' of grote aantallen in een straat worden de belanghebbenden (bewoners in een straal van 100 m. rondom de bomen) per brief geïnformeerd, ongeacht of de bomen wel of niet op de Groene Kaart staan. Voor de bomen die niet op de Groene Kaart staan is de publicatie en de informatiebrief ter kennisname, hier kan namelijk geen bezwaar op gemaakt worden. Op bomen die wel op de Groene Kaart staan kan wel bezwaar gemaakt worden, deze kunnen namelijk alleen met ontheffing geveld worden.

De integrale afweging van belangen wordt gedaan met behulp van het 'Beoordelingsformulier vellen NIET beschermde houtopstand' wat is weergegeven in bijlage 2.

Ten behoeve van de bescherming van gemeentelijke houtopstanden tijdens bouw of aanleg dienen maatregelen genomen te worden, zoals is weergegeven in paragraaf 3.18.

De gemeente, als eigenaar van houtopstanden die al of niet op de Groene Kaart en in het daarbij behorende register staan de volgende verplichtingen:

- a. Een keer per jaar inspecteren van de monumentale houtopstand, op het gebied van redengevende beoordeling, veiligheid, conditie, groeiplaats en beheer
- b. Een keer per drie jaar inspecteren van de overige houtopstand op het gebied van redengevende beoordeling, veiligheid, conditie, groeiplaats en beheer
- c. Bomen waarbij een afwijking gevonden wordt, maar waar blijkt dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico met zich meebrengt, worden als attentieboom aangeduid.
Bomen waarbij een afwijking gevonden wordt, die een direct of indirect gevaar c.q. verhoogde schadekans opleveren voor de directe omgeving en waar blijkt dat deze op het moment van controle een verhoogd risico met zich meebrengt worden als risicoboom aangeduid.
- d. Het bij een risicoboom uitvoeren van aanvullende maatregelen om het verwachte risico te minimaliseren of te elimineren.
- e. Een keer per jaar, of zoveel vaker als noodzakelijk, inspecteren van de houtopstand, die bij een vorige inspectie op het gebied van veiligheid als attentieboom of risicoboom zijn aangemerkt
- f. Het bestrijden van (de overlast van) (boom)ziekten en plagen
- g. Het zoveel als noodzakelijk uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden om de houtopstanden duurzaam in stand te houden.

3.19 Bescherming van houtopstanden tijdens bouw of aanleg van werken

Voor de omgang met bomen tijdens bouw of aanlegwerkzaamheden moet voldaan worden aan de

Tien geboden voor bouw of aanleg bij houtopstanden

1. Bescherm de stam en de wortels.
Plaats voor de aanvang van de werkzaamheden vaste bouwhekken van 2 m hoog rond de boom, tenminste ter grootte van de kroonprojectie. Door dit hekwerk op een afstand van 1,5 meter uit de kroonprojectie te plaatsen, wordt niet alleen schade aan de bovengrondse delen voorkomen, maar wordt ook de kans op bodemverdichting zoveel mogelijk beperkt.

Bescherm bij beperkte werkruimte in ieder geval de boomspiegel. De stam moet beschermd worden met een ommanteling. Deze moet zo zijn gemaakt dat de krachten verend worden opgevangen, terwijl de ommanteling zelf geen schade teweeg mag brengen aan de stam en wortels.

Respecteer de boombescherming gedurende de gehele looptijd van het project. Hekken en stambeschermers zijn aangebracht voor de bescherming van de boom en zijn groeiplaats. Zie verder paragraaf 01.18.02 van de meest recente Standaard RAW Bepalingen, uitgegeven door CROW te Ede.
2. Plaats geen bouwmaterialen en geen bouwkeet onder de boom.
Voertuigen of bouwketen mogen nooit (tijdelijk) op het wortelpakket geplaatst worden. De opslag van bouwmaterialen is in deze zone eveneens verboden. Dit leidt namelijk tot beschadiging van de wortels en het verdicht de bodem, wat het afsterven van wortels tot gevolg heeft.
3. Houdt bouwverkeer buiten de kroonprojectie.
Met bouwmachines uit de buurt van de bomen blijven. Geen voertuigbewegingen binnen de beschermde zone. Rijden over de groeiplaats van een boom zorgt voor verdichting van de bodem. Hierdoor ontstaat bijvoorbeeld zuurstofgebrek en sterven wortels af. Ook door laden en lossen en bij hijswerk kunnen bomen beschadigd raken.
Wanneer het onvermijdelijk is dat over de boomwortels gereden moet worden, dan moet er een drukverdelende laag worden gemaakt van stevige rijplaten, met een laagje zand eronder.
4. Verstoor de bovengrond niet.
Handhaaf de bestaande maaiveldhoogte. Binnen de kroonprojectie niets ontgraven. Graven leidt tot wortelschade. Moet er toch worden gegraven?
Dan mag dit uitsluitend na overleg met of onder toezicht van een boomtechnisch toezichthouder. Ophoging binnen de beschermde zone kan alleen plaatsvinden onder de strikte voorwaarde van voldoende beluchting van de wortels.
5. Voorkom beschadiging van de wortels.
Graaf nooit machinaal binnen de kroonprojectie, maar werk zoveel mogelijk handmatig. Hak nooit wortels door van meer dan vijf centimeter dik. Zie verder paragraaf 01.18.01 lid 03 van de meest recente Standaard RAW Bepalingen, uitgegeven door CROW te Ede.
6. Leg kabels en leidingen zorgvuldig aan.
Leg kabels en leidingen niet dichters dan twee meter langs bomen. Pas zo mogelijk sleufloze technieken toe, dat wil zeggen: gestuurd boren onder het wortelpakket door in plaats van een sleuf graven. Maak gebruik van kabelgoten en mantelbuizen.
7. Houdt de grondwaterstand gelijk.
Verhoging van de grondwaterstand leidt tot wortelsterfte vanwege een zuurstoftekort. Zorg bij stijging van het grondwaterniveau voor een damwand buiten de kroonprojectie of pomp het water weg.

