

BIJLAGEN BOMENBELEID

BIJLAGE 1: GROENNIVEAU KAART



Bron: groenniveaukaart beleidsplan Groenkaart.

BIJLAGE 2: OVERZICHT VERSCHILLENDE VORMEN OVERLAST, EVENTUELE OPLOSSINGEN EN BEPALING MATE VAN OVERLAST.

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
<i>Schaduwoverlast</i>		
Van schaduwoverlast is sprake als een boom van invloed is op de lichtinval van een woning, tuin of balkon. De mate van schaduwoverlast is afhankelijk van de situering van de boom ten opzichte van de zon en woning/tuin/balkon, de grootte van de tuin/woning, de omvang van de boom en kroon dichtheid en de overmatige en langdurige schaduwoverlast.	Indien er sprake is van enige mate van schaduwoverlast dan kan de boom maatschappelijk gewenst gesnoeid worden in overleg met een deskundige. De natuurlijke vorm van de boom moet behouden blijven. Dus de boom wordt niet getopt of gekandelabeerd.	Enige mate van schaduwoverlast is voor de gemeente geen verwijderingsbelang.
Is er, gemiddeld gemeten over het hele jaar, minder dan ca. 40% van de tijd (tussen zonsopgang en zonsondergang) bezonning mogelijk, dan is dit een indicatie voor overmatige schaduwoverlast. Ligt dit percentage tussen ca. 40% en ca. 60% Dan is er wel sprake van schaduwoverlast, maar niet overmatig. Zie bijlage 2d		Aantoonbaar hinder door overmatige en langdurige schaduwoverlast en dat behoud van de boom niet mogelijk is met alternatieve en/of boomkundige oplossingen is voor de gemeente een verwijderingsbelang.

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
<i>Lichtbeperking - hinder van daglichttoetreding</i>		
een methode ontwikkeld als hulpmiddel bij het ter plaatse beoordelen van de mate van hinder die een boom geeft voor de daglichttoetreding in een verblijfsruimte (woonkamer en/of evt. woonkeuken). Deze richtlijn gaat uit van een horizontale en een verticale hoek van lichtinval die wordt bepaald door de kroonbreedte van de boom, de boomhoogte en de hoogte van de onderkant van het raam van een verblijfsruimte (woonkamer en/of woonkeuken) ten opzichte van het maaiveld. Bij een verticale belemmeringshoek (vermenigvuldigd met een factor die bepaald wordt door de horizontale belemmeringshoek) van meer dan 63° is er sprake van ernstige hinder van lichttoetreding. Zie voor bepaling van ernstige mate van hinder daglichttoetreding door bomen bijlage 2a/b/c: Opzet methodiek t.b.v. inschatten overmatige hinder daglichttoetreding door bomen (17 sept. 2018) / Bepaling horizontale hoek daglichttoetreding (28 augst. 2018) / Berekening verticale hoek daglichttoetreding (28 augst. 2018) .	Indien er sprake is van enige mate van hinder die een boom geeft voor van daglichttoetreding in een verblijfsruimte (woonkamer en/of evt. woonkeuken) dan kan de boom maatschappelijk gewenst gesnoeid worden in overleg met een deskundige. De natuurlijke vorm van de boom moet behouden blijven. Dus de boom wordt niet getopt of gekandelabeerd.	Enige mate van hinder van daglichttoetreding in een verblijfsruimte (woonkamer en/of evt. woonkeuken) is voor de gemeente geen verwijderingsbelang. Hinder die een boom geeft door overmatige en langdurige hinder van daglichttoetreding in een verblijfsruimte (woonkamer en/of evt. woonkeuken) aantoonbaar door toepassing richtlijn bijlage 2a (ontwikkeld door de externe bomencommissie) en als aantoonbaar is dat behoud van de boom niet mogelijk is met alternatieve en/of boomkundige oplossingen is voor de gemeente een verwijderingsbelang.

Zie ook bijlage 2a, b en c.

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
<i>Wortelopdruk - opdrukken van verharding door boomwortels</i>		
Opdrukken van verharding door wortels, vooral bij bomen die een te kleine ondergrondse groeiruimte heeft. Grote hoogteverschillen ontstaan in de verharding (> 3 cm) waardoor opritten, wegen en voet- of fietspaden slecht toegankelijk zijn.	De hieronder staande oplossingen dienen altijd gecombineerd te worden met groeiplaatsverbetering en uitgevoerd te worden in overleg met deskundige:	Overlast door wortelopdruk binnen de in de beheervisie vastgelegde norm is voor de gemeente geen verwijderingsbelang. Geldt alleen zolang de veiligheid niet in het geding is.
Een goed begaanbaar trottoir is ook van belang voor een levensloopbestendige stad. Daarom telt niet alleen de hoogte van de opdruk mee, maar ook het aantal vierkante meters opdruk.	Verruimen van de boomspiegel.	Als veiligheid in geding komt en als voor de wortelopdruk geen oplossing mogelijk is en/of de beheerkosten extreem hoog worden, dan is er voor de gemeente wel een verwijderingsbelang en wordt de aanvraag van een omgevingsvergunning opgestart.
	Verwijderen van enkele oppervlakkige wortels. Deze mogen niet dikker zijn dan 4 cm.	
	Gefaseerde wortelsnoei uitvoeren (indien mogelijk).	
	Ophogen van de verharding met maximaal 10 cm (indien voorgaande opties niet mogelijk zijn).	
	Herinrichting van de omgeving van de boom.	
	Wortels in eigen tuin mogen verwijderd worden mits de vitaliteit niet in gevaar komt. We willen immers niet dat de boom omvalt.	
	Bij nieuwe aanleg/ (her)inrichting zo min mogelijk bomen in verharding planten	
	Bij nieuwe aanleg/ (her)inrichting indien bomen toch in verharding wordt geplaatst, voldoende ondergrondse groeiruimte aanbrengen en boomsoorten aanplanten die diep wortelen (en niet oppervlakkig).	