Let bij grondwaterverlaging op uitdroging. Bij noodzakelijke bronbemaling altijd damwanden plaatsen. Voorkom bronneren in het groeiseizoen. Bronneren in het groeiseizoen kan ernstige schade toebrengen aan bomen. Is bronneren toch nodig? Laat dan het bodemvocht rond de beworteling, de grondwaterstandverandering en de neerslag monitoren. Op plaatsen waar het grondwater wordt bemalen kan een vochttekort ontstaan voor bomen. Met bodemvochtsensoren moet het bodemvocht gemeten worden dat werkelijk in de bodem voor de bomen beschikbaar is.

Ga niet zelf ongestuurd water geven! Teveel water leidt tot onherstelbare wortelschade. Een boomtechnisch adviseur kan tijdig aangeven of bomen dreigen te verdrogen en hoeveel water er gegeven moet worden. Worden grenswaarden overschreden? Dan wordt dit door de sensoren signaleerd. Wordt het vochtgehalte te laag? Dan moet (op afstand) een watergeefstelsel in werking worden gesteld. Wordt de bodem te nat? Ook dan moet de boomtechnisch adviseur in actie komen. Zie verder paragraaf 51.03.05 van de meest recente Standaard RAW Bepalingen, uitgegeven door CROW te Ede.

Tijdens de bodemvochtmeting, moet ook de geleidbaarheid (EC-waarde), bodemtemperatuur en hoeveelheid neerslag worden gemeten. De meetgegevens worden door veldmodems met telemetrie naar de server van het meetbedrijf overgebracht. Daar worden de gegevens geanalyseerd en vervolgens op hun website gepubliceerd, afgeschermd of openbaar. Dit is een volledig geautomatiseerd proces.

8. Houdt schadelijke stoffen uit de buurt van bomen.
Olie, cementwater, chemische stoffen, zout, zuren of kalk mogen nooit bij bomen gegooid worden. Loos daarom ook geen afval- of spoelwater bij bomen.
9. Laat noodzakelijk snoeiwerk door vakkundige boomspecialisten uitvoeren.
Zaag nooit zelf zomaar takken of wortels af. Alleen een deskundige kan beoordelen op welke wijze de snoei verantwoord is. Overleg altijd met de groenbeheerder in zijn rol als eigenaar.
10. Plaats geen dichte verharding over de wortels.
Door bodemverdichting ontstaat onder beton en asfalt een tekort aan water en lucht, waardoor wortels afsterven.

Overleg altijd met de boomtechnisch toezichthouder, indien er knelpunten zijn bij het uitvoeren van deze tien geboden!

De gemeente kan al of niet op basis van boomtechnisch onderzoek nadere eisen stellen aan de bescherming en instandhouding van bomen.

3.20 Gedragscode Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet biedt bescherming aan een aantal in het wild levende planten en dieren. De Flora- en faunawet is sinds 2002 van toepassing. Het is een kaderwet betreffende de duurzame instandhouding van wilde planten en dieren in Nederland. Voor werkzaamheden in natuurgebieden is een ontheffing Flora- en faunawet of een omgevingsvergunning voor handelen met gevolgen voor beschermde soorten nodig. Een goedgekeurde gedragscode, is vijf jaar geldig, geeft de gemeente vrijstelling voor een aantal verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het kan zijn dat de gemeente bij veelvoorkomende werkzaamheden geen ontheffing meer nodig heeft.

In de gedragscode staat hoe de gemeente tijdens werkzaamheden schade aan beschermde planten en dieren voorkomt of minimaliseert. Sectoren, organisaties of bedrijven kunnen een gedragscode opstellen. Deze moet worden goedgekeurd door de minister van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I).