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
<i>Schade door takken en wortels (o.a. huisaansluiting)</i>		
Aantoonbaar schade (bewijslast bij eigenaar) veroorzaakt door boomwortels schade (scheuren of ontwrichting) aan huisaansluitingen, woningen, riolering of andere elementen zoals tuinmuren - is of zal ontstaan.	Bij aantoonbare schade (bewijslast bij eigenaar) aan private gevels/ fundering van gebouwen, huisaansluiting/riolering/afvoer, verharding, erfscheiding wordt een maatwerkoplossing gezocht en aantoonbare schade aan particuliere eigendommen als gevolg van takken en wortels, is het schaderecht uit het Burgerlijk Wetboek van toepassing, met een verdeling van verantwoordelijkheden, afhankelijk van de precieze situatie. Afgezien van de juridische kant kan de gemeente in uitzonderlijke gevallen bij aantoonbare ernstige schade, de schade veroorzakende boomdelen of de boom zelf verwijderen.	Als veiligheid in geding komt en als voor aantoonbare schade geen oplossing mogelijk is en de beheerkosten extreem hoog worden, dan wordt het voor zorgvuldige belangenafweging voorgelegd aan de externe boomcommissie.
Takschuring: sprake als takken tegen delen van een gebouw aan komen en daarbij schade ontstaat (zoals afschuren van verf of schade aan de dakpannen/dakgoot) of er is ongewenst geluid ontstaan.	Maatschappelijk gewenste snoei: snoei van de kroon in overleg met een deskundige. De natuurlijke vorm van de boom moet behouden blijven.	Takschuring is voor de gemeente geen verwijderingsbelang
<i>Lichte takval</i>		
Bij harde wind en/of storm zullen er enkele takken uit de snelgroeiende bomen (wilg en populier) vallen.	Geven van voorlichting, over dat deze bomen bij boomveiligheidscontrole jaarlijks geïnspecteerd worden en dus in de gaten worden gehouden op veiligheid.	Overlast door lichte takval is voor de gemeente geen verwijderingsbelang. Alleen als de boom na boomveiligheidscontrole (BVC) of nader onderzoek onveilig is.
	Extra veegbeurt indien sprake is van gevaar door gladheid.	

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
boomlevende luizen en vogels		
Sommige bomen zijn aantrekkelijk voor luizen die een plakkerige substantie (honingdauw) kunnen afscheiden. Ook uitwerpselen van vogels in de bomen kunnen voor overlast zorgen. Dat is vooral onder bomen bij geparkeerde auto's hinderlijk. Voor zowel honingdauw als vogeluitwerpselen geldt dat het kan worden afgewassen.	Eventueel groeiplaatsverbetering toepassen. Omdat gezonde bomen minder vatbaar hiervoor zijn.	Overlast door boomlevende luizen (honingdauw) en vogeluitwerpselen is voor de gemeente geen verwijderingsbelang
	Bij nieuwe aanleg/ (her)inrichting boven parkeerplaatsen geen boomsoorten aanplanten die vatbaar zijn voor luizen.	
Bladval, bloemblaadjes en vruchtval		
In de herfst kunnen vallende bladeren leiden tot ophoping, zowel in de openbare ruimte als op het terrein van bewoners. Zaden van sommige bomen waaien met de wind mee en hopen zich op andere plekken op. Andere bomen produceren zaden of vruchten die onder de boom blijven liggen. Dit is echter een natuurlijk verschijnsel dat bij bomen hoort en moet dan ook als zodanig geaccepteerd worden.	Geven van voorlichting (over het nut van een bladerdek en de bladcampagne).	Overlast door bladeren en zaden is voor de gemeente geen verwijderingsbelang
	Adviseren om verstopte dakgoten te voorkomen door het monteren van een bladrooster op de dakgoot (door en op kosten van de eigenaar van het pand)	
	Het plaatsen van bladcontainers (huidig beleid).	
	Extra veegbeurt indien sprake is van gevaar door gladheid.	
Van overlast van vruchtval wordt gesproken als in de directe omgeving van nootdragende bomen als eiken, notenboom, paardenkastanjes en boomhazelaars gemarkeerde parkeervoorzieningen aanwezig zijn en geen alternatieve parkeermogelijkheden aanwezig zijn.	Bij nieuwe aanleg/ (her)inrichting boven parkeerplaatsen geen boomsoorten aanplanten die overmatige en langdurige vruchtval van harde vruchten veroorzaken.	Hinder door overmatige en langdurige vruchtval van harde vruchten boven parkeerplaats en er zijn geen alternatieve parkeermogelijkheden aanwezig en er is aantoonbare schade (bewijslast bij eigenaar) wordt voor een zorgvuldige belangenafweging voorgelegd aan de externe boomcommissie.

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
Allergische reactie		
Van bomen afkomstig stuifmeel en pollen kunnen allergische reacties veroorzaken (hooikoorts).	Het verwijderen van de bomen is geen oplossingen voor dit probleem, aaangezien de pollen vele kilometers ver door de wind meegevoerd kunnen worden. We proberen de aanplant van bomen die (zeer) sterk allergeen zijn te vermijden (o.a. Berk)	Allergische reactie is voor de gemeente geen verwijderingsbelang
	Goede voorlichting: www.pollennieuws.nl geeft informatie en tips over pollen en hoe de bewoner zelf om kan gaan met de allergie.	
Overhangende takken		
Bomen nabij de erfgrans kunnen door hun overhangende takken voor overlast zorgen, zoals gebrek aan zonlicht, bladval etc.	Het staat de buren vrij om, na aanmaning van de boomeigenaar, de over hun erf hangende takken weg te snoeien, zolang de vitaliteit en natuurlijke habitus van de boom niet in gevaar komen en in overleg met een deskundige. Goed nabuurschap heeft hier echter de voorkeur. In conflicten tussen buren is de gemeente geen partij.	Overlast door overhangende takkken is voor de gemeente geen verwijderingsbelang
	Dit kan mee genomen worden bij de eerstvolgenden snoeironde van de gemeente. Deze snoeironde vindt 1x in de 4 jaar plaats en op de gemeentelijke website staan aangeven waar er gesnoeid wordt.	

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
<i>Ziekten, plagen, insecten en andere dieren</i>		
Van ziekten en plagen is sprake als deze zijn aangetoond door een deskundige ¹ . Bestrijding vindt plaats in die gevallen waarbij de ziekten, plagen en of aantastingen die een gevaar vormen voor de instandhouding van het bomenbestand of die problemen opleveren voor de volksgezondheid (gezondheid van de mens). Dit laatste hangt samen met de functie van het gebied en (de mate van) voorkomen van de ziekte, plaag en/of aantasting.	Zeer besmettelijke ziekten (aangetoond door een deskundige ¹) gevaar opleveren voor verspreiding van een boomziekte of voor vermeerdering van insecten die boomziekten verspreiden of hinderlijk zijn voor mensen zijn altijd reden tot directe verwijdering (noodkap).	Overlast door zeer besmettelijke ziekten (aangetoond door een deskundige) dan is er voor de gemeente sprake van een verwijderingsbelang.
	Overmatige plagen die problemen opleveren voor de volksgezondheid (gezondheid van de mens), bijvoorbeeld eikenprocessierups.	Hinder door overmatige en langdurige overlast door plagen die problemen opleveren voor de volksgezondheid (gezondheid van de mens), aangetoond door een deskundige dan is er voor de gemeente wel een verwijderingsbelang.
	Bij overige ziekten en plagen worden zo nodig passende maatregelen genomen, bijvoorbeeld de bestrijding van de eikenprocessierups.	Overige ziekte, plagen en aantastingen is voor de gemeente geen verwijderingsbelang.
	Bij de bestrijding van ziekte, plagen en aantastingen wordt er geen chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt.	