Gedragscode bestendig beheer gemeentelijke groenvoorzieningen

Deze gedragscode is van toepassing op de uitvoering van werkzaamheden in gemeentelijke groenvoorzieningen. Het betreft een uitwerking van het bestendig beheer in het kader van de Flora- en faunawet. Handelen volgens deze gedragscode is alleen vereist indien (mogelijk) beschermde soorten voorkomen in de gemeentelijke groenvoorzieningen en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd. Door te handelen volgens deze gedragscode wordt schade aan (lokale) populaties van beschermde dieren en planten voorkomen of tot een minimum beperkt.

Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

Deze gedragscode is van toepassing op voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden als het gaat om de ontwikkeling en inrichting van ruimtelijke projecten door gemeenten en overige organisaties. Het betreft een uitwerking van het item ruimtelijke ontwikkeling in het kader van de Flora- en faunawet. Handelen volgens deze gedragscode is alleen vereist indien (mogelijk) beschermde soorten voorkomen op en nabij de project- of werklocatie. Vanuit de Flora- en faunawet geldt op deze locaties: Nee, tenzij. Het ingrijpen in populaties van soorten, die beschermd zijn onder de Flora- en faunawet, is alleen mogelijk als er sprake is van een redelijk doel (erkend belang) en er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan betekenen dat planten en dieren en hun verblijfplaatsen niet in stand worden gehouden. Voor het zorgvuldig uitvoeren van dergelijke activiteiten dient dan ook een degelijke procedure te worden doorlopen van projectvoorbereiding tot en met realisatie. Door te handelen volgens deze gedragscode worden de negatieve effecten van een ruimtelijke ontwikkeling op (lokale) populaties van beschermde dieren en planten tot nul gereduceerd.

Gedragscodes Papendrecht

Het college wil haar omgang met de verplichtingen die voortvloeien uit de Flora- en faunawet stroomlijnen. Dit wil zij doen met behulp van een praktische handleiding, op basis waarvan iedere ambtenaar die te maken heeft met ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en/of bestendig beheer zelf vroegtijdig inzicht kan krijgen in de (mogelijk) geldende verplichtingen, het eventueel benodigde onderzoek en de tijd die het traject naar schatting vergt.

3.21 Hoe om te gaan met klachten rond gemeentelijke houtopstanden

Soms kunnen bomen, bijvoorbeeld als er overmatig veel blad in tuinen waait of wanneer plakkerige afscheiding van luizen auto's bevuilt, aanleiding zijn tot klagen. Het gaat vaak om subjectief gevoelde overlast en deze kan niet behandeld worden als objectief relevante hinder. Enige mate van overlast wordt door iedereen geacht te worden geduld. Als dit niet het geval zou zijn was de woonomgeving waarschijnlijk veel kaler en met nog meer verharding ingericht. De mate van hinder is soms moeilijk te objectiveren, en criteria kunnen helpen om een klacht op de juiste wijze te behandelen. Ook moet voorkomen worden dat een klacht bij een op het oog identiek geval toch anders wordt aangepakt waardoor bij bewoners een gevoel van willekeur kan ontstaan. In onderstaande opsomming is een aantal veel voorkomende klachten of hinder op een rij gezet, waarbij een aantal objectiveringcriteria zijn aangegeven om te helpen bij de klachtenafhandeling. Bij zeer ernstige gevallen kan de gemeente overwegen alternatieve maatregelen te nemen zoals het afspoelen met water bij buitensporige aantasting door luizen.

De jurisprudentie biedt handvatten voor de behandeling van klachten. Juridisch gezien is er namelijk sprake van hinder en niet van overlast en wordt onderverdeeld in zware en lichte gevallen. Artikel 5:37 Burgerlijk Wetboek (BW) heeft betrekking op onrechtmatige burenhinder. Artikel 6:162 Burgerlijk Wetboek heeft betrekking op de onrechtmatige daad. De onrechtmatige daad uit artikel 6:162 BW heeft vooral te maken met aansprakelijkheid bij schade.

Bij aansprakelijkheid is men eigenaar en moet de eigenaar voor goed onderhoud zorgen. Degene die schade heeft zal moeten aantonen dat de eigenaar, in dit geval de gemeente Papendrecht, nalatig is geweest of geen goed beheer heeft gevoerd. Volgens de wet heeft de eigenaar een zorgplicht. Het begrip "zorg" en "zorgplicht" dienen te worden opgevat als een uitwerking van het privaatrechtelijke begrip "zorgvuldigheid" ("doen of nalaten in strijd met wat volgens ongeschreven recht in het maatschappelijk verkeer betaamt": artikel 6:162 lid 2 BW).

Om aan deze zorgplicht te voldoen worden de bomen op basis van de VTA controle periodiek geïnspecteerd.

Niet elke hinder is onrechtmatige hinder. Er bestaat hinder die in redelijkheid tussen naburige erven geduld dient te worden, bijvoorbeeld normale blad- en vruchtval in een boomrijke omgeving. Biologische processen van de boom worden niet als overlast gezien, maar als te dulden hinder (bessen(val), vruchten, stuifmeel, pluisvorming, insecten, bladval), enkel in extreme gevallen van uitzonderlijke grote overlast kan dit een verwijderingsgrond zijn. Of sprake is van zware of lichte hinder is afhankelijk van aard, ernst en duur van de hinder.

Het is van groot belang dat een klacht over hinder niet zomaar wordt afgedaan maar dat dit goed gemotiveerd wordt aan de hand van beleid, waarde van de boom of houtopstand, feiten en precedentwerking. Alle mogelijke opties moeten zijn bekeken om de hinder weg te nemen of, als dit onmogelijk is, zoveel als mogelijk te beperken door het nemen van maatregelen. De eigenaar van de boom of houtopstand moet dus al het redelijkerwijs mogelijke hebben gedaan om de hinder te voorkomen of te beperken.

Objectiveringcriteria bij veel voorkomende klachten en hinder.

Klacht	Beleid
Luizen / honingdauw / roetdauwschimmel	<ol style="list-style-type: none">1. Het algemene belang van de houtopstand gaat boven de hinder die luizen veroorzaken. Een luizenplaag is vervelend maar niet schadelijk. De plakkerige substantie kan overal weer worden afgewassen. In geval van herinrichting wordt aangeraden de houtopstand te vervangen door soorten die deze hinder niet geven. Afhankelijk van de gezondheid en overige punten van hinder van de houtopstand kan worden overwogen om de bomen te vervangen2. Rooien van de houtopstand wordt slechts overwogen, bij voorkeur met herplant, indien jaarlijks terugkerende overlast wordt ervaren door honingdauw of roetdauw

bij bomen ouder dan 30 jaar en die al meer dan 5 jaar tot meervoudige klachten leiden, mits 75% van de direct belanghebbenden instemt.

- Vogeluitwerpselen Hinder door vogeluitwerpselen valt onder te dulden overlast. Hierbij gaat het algemene belang van de houtopstand boven dat van de overlast.
- Blad / naalden / vruchten
1. Hinder door blad, naalden of vruchten valt onder te dulden hinder. Hierbij gaat het algemeen belang van de houtopstand boven de overlast
 2. Rooien van de houtopstand wordt slechts overwogen, bij voorkeur met herplant, bij jaarlijks terugkerende materiële schade of gevaar voor gladheid door vruchten mits 75% van de direct belanghebbenden instemt.
- Stekels / gif
- Rooien van de houtopstand wordt slechts overwogen bij houtopstand:
1. met stamdoorns (*Gleditsia*) op een door de gemeente ingerichte speelplek in de bespeelbare ruimte (gazon of verharding) of bij een doorgang kleiner dan 1,00 meter of binnen 1,00 meter van een voet- of fietspad
 2. met giftige vruchten of bladeren (*Laburnum anagyriodes*, *Taxus baccata*, *Thuja occidentalis*, *Prunus serotina*, *Ilex aquifolium*, *Robinia pseudocacacia*) op een door de gemeente ingerichte speelplek of naast een schoolplein.
- Lichtontneming
1. Door hun standplaats nabij woningen, tuinen en bedrijfsgebouwen kunnen bomen overlast veroorzaken in de vorm van ontneming van licht en uitzicht. Bepalende factoren hierbij zijn de omvang van de boom, de afstand tot de locatie waar overlast wordt ervaren, en de transparantie van de boomkroon
 2. Bewoners moeten zo min mogelijk schaduwoverlast krijgen. Het is acceptabel wanneer bewoners een deel van de dag schaduw in hun huis of tuin hebben, mits de zon gedurende een deel van de dag binnenvalt
 3. Als houtopstand aan de niet-zonzijde de lichtinval belemmert, zal van geval tot geval beoordeeld moeten worden of het algemeen belang zwaarder weegt dan het particulier belang. Leeftijd van de houtopstand en historie zullen hierin ook een belangrijke rol spelen. Bij dit criterium wordt gekeken naar aantal uren per dag, gedurende meerdere maanden per jaar
 4. Rooien van de houtopstand wordt slechts overwogen, bij extreme schaduw in tuin of woning bij bomen ouder dan 30 jaar die:
 - toetreding van daglicht tot de woonruimte met gebruiksfunctie ernstig belemmerenof
 - met hun kroon meer dan 50% van de voor-, zij-, achter- of daktuin beslaan; mits 75% van de direct belanghebbenden instemt.