VERVOLG BIJLAGE 2

type overlast	oplossingen	verwijderingsbelang
Zonne- installaties/schotelantennes		
De gemeente juicht duurzame initiatieven als het plaatsen van zonnepanelen toe. Tegelijkertijd hecht zij een grote waarde aan de bescherming van het groen en de bomen. Daarom is de gemeente terughoudend met het verlenen van toestemming om bomen te kappen of gemeentelijke bomen te snoeien.	Als er al (gemeentelijke) bomen staan, is schaduwwerking op nieuw te plaatsen of al aanwezige zonne- installaties/ schotelantennes geen reden tot het snoeien of kappen van een gemeentelijke boom.	Bestaande bomen bij op nieuw te plaatsen of al aanwezige zonne installaties/schotelantennes is voor de gemeente geen verwijderingsbelang. Dit geldt ook voor een particuliere boom in beschermde stadsgezichten.
Het uiteindelijk wel of niet plaatsen van zonne-installatie is een afweging die de bewoner zelf moet maken of zonne-installatie voordeel opleveren, is namelijk afhankelijk van bestaande en te verwachten factoren in de bewoner zijn woonomgeving.	Dat betekent ook dat er rekening gehouden moet worden met de boomhoogte in de toekomst van de aanwezige boom. De wijkbeheerder kan hier de inwoner in adviseren.	
	Wanneer de gemeente één of meerdere nieuwe bomen aanplant houdt zij rekening met de positie van de bomen ten opzichte van de zon, nabije woningen en de aanwezige zonne installaties. Vanwege de vele andere randvoorwaarden voor boomaanplant (zoals kabels en leidingen, verhardingen en breedte van het profiel) kan deze afweging echter niet in elke situatie worden gemaakt.	
Buitenproportionele overlast		
Kan betrekking hebben op alle hiervoor genoemde of andere overlast. De situatie is uitzonderlijk door hoeveelheid, intensiteit of plaatselijke omstandigheden. Denk aan boomsoorten met uitzonderlijk veel vruchtpluis, bomen met uitzonderlijk veel ongedierte. "bewijslast" ligt bij de aanvrager.	Niet oplosbaar	Soms is de overlast aantoonbaar uitzonderlijk groot maar komt de boom volgens het systeem met verwijderingsbelang en boomwaarde toch niet in aanmerking om te verwijderen dan is dit een uitzondering op het vastgesteld beleid. Voor zorgvuldige belangenafweging voorgelegd aan de externe boomcommissie en een collegebesluit.
Het is een algemeen maatschappelijk gegeven dat bewoners enige overlast van bomen dienen te accepteren. Een dergelijke overlast weegt op tegen het algemeen ervaren nut en genot dat een boom verschaft. De overlast mag echter niet zodanig zijn dat er sprake is van onrechtmatig hinder in de zin van artikel 5:37BW		

BIJLAGE 2A: OPZET METHODIEK T.B.V. INSCHATTEN OVERMATIGE HINDER DAGLICHTTOETREDING DOOR BOMEN (VERSIE 8 JUNI)

Opzet methodiek t.b.v. inschatten overmatige hinder daglichttoetreding door bomen

Opgesteld door de externe adviescommissie bomen - versie 8 juni 2020

De externe adviescommissie bomen (hierna: de commissie) heeft op 19 april 2016 een onderzoeksopdracht gekregen van het college van B&W om aan de hand van praktijkcases objectieve kaders op te stellen voor overlast door bomen, waaronder schaduwoverlast, daglichttoetreding en (uit)zicht met behoud van het groene karakter van de stad. Voor het bepalen van de mate van overlast door bomen waren geen kant en klare normen beschikbaar. Inmiddels is een drietal methodieken opgesteld voor:

- Schaduwoverlast in de verblijfs- buitenruimte van woningen (tuin, terras, patio, balkon en dergelijke)
- Hinder van daglichttoetreding in de belangrijkste verblijfsruimte in woningen (woonkamer, woonkeuken en dergelijke)
- Hinder van uitzicht vanuit de belangrijkste verblijfsruimte in woningen (woonkamer, woonkeuken en dergelijke)

Deze toelichting gaat over hinder van daglichttoetreding door bomen. Hiervoor is geen kant en klare norm beschikbaar, voor zover bekend bij de commissie. Bij het opstellen van deze objectieve kaders is aansluiting gezocht bij de norm voor daglichttoetreding van nieuwbouwwoningen: de NEN 2057 (NEN 2057:2011). De NEN-norm geldt echter niet als zodanig, omdat deze bomen uitsluit. De commissie heeft zich echter wel door de uitgangspunten en beoordelingsmethode uit de norm laten inspireren. Een boom of rij bomen met een dichte bladerkroon kan qua hinder van daglichttoetreding hetzelfde effect hebben als een gebouw van dezelfde afmetingen.

Het doel was om een methode te ontwikkelen die het mogelijk maakt voor de commissie om, aanvullend op het ter plaatse beoordelen van de mogelijke hinder, op een relatief eenvoudige manier de mate van hinder te kunnen inschatten.

Hiervoor is een eigen "richtlijn" opgesteld die gebruik maakt van een aantal uitgangspunten uit de NEN 2057. Daarin staat dat daglichttoetreding afhangt van een aantal parameters, waaronder een (verticale) belemmeringshoek ten gevolge van belemmeringen, binnen een bepaalde (horizontale) zichthoek.

Belangrijke voorwaarde hierbij is dat het moet gaan over hinder van daglichttoetreding in de belangrijkste verblijfsruimte in de woning (woonkamer en/of evt. woonkeuken). In het geval van een woning, waarbij de belangrijkste verblijfsruimte zowel aan de voor- als achterkant van de woning grenst (bijvoorbeeld bij een zgn. doorzonwoning) geldt dat de hinder van daglichttoetreding door bomen aan één van deze zijden gecompenseerd wordt indien er aan de andere zijde geen sprake is van hinder.

Allereerst moet de zone bepaald worden waarbinnen (delen van) boomkronen vallen die meegeteld worden in de bepaling van de mate van hinder. In de NEN 2057 wordt daar een **horizontale zichthoek** van $2 \times 50^\circ$ ten opzichte van de loodlijn op de gevel voor gebruikt. Bomen staan niet altijd recht voor een huis en het scheelt wel als een boom slechts deels voor het huis staat. Het deel van de 100° dat door de boom bedekt is, wordt vertaald in een vermenigvuldigingsfactor dus als 30° van de 100° bedekt is, wordt de vermenigvuldigingsfactor 0,3. Zie bijgevoegde tekening "Bepaling horizontale zichthoek daglichttoetreding".

Daarna moet bepaald worden wat de verhouding is tussen de hoogte van de kroon ten opzichte van tot de hoogte van (de onderkant van) het raam (van de verblijfsruimte) en de afstand tot de gevel. Dit wordt vertaald in een **verticale belemmeringshoek**.

In bijlage A bij de NEN 2057 wordt een vereenvoudigde berekeningmethode beschreven waarin een indicatie gegeven wordt waarmee je kunt inschatten in welke mate de

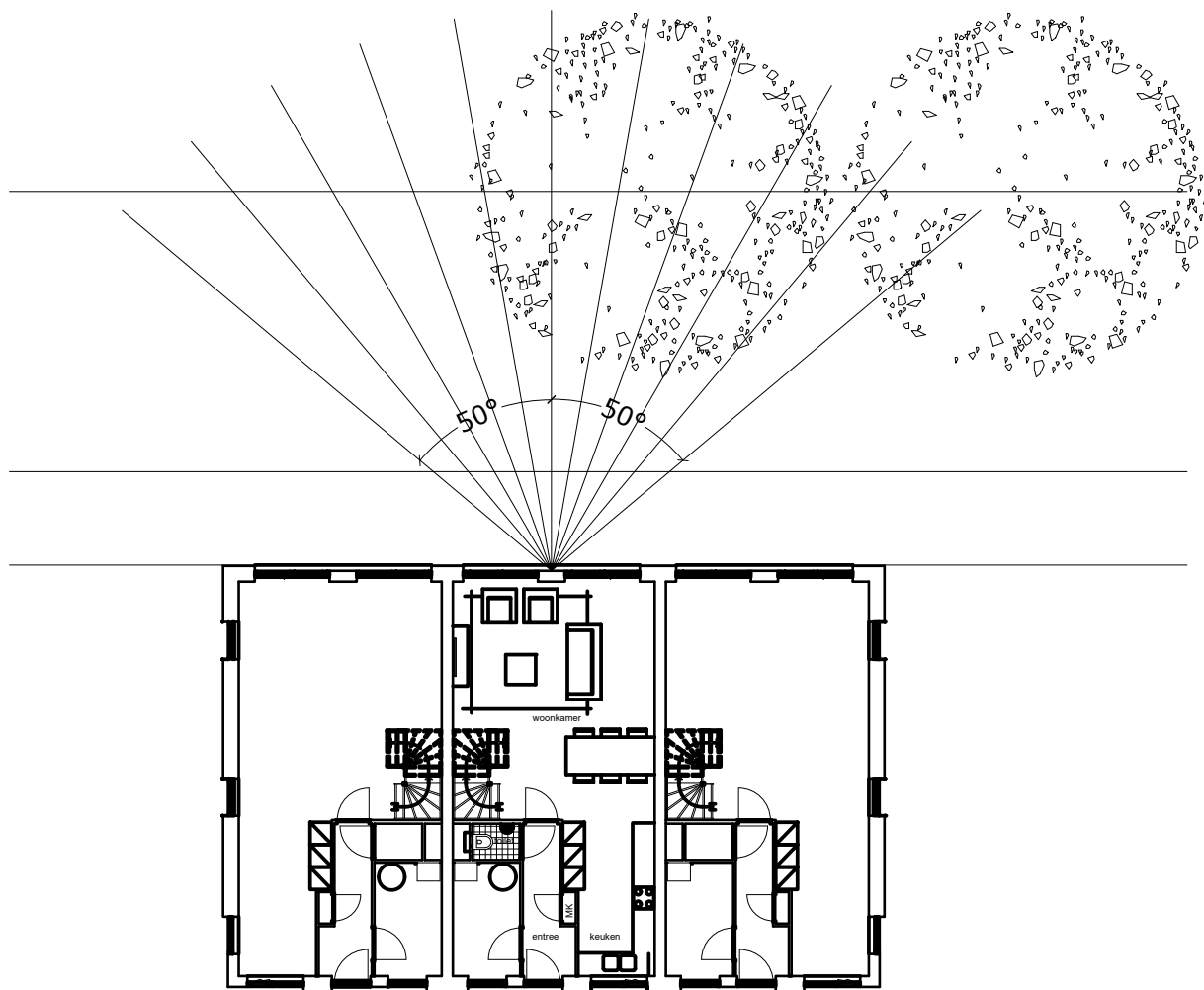
daglichttoetreding wordt belemmerd bij verschillende belemmeringshoeken, vermenigvuldigd met de factor die uit de horizontale zichthoek afgeleid wordt. Daar wordt een belemmeringshoek van 45° als beperkte belemmering aangeduid terwijl een belemmeringshoek van 63° (verhouding tussen de afstand tot en de hoogte van de belemmering van 1:2) wordt gezien als overmatig. Zie ook de tekening: "Berekening verticale belemmeringshoek daglichttoetreding".

De commissie heeft deze vuistregel uit NEN 2057 overgenomen voor het bepalen van de mate van hinder van daglichttoetreding door bomen, aangezien deze goed aansluit op haar praktijkervaring. In bijgevoegde tekeningen wordt de berekeningsmethode verder toegelicht en geïllustreerd.