De normen conform lichtontneming gelden enkel voor woongenot, niet voor zonnepanelen.

Bezonningsnorm

In ons land zijn er geen wettelijke normen voor de bezonning van woningen. Engeland en ook meer Noord-Europese landen hebben wel bezonningsnormen voor woningen in hun wetgeving opgenomen. De gemeente Papendrecht hanteert de door TNO gestelde normen welke zijn afgeleid van de Engelse wetgeving. De normen die door TNO zijn opgesteld luiden als volgt:

Minimumnorm:

Er is sprake van voldoende daglichttoetreding wanneer er sprake is van ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari-21 oktober (gedurende 8 maanden) in de woonkamer.

Streefnorm:

Er is sprake van voldoende daglichttoetreding wanneer er sprake is van ten minste drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari-21 november (gedurende 10 maanden) in de woonkamer.

Tuinen:

Voor de bezonning van tuinen zijn geen normen door TNO opgesteld. Omdat met name de schaduw van de voorgestelde (nieuwe) bebouwing op de omliggende tuinen bepalend is voor de kwaliteit van de woonomgevingsbeleving, is ervoor gekozen om de volgende norm hiervoor te hanteren:

op 21 maart (en 23 september) minimaal vijf uur zon op een strook grond (terras) van 16 m² direct achter de woning tussen 7.40 en 17.40 uur.

Wortels

Soort eigenschappen

Bij bomen met een standplaats in de verharding is er altijd een kans dat oppervlakkige wortels de bestrating gaan opdrukken. De oorzaak van de overlast kan enerzijds liggen bij de soortspecifieke eigenschappen van een boom. Zo zullen soorten uit de geslachten *Metasequoia*, *Populus* en *Robinia* op termijn bijna altijd bestratingsopdruk veroorzaken. De soortkeuze is dus voor een deel bepalend voor het al dan niet ontstaan van overlast rond de standplaats.

Ondergrondse omstandigheden

Anderzijds is de inrichting van de ondergrondse groeiplaats bepalend voor het al dan niet ontstaan van bestratingsopdruk. Bomen met ontoereikende groeiplaatsen in de verharding zullen vrijwel zonder uitzondering bestratingsopdruk gaan veroorzaken. In een zwaar verdichte bodem onder een elementenverharding is de bodemlaag direct onder de verharding minder ongunstig dan de rest van het profiel. In deze laag zijn de gehalten aan zuurstof en voedingsstoffen doorgaans relatief hoog, waardoor zich hier oppervlakkige beworteling ontwikkelt. Door diktegroei van deze wortels wordt de verharding uiteindelijk ontzet.

Herstel bestratingsopdruk

Bestratingsopdruk kan worden verholpen door oppervlakkige wortels te kappen en/of een ophoging uit te voeren. Na uitvoering van deze maatregelen is er altijd een grote kans dat zich opnieuw opdruk veroorzakende wortels zullen vormen. Dit vereist herhaaldelijk ingrijpen om de verhardingen in een acceptabele staat te houden.

Mate van bestratingsopdruk en noodzaak tot ingrijpen

De mate van opdruk wordt gemeten aan de hand van het hoogteverschil tussen de randen van de aangrenzende verhardingselementen. Indien de bestratingsopdruk groter is dan 5 cm is (onderhoudsniveau C of D in kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2010, CROW) wordt de opdruk binnen 4 weken na constatering (inspectie of melding) verholpen. Indien de opdruk de hierboven genoemde grenswaarden niet overschrijdt, vindt herstel plaats tijdens de geplande onderhoudsmomenten. Na herstel behoort de bestratingsopdruk te zijn verholpen tot onderhoudsniveau A of A+. Dit betekent dat het resterende hoogteverschil minder dan 2 cm bedraagt.

Wortelkap

Bij het verhelpen van bestratingsopdruk is wortelkap meestal niet te voorkomen. De mate waarin wortelkap wordt uitgevoerd heeft invloed op de mogelijkheden voor (duurzaam) behoud van de boom. Rigoureuze wortelkap kan bij een boom leiden tot instabiliteit, ernstige conditievermindering, en uiteindelijk tot vervroegde afsterving. Verwondingen aan boomwortels vormen bovendien een potentiële invalspoort voor parasitaire houtrotschimmels, die het voortbestaan van een boom kunnen bedreigen.

In het algemeen geldt dat een lichte ophoging (maximaal 15 cm) de voorkeur heeft boven rigoureuze wortelkap. Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snij- of zaagvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Bij wortelkap ten behoeve van herstelwerkzaamheden aan de verharding geldt als randvoorwaarde dat het kappen van wortels met een diameter groter dan 3 cm alleen mag plaatsvinden buiten een straal van 2 maal de stamdiameter van de boom

(gemeten op 130 cm boven maaiveld), gerekend vanuit het hart van de stam. Bij knelpunten binnen deze afmetingen dient de oplossing allereerst te worden gezocht in een vergroting van de boomspiegel. In sommige gevallen kan het aanbrengen van een boomrooster een bruikbare oplossing zijn om het gewenste straatniveau alsnog te bereiken.