Bijlagen:

- Bepaling horizontale zichthoek en vermenigvuldigingsfactor daglichttoetreding
- Berekening verticale belemmeringshoek daglichttoetreding

BIJLAGE 2B: BEPALING HORIZONTALE HOEK DAGLICHTTOETREDING (JUNI 2020)



Hinder daglichttoetreding

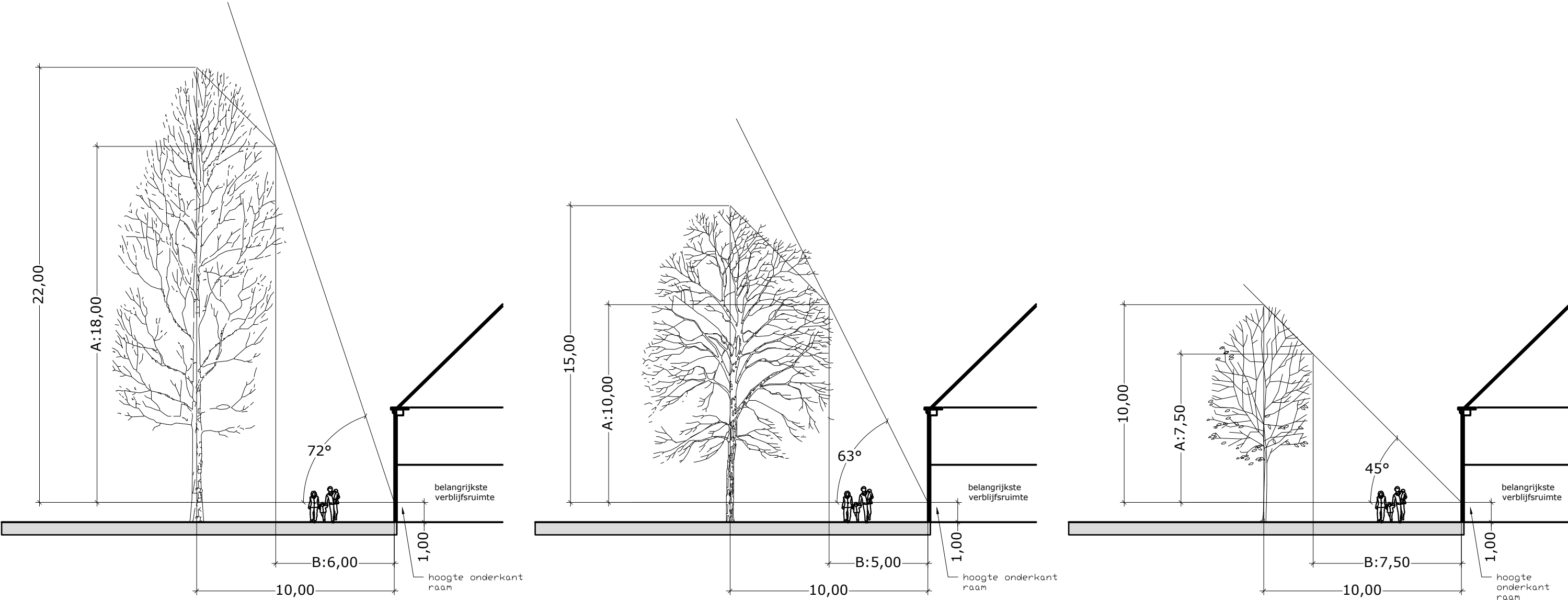
Bepaling horizontale zichthoek en vermenigvuldigingsfactor:

Voor het bepalen van de horizontale zichthoek wordt vanuit het midden van het raam / raampartij van de verblijfsruimte een hoek van 100° uitgezet en verdeeld in hoeken van 10° . Het deel van deze hoek dat gevuld wordt met de boomkroon bepaalt de vermenigvuldigingsfactor.

Voorbeeld bepaling vermenigvuldigingsfactor: als in bovenstaande tekening 60° van de 100° gevuld wordt door de boomkroon, dan wordt de vermenigvuldigingsfactor 0,6.

Externe adviescommissie bomen, Zoetermeer juni 2020

BIJLAGE 2C: BEREKENING VERTICALE HOEK DAGLICHTTOETREDING (JUNI 2020)

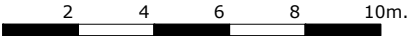


Voorbeeldsituaties bepaling verticale hoek hinder daglichttoetreding door bomen

Berekening verticale hoek daglichttoetreding:

Verticale hoek = inv. tangens (A:B), waarbij:
A= hoogte boom - afstand onderkant raam tot maaiveld - ½ kroonbreedte
B= afstand stam tot de gevel - ½ kroonbreedte
Deze hoek wordt nog vermenigvuldigd een vermenigvuldigingsfactor die bepaald wordt door welk deel van een horizontale zichthoek van 100° (2x 50° vanaf een as haaks op de gevel in het midden van het raam) bedekt wordt door de boomkroon (zie ook bijlage 4 Bepaling horizontale zichthoek daglichttoetreding)

- Vuistregel voor het bepalen van de hinder van daglichttoetreding door bomen:
- indien de verticale hoek, vermenigvuldigd met de vermenigvuldigingsfactor (horizontale zichthoek) 45° - 63° is, dan is dat een indicatie van beperkte hinder
 - indien de verticale hoek vermenigvuldigd met de vermenigvuldigingsfactor (horizontale zichthoek) > 63° is, dan is dat een indicatie van overmatige hinder



BIJLAGE 2D: OPZET METHODIEK T.B.V. INSCHATTEN OVERMATIG SCHADUWOVERLAST DOOR BOMEN (JUNI 2020)

Opgesteld door de Externe Adviescommissie Bomen

Opzet methodiek t.b.v. inschatten overmatige schaduwoverlast door bomen

Opgesteld door de Externe Adviescommissie Bomen - 8 juni 2020

De Externe Adviescommissie Bomen heeft op 19 april 2016 een onderzoeksoopdracht gekregen van het college van B&W om aan de hand van praktijkcases objectieve kaders op te stellen voor overlast door bomen, waaronder schaduwoverlast, daglichttoetreding en (uit)zicht, maar daarbij het behoud van het groene karakter van de stad in de gaten te houden. Voor het bepalen van de mate van overlast door bomen waren geen kant en klare normen beschikbaar. Inmiddels is een tweetal methodieken opgesteld voor:

- Schaduwoverlast in de buitenruimte van woningen (tuin, terras, patio, balkon en dergelijke)
- Hinder van daglichttoetreding in de belangrijkste verblijfsruimte in woningen (woonkamer, woonkeuken en dergelijke)

Deze toelichting gaat over schaduwoverlast door bomen. Hiervoor is tot en met september 2019 een methode gebruikt m.b.v. schaduwdiagrammen. Deze methode is in veel situaties goed bruikbaar, maar in een aantal situaties, waaronder bezonning van balkons niet goed bruikbaar. Verder is in situaties waarin door meerdere bomen en objecten schaduw wordt veroorzaakt, moeilijk in te schatten wat het effect is van het nemen van maatregelen, zoals het verwijderen van een boom. Inmiddels heeft de commissie parallel aan de methode met schaduwdiagrammen daarom een nieuwe methode ontwikkeld die gebaseerd is op het doen van metingen middels de Solar Path Finder. Beide methoden zijn door de commissie vergeleken. De nieuwe methode blijkt de impact van maatregelen beter aan te tonen. Deze maakt inzichtelijk hoeveel % van de tijd dat er potentieel bezonning mogelijk is op een plek er daadwerkelijk bezonning is. Dit wordt gemiddeld gemeten over het jaar, tussen zonsopgang en zonsondergang, waarbij voor de maanden van november tot en met maart rekening wordt gehouden met het feit dat de meeste bladverliezende bomen dan kaal zijn.

De methode gaat als volgt:

Aanvullend aan een beoordeling van de situatie ter plekke door de commissie wordt een meting gedaan met de Solar Path finder op de plek in de tuin die het meest gunstig ligt voor bezonning.

Is er, gemiddeld gemeten over het hele jaar, op deze plek minder dan ca. 40% van de tijd (tussen zonsopgang en zonsondergang) bezonning mogelijk, dan is dit een indicatie voor overmatige schaduwoverlast. Ligt dit percentage tussen ca. 40% en ca. 60% dan is er wel sprake van schaduwoverlast, maar zal per situatie bekeken moeten worden of er omstandigheden zijn die de overlast beïnvloeden en maatregelen nodig maken.

Deze schaduwoverlast kan veroorzaakt worden door bomen en andere beplantingen in de openbare ruimte, maar ook door de eigen woning zelf, door andere gebouwen, door bouwwerken en beplanting in de eigen tuin of in aanliggende tuinen.

Het nemen van maatregelen zoals het snoeien of verwijderen van één of meerdere bomen in de openbare ruimte kan de schaduwoverlast verminderen. De commissie beoordeelt of deze maatregelen de situatie voldoende verbeteren om het nemen van maatregelen te verantwoorden. Het beoordelen van de effecten van de maatregel is van situatie tot situatie anders en bijvoorbeeld afhankelijk van de bouwaard van een huis of de omstandigheden van de bewoner. De beoordeling hiervan is dus niet te vangen in een cijfermatige norm.

BIJLAGE 3: ZIEKTES EN PLAGEN (DYNAMISCHE LIJST)

Eiken processie rups (Quercus / Eik)

In Zoetermeer zijn sinds 2008 op verschillende locaties nesten van de eikenprocessierups waargenomen. Gesteld kan dan ook worden dat in heel Zoetermeer de eikenprocessierups aanwezig is.

De eikenprocessierups is de rups van de eikenprocessiev�inder. Deze rupsen zijn berucht om zijn brandharen die bij mensen en dieren veel overlast veroorzaken. De overlast bestaat uit jeuk, huiduitslag maar kan ook ademhalingsproblemen of een oogontsteking veroorzaken. De brandharen kunnen gemakkelijk door de wind verspreid worden en kunnen zelfs na 10 jaar nog overlast geven.

De eikenprocessierups komt voornamelijk voor in de eik. Andere bomen zijn echter niet geheel gevrijwaard van deze rups. Ook beuken en berken kunnen plaatsen zijn waar deze rups zich vestigt. De rups vormt pas bij ongeveer de derde vervelling brandharen en is vanaf dat moment een 'gevaar' voor de volksgezondheid.

Voor de bestrijding van de eikenprocessierups zijn er verschillende mogelijkheden. Deze zijn:

Chemisch bestrijden: Zo kan er gekozen worden voor het chemisch bestrijden van de eikenprocessierups. Nadeel hiervan is dat door het bestrijdingsmiddel niet alleen de rups van de eikenprocessierups aangetast wordt maar ook andere insecten. Eventueel kunnen er ook nesten/rupsen afgezogen en verbrand worden. Nadeel van het afzuigen is dat dit een maatregel is die achteraf is. Daarnaast dient het rest afval als chemisch afval afgevoerd te worden. Bij de verbranding dient het restafval niet als chemisch afval verwijderd te worden.

Bestrijden van aaltjes: Op dit moment wordt een methode ontwikkeld waarbij in de eerste of tweede fase van de verpoping de rupsen bestreden kunnen worden met aaltjes. Voor deze methode moet echter wel goed gemonitord worden waar de rupsen zich vorige jaren bevonden zodat deze bomen gedurende de geschikte verpopingsfasen op ecologische wijze bespoten kunnen worden.

Enkele bomen verwijderen: Of enkele Eiken en andere soorten bomen, waar deze rupsen op foerageren, verwijderen, zodat de zo geheten 'ecologische snelweg' wordt onderbroken en de mogelijkheid tot het verspreiden en plaagdruk van de Eikenprocessierups ernstig wordt verstoord. Doel hierbij is snelle verspreiding te voorkomen.

Iepziekte (Ulmus / Iep)

Er zijn twee soorten iepziekte, een milde en een meer agressieve. De voor de milde variant ongevoelige soorten bleken voor de nieuwe variant wel gevoelig. Op dit moment zijn vele kwekers bezig met het kweken en ontwikkelen van nieuwe iepsoorten die beter resistent zijn tegen de agressieve vorm van de iepziekte. De steel-iep is hier een voorbeeld van.

De iepziekte is een schimmel die verspreid wordt via het wortelgestel (lepen die onderling met de wortels contact hebben) of via de lepenspintkever. De schimmel gaat in de houtvaten van de iep zitten. De iep reageert op de schimmel door een afweermechanisme in te zetten. Het gevolg van dit afweermechanisme is echter dat de boom zijn eigen houtvaten verstopt en daardoor afsterft. De eerste tekenen van iepziekte kun je herkennen door de hangende bladeren. Deze schimmel is zeer besmettelijke. Hout dat aangetast is door de schimmel kan ook na langere tijd nog steeds een infectiebron voor andere lepen zijn (broedbomen). Geïnfekteerde bomen dienen dan ook verwijderd te worden, waarbij de bast verwijderd wordt en de restanten van de boom verbrand worden.

Massaria (Platanus / Plataan) bron: www.massaria.nl

Tot het recente verleden behoorde de Plataan tot één van de soorten bomen die nauwelijks werd aangetast door ziekten en plagen. Een aantal jaar geleden is in Nederland voor het eerst Massaria geconstateerd. Gelet op het grote bestand aan Platanen in Zoetermeer is het van belang op deze ziekte te letten.

Massaria komt voor in bomen van 30 tot 40 jaar oud en tast voornamelijk minder goed groeiende takken aan. De schimmel veroorzaakt een snel optredend houtrot (wat ongewoon is bij platanen). Probleem bij de herkenning van deze ziekte is dat de aantasting voornamelijk boven op de gestel tak zichtbaar is. Binnen enkele

weken is de infectie beter herkenbaar doordat de afgestorven delen afgegrensd (verkleuring van het hout) zijn. De door de schimmel aangetaste delen en de daarbij behorende houtrot veroorzaken een verminderde stevigheid van het hout. Hierdoor kan takbreuk ontstaan bij gesteltakken waarvan slechts een derde deel aangetast is.