In de volgende tabel zijn afmetingen en aantallen opgenomen die een beeld geven van de maximaal toegestane wortelkap bij gezonde bomen.

Stamdiameter (cm)	Kritieke afstand (cm)	Diameter dikke wortels (cm)	Max. aantal
0 - 20	125	2,5 - 5	3
20 - 40	150	3 - 6	3
40 - 60	175	5 - 7	3
60 - 80	225	5 - 8	3
80 - 100	250	5 - 10	3
100 - 150	350	5 - 10	5

Binnen de kritieke afstand gelden beperkingen aan het aantal en de diameter van de wortels die mogen worden gekapt. Per stamdiameterklasse is benoemd welke wortels als dik worden beschouwd. Daarnaast is het maximale aantal dikke wortels weergegeven dat binnen de kritieke afstand mag worden gekapt. Buiten de kritieke afstand is alle benodigde wortelkap toegestaan. Wortelkap die bovengenoemde randvoorwaarden overschrijdt, mag alleen worden uitgevoerd na goedkeuring van de opzichter groen c.q. een boomtechnisch toezichthouder ('groenwacht').

Duurzaam voorkomen bestratingsopdruk

Wanneer een boom eenmaal oppervlakkige (opdrukveroorzakende) beworteling vormt, valt dit verschijnsel nauwelijks te keren. Het aanbrengen van wortelschermen en antiwortelfolie biedt geen garantie voor het uitblijven van bestratingsopdruk.

Lucht vormt een goede barrière voor wortelontwikkeling. Door onder de verharding een luchtlaag ('tweede maaiveld') te creëren, kan wortelontwikkeling in de richting van de verharding worden belemmerd. Het 'tweede maaiveld' wordt doorgaans gerealiseerd door onder de verharding een laag kunststof infiltratiekratten aan te brengen. Door de kratten niet of slechts gedeeltelijk te vullen met groeisubstraat, ontstaat er een luchtlaag onder de verharding. Een minder bekende (en minder breed toepasbare) methode voor het realiseren van een luchtlaag onder de verharding is het aanbrengen van een laag grof grind (zoals kiezels).

Maatwerk bij terugkerende bestratingsopdruk

Wanneer het verhelpen van de bestratingsopdruk door middel van wortelkap en/of een ophoging niet haalbaar is, valt een gerichte (maatwerk)oplossing te overwegen. Allereerst dient te worden onderzocht of er maatregelen te treffen zijn die de kans op opdruk in de toekomst kunnen verminderen. Anderzijds dient te worden overwogen of duurzaam behoud van de boom (met acceptabele inspanningen) wel mogelijk is. Bij maatwerk kan onder meer gedacht worden aan het wijzigen van de maaiveldinrichting rond een boom, of het (door het wegzuigen van grond) dieper in het profiel leggen van oppervlakkige boomwortels.

Om in aanmerking te komen voor een onderzoek naar maatwerkoplossingen dient een boom aan de volgende eisen te voldoen:

1. De boom is jonger dan 15 jaar en/of de Groene Kaart-score van de boom bedraagt minimaal 35 punten
2. De levensverwachting van de boom (onder de huidige omstandigheden) bedraagt minimaal 10 jaar
3. Binnen 10 jaar zal de boom naar verwachting niet verdwijnen/afsterven als gevolg van een reconstructie en/of ophoging.

Indien een boom niet aan deze 3 eisen voldoet, dient de boom in principe te worden verwijderd. Eventueel kan vervanging (inclusief groeiplaatsverbetering) plaatsvinden. Bij herplant dient de soortkeuze te worden bepaald door de (haalbare) omstandigheden ter plaatse.

Toepasbaarheid infiltratiekratten in relatie tot bestratingsopdruk

Bij de aanleg van nieuwe groeiplaatsen in de verharding (licht tot matig belast) biedt de sandwichmethode (enkele laag infiltratiekratten op een pakket bomenzand) goede mogelijkheden voor het (duurzaam) voorkomen van bestratingsopdruk. Het aanbrengen van een krattenlaag op het wortelpakket van een reeds aanwezige boom is doorgaans minder eenvoudig.

Een bekend type infiltratiekrat (Permavoid[®]) is leverbaar met een minimale hoogte van 85 mm. Uitgaande van een vleilaag van 50 mm en een bestratingshoogte van 80 mm zal de uiteindelijke maaiveldhoogte 215 mm boven de te handhaven beworteling komen te liggen. In hoeverre het aanbrengen van een dergelijke krattenlaag leidt tot een uiteindelijke verhoging van het maaiveld is o.a. afhankelijk van de mogelijkheden voor wortelkap.