Door de standplaats van de plataan te verbeteren kan de aantasting van de plataan verminderd worden. Massaria kenmerkt zich als een conditieziekte.

Watermerkieziekte (*Salix alba* / Wilg)

Watermerkieziekte is een bacterieziekte die zich voornamelijk uit onder Wilgen. Veel soorten Wilgen zijn gevoelig voor de aantasting die op takken van vijf jaar en ouder voorkomt. De bacterie zorgt voor een verstopping van de houtvaten waardoor de takken afsterven. Bomen die geïnfecteerd zijn en blijven staan blijven een besmettingshaard voor de Wilgen in de omgeving. Bestrijding van deze infectie kan dan ook alleen plaatsvinden door zoveel mogelijk resistente soorten Wilgen aan te planten en op locaties waar de besmettingsdruk zeer hoog is de keuze te maken voor een andere boomsoort.

Kastanjemineermot (*Aesculus* / Witte paardenkastanje)

De kastanjemineermot is een aantasting van de Kastanje door een mot. Deze mot legt zijn eitjes op de bladeren van kastanjes. De larven die uit deze eitjes komen vreten zich een weg door het blad waardoor er verminderd fotosynthese kan plaatsvinden. De Kastanje verliest door de aantasting vervroegd zijn blad. Doordat er minder fotosynthese is hebben de kastanjes minder suikers tot hun beschikking. In het volgende jaar komt er hierdoor minder blad en de aantasting blijft aanwezig. Op den duur verminderd de conditie van de kastanje zodanig dat deze ook vatbaar is voor andere infecties. Het motje overwintert op de afgevalen bladeren van de kastanje.

Het afgevalen blad blijft op veel plekken onder de kastanjes liggen. De enige bestrijding die op dit moment enige zin lijkt te hebben is het opruimen van de bladeren. De bladeren kunnen dan verbrand worden. De aantasting van de kastanjemineermot verdwijnt niet maar verminderd wel.

Bloedingsziekte kastanje (*Aesculus* / Witte paardenkastanje)

De bloedingsziekte is een algemeen voorkomende ziekte onder kastanjes. Deze ziekte welke recent aan het oppervlak kwam wordt veroorzaakt door een bacterie. Op dit moment is niet geheel duidelijk hoe de bomen geïnfecteerd worden en hoe de infectie bestreden kan worden.

De geïnfecteerde kastanjes vormen een duidelijk herkenbaar beeld door de roestbruine vlekken en de bast die afsterft. In de bast van de kastanje kunnen ook scheuren ontstaan. Bij zwaar geïnfecteerde kastanjes kan de infectie takbreuk veroorzaken. Een aangetaste kastanje hoeft niet direct af te sterven door de bacterie er zijn kastanjes die na infectie de bacterie overgroeit zijn. Bij deze kastanjes blijft er echter een zwakke plek in de stam zitten door de roestplekken, waar er dus kans is op stam of tak breuk.

Spinselmot (*Prunus* / Sierkers en diverse andere waardplanten)

Larven van de spinselmot vreten aan zaden en bladeren van de boom (Sierkers soorten) en spinnen zich helemaal in. Enorme nesten van gesponnen draden geven bomen of struiken een spookachtige gedaante, wat door omwonenden als onprettig en onsmakelijk wordt ervaren. In deze nesten verpoppen de larven zich tot rupsen.

Planten die zich in de omgeving van de waardplant (Sierkers soorten) bevinden lopen grote kans om ingekapseld te worden. Daarbij kunnen de rupsen de woning van de bewoners inkruipen of worden de rupsen door de wind naar binnen geblazen. Dit alles zorgt voor overlast voor de bewoners en geeft een “smerige” indruk.

Met de steeds grotere verspreiding van de eikenprocessierups neemt overigens de verwarring toe dat de bewoners de spinselmot vaak aanzien voor een eikenprocessierups.

(Er zijn meerdere soorten spinselmotten, elke soort heeft zo zijn eigen voorkeur voor een waardplant. De in de gemeente Zoetermeer voorkomende spinselmot bestaat voor het overgrote gedeelte uit spinselmotten van de soort: *Yponomeuta evonymella*, de vogelkersstippelmot. Deze spinselmot heeft als waardplant diverse

Prunus oftewel Sierkers soorten. Daarnaast komen er ook spinselmotten voor die bijvoorbeeld Salix – wilgen – als waardplant hebben).

De spinselmot legt ongeveer 20 tot 50 eitjes per jaar en zorgt jaarlijks voor één generatie nakomelingen. De larven en rupsen van de spinselmot zijn zeer vraatzuchtig maar vormen geen gevaar voor de gezondheid van de bewoners of boomconditie. Nadat de rupsen zich hebben verpopt tot vlinder zullen de bomen en planten weer uitlopen. Een groot gedeelte van de larven en rupsen overleven het niet en verpoppen zich niet tot vlinder. Dit vormt een voedselbron voor diverse soorten vogels.

Essentaksterfziekte

De essentaksterfte heeft tot gevolg dat veel essen in Nederland verloren gaan. Dit heeft effect op de biocenose van een aantal bostypen, de ecologische waarden voor allerlei flora en fauna, het landschapsbeeld en op de biodiversiteit, waaronder (kleine) insecten die op essen leven. Een groot aantal verbindende elementen gaan verloren door de essentaksterfte. Langzaam maar zeker verspreidde de ziekte zich over een groot deel van Europa. In 2010 wordt de ziekte voor het eerst officieel vastgesteld in Groningen en sindsdien heeft de schimmel zich razendsnel uitgebreid over Nederland. In het noorden van het land richt essentaksterfte al enorme schade aan. Niet alleen zien de kale bomen er troosteloos uit, ze vormen ook een gevaar voor wandelaars en passerend verkeer wanneer dode takken afbreken. Deze ziekte zorgt voor onveilige situaties, door het (gedeeltelijk) afsterven van bomen.

De aantasting vindt plaats via sporen van de schimmel het Vals Essenvlieskelkje (*Chalara fraxinea*). Deze schimmelsoort ontwikkelt zich in de houtvaten van essen, waardoor de houtvaten van de geïnfecteerde boom verstopt raken (vergelijkbaar

met iepziekte). Vervolgens verwelken de bladeren en sterven takken in de top van de boom van buiten naar binnen af. Ook dit afsterven is te zien als een verdrogingsproces, veroorzaakt door verstopte houtvaten. In de praktijk blijkt dat jonge essen gevoeliger zijn voor essentaksterfte dan oudere exemplaren. Jonge bomen die door *Chalara fraxinea* worden aangetast sterven vrijwel altijd. Bij oudere essen leidt de aantasting in veel gevallen tot een chronisch aantastingsbeeld, waarbij de verschijningsvorm (*habitus*) van de boom verandert. Ook ontstaat veel dood hout in de kroon. De aantasting van oude bomen leidt in veel situaties tot het stelselmatig teruglopen van de vitaliteit. Uiteindelijk zullen ook veel oude bomen afsterven.