Het toepassen van infiltratiekratten bij bestaande bomen is een maatwerkoplossing. Niet alleen de mogelijkheden voor wortelkap zijn bepalend voor de toepasbaarheid van de kratten en de mate waarin de verharding hersteld kan worden. Andere variabelen zijn de dikte van de vleilaag, de dikte van het bestratingmateriaal, de mogelijkheden voor ophoging en de afmetingen van de boomspiegel.

Toepassing infiltratiekratten bij ophoging rond bomen

Een ophoging bij bomen leidt in het algemeen tot een verslechtering van de ondergrondse groeiplaatsomstandigheden. Er zijn (maatwerk)oplossingen te bedenken om de negatieve gevolgen van een (forse) ophoging te reduceren. Deze oplossingen dienen te voldoen aan een aantal voorwaarden. Allereerst mag de ophoging niet leiden tot (sterke) bodemverdichting. Ten tweede mag de uitwisseling van bodemgassen in de groeiplaats niet (ernstig) verslechteren. Ten slotte mag de groeiplaats geen verzamelplaats worden van overtollig regenwater. In het algemeen zijn aanvullende maatregelen in de vorm van snoei en/of drainage noodzakelijk.

Als maatwerkoplossing kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een ophoging met kunststof kratten. Door één of meerdere lagen kratten op het oorspronkelijke maaiveld aan te brengen, en hier bovenop nog een dunne laag grond, zal de bodemverdichting niet noemenswaardig toenemen. De krattenlaag dient aan alle zijden met een scheidingsdoek te worden omgeven om vulling vanuit de aangrenzende grond te voorkomen.

Indien de lucht in de kratten in contact blijft staan met de buitenlucht (bijvoorbeeld via beluchtingskokers) wordt ook de bodemgasuitwisseling niet noemenswaardig verslechterd. Wel kan de krattenlaag als een verzamelplaats van overtollig regenwater gaan fungeren. Goede drainage van de groeiplaats is daarom essentieel. Indien de kratten deels worden gevuld met humusrijke grond, kan dit de groeiplaats ten goede komen.

Deze methode is niet toepasbaar in gazons. De bovenlaag van het profiel ligt namelijk op de kratten en heeft een beperkte laagdikte. Hierdoor is deze laag niet in staat voldoende vocht te bieden om een grasvegetatie in leven te houden. Onder verhardingen is deze constructie echter prima toe te passen.

Bij toepassing in heestervakken is een kleine aanpassing vereist. Door de kratten in een herhalend patroon met tussenruimten aan te leggen kan de bovengrond in deze tussenruimten in contact komen te staan met het oorspronkelijke maaiveld. Uitgaande van een krattenmaat van 35 x 70 cm kan hier (in driehoeksverband) een heesterbeplanting met een plantafstand van 70 cm worden aangelegd. Per heester is er dan een plantgat (dat in contact staat met de onderliggende bodem) van 35 x 35 cm

beschikbaar. Deze plaatselijke, kleine ophogingen van het maaiveld zullen weinig invloed hebben op de groeiomstandigheden van de bomen.

Bij toepassing van kratten in heestervakken is het raadzaam het scheidingsdoek rond de kratten aan te brengen alvorens de kratten op het oorspronkelijke maaiveld worden aangebracht.

Keuzemodel

1. Is de bestratingopdruk te verhelpen door middel van wortelkap en/of ophoging? (Toets wortelkap)

Ja Verhelpen bestratingsopdruk
Nee Naar vraag 2

2. Komt de boom in aanmerking voor een maatwerkoplossing? (Toets Groene Kaart-score en toekomstverwachting)

Ja Naar vraag 3
Nee Boom verwijderen en eventueel vervangen

3. Is (duurzaam) behoud van de boom mogelijk door middel van maatwerk? (Onderzoek maatwerkoplossingen)

Ja Naar vraag 4
Nee Boom verwijderen en eventueel vervangen

4. Zijn de kosten van het maatwerk acceptabel?

Ja Maatwerk uitvoeren
Nee Boom verwijderen en eventueel vervangen

Kostenindicatie aanleg groeiplaatsen en verhelpen bestratingsopdruk

Hieronder wordt een kostenindicatie verstrekt voor het uitvoeren van diverse werkzaamheden met betrekking tot groeiplaatsinrichting en bestratingsopdruk.

Aanleg groeiplaats bomengrond
€ 75,- tot € 100,- per m³.

Aanleg groeiplaats bomenzand
€ 85,- tot € 115,- per m³.

Aanleg groeiplaats bomengranulaat
€ 100,- tot € 150,- per m³.

Aanleg groeiplaats met kunststof constructie
€ 150,- tot € 250,- per m³.

Aanleg groeiplaats met betonconstructie
€ 350,- tot € 550,- per m².

Vergroten boomspiegel
€ 50,- tot € 75,- per m².

Verhelpen bestratingsopdruk door middel van wortelkap en/of ophoging
€ 35,- tot € 65,- per m².

Kosten onderzoek maatwerkoplossing
€ 250,- tot € 500,- per boom.

Kosten maatwerkoplossing

€ 100,- tot € 250,- per m².

Prijspeil 2013

Eikenprocessierups / spinselmot / overige rupsen	<p>Gedurende enkele weken per jaar kunnen diverse soorten rupsen voorkomen.</p> <ol style="list-style-type: none">1. De eikenprocessierups veroorzaakt door de fijne brandharen een allergische reactie op de slijmvliezen wat tot ernstige klachten kan leiden. Op het moment dat de eikenprocessierups wordt gesignaleerd zijn er diverse mogelijkheden om de rupsen te verwijderen of in aantal sterk terug te dringen waardoor de overlast verdwijnt of wordt beperkt2. Aantastingen door de spinselmot rupsen beperkt zich veelal tot het inpakken van de bomen met wit spinsel waar de rupsen zich veilig in kunnen bewegen. De rupsen kunnen een of meerdere bomen geheel ontdoen van de bladeren maar veroorzaken geen schade aan de boom of directe omgeving. Voor de omwonenden kan het als een spookaching verschijnsel worden gezien maar is dus niet gevaarlijk3. Het kappen van houtopstanden die zijn aangetast door rupsen is niet nodig, verwijdering van de rupsen is dan voldoende.
Allergieën	<p>Wanneer personen allergisch reageren op houtopstanden (stuifmeel) dan is dat geen reden om de houtopstand te verwijderen. Doordat stuifmeel over grote afstand via de wind wordt verplaatst heeft een enkele locale houtopstand nauwelijks invloed op het beperken of voorkomen van een allergie.</p>

In bovenstaande opsomming zijn de meest voorkomende punten van hinder aangegeven. Uitwerking van een gedetailleerd overzicht waarin alle denkbare vormen van hinder staan is mogelijk. Hierbij is echter het risico aanwezig dat deze lijst als limitatief wordt gezien en dat bepaalde punten niet of onvoldoende zijn benoemd, waardoor deze buiten de gestelde kaders vallen waarvoor een aparte afweging, advies en besluitvorming nodig is.

Als een burger last van een houtopstand ervaart, zal de gemeente aan de hand van het geformuleerde criteria beoordelen of sprake is van ernstige of geringe hinder. Vervolgens zal gekeken worden welke maatregelen getroffen kunnen worden om de hinder te beperken of geheel weg te nemen.

In onderstaand proces is het beslismodel voor bomen die overlast geven weergegeven.

1. Wordt de houtopstand volgens bovenstaande criteria m.b.t. overlast gehandhaafd?
Ja Boom handhaven
Nee Ga naar vraag 2
2. Is de houtopstand onderdeel van een structuur of staat op de Groene Kaart
Ja Boom handhaven of maatregelen overwegen
Nee Maatregelen nemen

Maatregelen die genomen kunnen worden zijn per geval verschillend. Uitgangspunt kan zijn als naar boomdeskundige maatstaven instandhouding niet langer verantwoord is ter voorkoming van letsel of schade, wordt rooien overwogen.

Bij elke aanvraag voor een ontheffing tot vellen van een beschermde houtopstand moet er een afweging gemaakt worden van alle betrokken belangen. Als het belang dat gepaard gaat met het vellen van de houtopstand zwaarder weegt dan het belang om de houtopstand te behouden, dan wordt een ontheffing verleend. Als een ontheffing niet voldoet aan de gestelde criteria dan wordt er geen ontheffing afgegeven, zie paragraaf 3.5

3.22 Verplanten - tillen

Bomen die eventueel verplant of getild worden moeten aan onderstaande uitgangspunten voldoen:

- De boom is op de huidige locatie niet te handhaven
- De boom moet in goede conditie zijn
- De boom moet een levensverwachting van minimaal 20 jaar hebben
- De boom moet een positief verplantbaarheidsadvies hebben
- Er moet een geschikte nieuwe locatie voor de boom bekend zijn
- De kosten mogen niet meer dan € 5.000 per monumentale boom bedragen
- De kosten mogen niet meer dan € 2.500 per waardevolle boom bedragen
- De kosten mogen niet meer dan € 1.000 per belevingsboom bedragen
- De kosten mogen niet meer dan € 1.000 per niet beschermde boom bedragen
- De kosten moeten passen binnen de vastgestelde budgetten.

Prijspeil 2013

In geval van bomen met een grote emotionele waarde (herdenkingsbomen etc.) kan van bovenstaande normen afgeweken worden.