Aantasting van Perenprachtkever

De perenprachtkever is een circa 9 mm klein koperkleurig insect waarvan de larven wit zijn. Deze larven vreten gangen onder de bast met een zigzagstructuur. Na twee jaar verpoppen de larven waarna de kevers zich een weg naar buiten vreten. De aantasting door de perenprachtkever kan uiteindelijk tot het afsterven van de boom leiden. Door de vraatgangen van de larven wordt een tak of stam geringd waardoor er geen sapstroom meer mogelijk is tussen kroon en wortels, met het afsterven van de tak of boom als gevolg. Wanneer een boom eenmaal aangetast is, is bestrijding niet meer mogelijk. Er kan wel worden voorkomen dat gezonde bomen worden aangetast door aangetaste exemplaren te vellen en te versnipperen.

BIJLAGE 5: WERKWIJZE VAN DE EXTERNE BOMENCOMMISSIE

Om tot een bevredigende oplossing of uitleg te komen is het van belang dat we in gesprek zijn met de Zoetermeerders. Om die reden is het belangrijk om een externe factor in te bouwen. In Zoetermeer hebben we dit gedaan in de vorm van een externe bomencommissie. Deze commissie mag bij een meervoudige problematiek in haar advisering aan het college beargumenteerd en gemotiveerd afwijken van het bomenbeleid en preventief adviseren. Deze externe bomencommissie is door de raad ingesteld en bestaat uit een landschapsarchitect, boomdeskundige en een omgevingsmanager. De secretaris van de commissie wordt beschikbaar gesteld door de gemeente.

De externe bomencommissie komt, indien er voldoende cases voor handen zijn, 1x per maand bijeen.

Werkwijze:

De Externe Adviescommissie Bomen komt tot een advies door de volgende stappen te doorlopen:

1. De situatie ter plekke te gaan bekijken (locatiebezoek) waarbij de verzoeker persoonlijk gesproken wordt.

Op locatie wordt gekeken naar:

- De boom (of bomen) zelf (o.a. levensverwachtingen, ziekte en aantastingen, gebreken, grootte, hoogte, breedte van de boom);
- De bomen in de buurt worden, waar nodig, ook visueel geïnspecteerd.
- De stedenbouwkundig- en/of landschappelijke (groen)structuur in de buurt waar de boom een onderdeel van uitmaakt of naastgelegen structuren;
- Het totale voorkomen van de buurt (o.a. staat van onderhoud, zowel privaat als openbaar, sociale veiligheid);
- De afstand van de boom tot de tuin en de woning;
- De ligging en bouwwaard van de woning en eventueel alternatieve verblijfsplekken (balkon, dakterras, voortuin).
- **De schaduwberekeningen worden ter plaatse gemaakt.**

Gesprek met verzoeker in de bijeenkomst:

De bewoner wordt gevraagd het verzoek toe te lichten op o.a. volgende punten:

- Over welke boom of bomen gaat het precies?
- Welke overlast ervaart de verzoekers en wordt dit gedragen door andere bewoners?
- Wat zijn de meningen van andere belanghebbenden?
- Wat is de gewenste oplossing?

De Externe Adviescommissie Bomen geeft de echte onmogelijkheden of onwenselijkheden direct al aan. En er wordt een toelichting gegeven over de procedure en de indicatieve doorlooptijden.

Bij de belangenafweging wordt er gekeken naar:

- 1) De locatie waar de boom staat (hoofdboomstructuur/ buurtgroen);
- 2) Levensverwachting van de boom;
- 3) Welke boomwaarde heeft de boom;
- 4) Waardering en draagvlak vanuit de omgeving;
- 5) De mate van overlast;
- 6) Beheertechnisch en duurzame standplaats.

De bevindingen van de externe bomencommissie en de belangenafweging worden vastgelegd in het advies. Het advies van de externe commissie wordt ter besluitvorming voorgelegd aan het college, die vervolgens het advies wel/of niet overneemt.

Communicatie:

De eigenaar van de melding “verzoeker” wordt uitgenodigd om hun melding toe te lichten aan de externe bomencommissie. Zodra er een melding “Verzoek” in behandeling wordt genomen, zal dit gepubliceerd worden op de gemeentelijke website. Hierdoor is het voor andere omwonende ook kenbaar gemaakt dat er een verzoek is ingediend rondom een boom bij hun in de buurt. Het advies wordt teruggekoppeld aan de verzoeker om de onvolkomenheden van zijn/haar toelichting, indien nodig, te corrigeren. Het advies van de externe bomencommissie wordt ter besluitvorming voorgelegd aan het college, die vervolgens het advies wel/of niet overneemt.

Na het collegebesluit worden de omwonenden, middels een bewonersbrief, geïnformeerd over het collegebesluit. Voorafgaand hieraan wordt de verzoeker hierover geïnformeerd.

Gedurende het gehele proces wordt het contact met de verzoekers onderhouden. Alle documenten (advies, overzichtskaarten, collegebesluiten. e.d.) worden op de gemeentelijke website geplaatst, zodra het college besluit naar de belanghebbende is gestuurd.

Indien het meerdere bomen of boomstructuur betreft, waar de externe commissie, op basis van een zorgvuldige belangenafweging, adviseert om enkele of meerdere bomen te verwijderen, dan worden de belanghebbende* uitgenodigd voor een samenspraaktraject. De uitkomst van de samenspraak wordt samen met advies van de externe bomencommissie ter besluitvorming voorgelegd aan het college.

Indien het besluit is om de boom (of bomen) te verwijderen, dan wordt er een omgevingsvergunning aangevraagd en verloopt de communicatie zoals omschreven in &6.3 onder het onderwerp omgevingsvergunning.

* Onder belanghebbende (vanuit Bezwarencommissie bomen) wordt verstaan: Een aanwonende in een straal van 100m van de boom/bomen woonachtig is (afstandscriterium) en/of zicht heeft op deze boom/bomen (zichtcriterium). Ontbreekt zicht op de boom/bomen waarvoor een omgevingsvergunning voor wordt aangevraagd, dan leidt een afstand groter dan zo'n 100 meter over het algemeen niet tot het aannemen van belanghebbendheid.