

Richtlijn ziekten en plagen

Uitwerking van de notitie Osse bomen



Januari 2017

Gemeente Oss

GIBOR/Vakbeheer Groen

Inhoud

1.	Inleiding.....	7
2.	Preventie	8
3.	Ziekten.....	10
3.1	Kastanjabloedingsziekte (KBZ).....	10
3.2	Essentaksterfte (ETS).....	13
3.3	Iepziekte.....	16
3.4	Massaria	18
3.5	Verwelkingsziekte	20
3.6	Watermerkziekte	22
3.7	Bacterievuur.....	24
3.8	Acute eikensterfte	26
3.9	Roetschorsziekte	28
4	Plagen	30
4.1	Eikenprocessierups (EPR).....	30
4.2	Bladluis	33
4.3	Wilgenhoutrups	35
4.4	Moerbei schildluis	37
4.5	Spinselmot	39
4.6	Kastanjemineermot	41
4.7	Oost-Aziatische boktor	43
4.8	Kleine berkenwants.....	45
4.9	Vuurwants.....	47
4.10	Zwammen.....	49
5	Beheer en communicatie.....	51
6	Nieuwe ziekten en aantastingen.....	55
7	Samenvatting voorkomende ziekten en plagen.....	56

Verklarende woordenlijst

Brandharen

Brandharen zijn een verdedigingsmechanisme van verschillende dieren, bestaande uit broze, met gif gevulde haren die een pijnlijke reactie geven. Elke eikenprocessierups heeft honderdduizenden brandharen die als een pijl kunnen worden afgeschoten wanneer de rups wordt bedreigd.

Huidcontact met deze brandharen geeft een sterk jeukende en branderige huidreactie. Wanneer de brandharen in de ogen terecht komen ontstaat een branderige ontsteking van de slijmvliezen van de ogen.

Cultivar

Een cultivar is een boom die geselecteerd is op wenselijke eigenschappen en waarvan het behoud mogelijk is door teelt of andere vormen van vermeerdering. Eigenschappen kunnen bijvoorbeeld grootte van het eindbeeld, kleur, bloei, bladvorm, groeisnelheid en resistentie tegen ziekten of plagen zijn.

Diversiteit

Het realiseren van boomstructuren waarbij gebruik wordt gemaakt van vele boomsoorten en cultivars. Door bij het ontwerpen rekening te houden met de invloed van ziekten en plagen, worden boomstructuren robuust en duurzaam. Daarnaast geeft dit bloei, vruchten en kleuren in de openbare ruimte. Bij een bomenbestand dat bestaat uit vele soorten zorgen nieuwe ziekten of plagen niet direct voor de sterfte van veel bomen. Diversiteit zorgt dan ook voor risico spreiding.

Feromoonvallen

Feromonen zijn signaalstoffen die door individuele insecten worden afgescheiden, in het algemeen door wijfjes. Elke soort heeft haar eigen feromoon. Dit maakt het mogelijk om schadelijke insectensoorten doelgericht te bestrijden. Met feromoonvallen worden insecten gelokt en gevangen.

Fungicide

Fungiciden zijn chemische bestrijdingsmiddelen die gebruikt worden om ziekten bij bomen, veroorzaakt door schimmels, te bestrijden. Er bestaan fungiciden die niet worden opgenomen door de boom (niet-systemische middelen) en fungiciden die wel worden opgenomen door de boom (systemische middelen).

Gesteltakken

Dit zijn de zwaardere hoofdtakken die om de stam staan en de vorm van de boom bepalen. Deze takken zijn dunner dan de stam.

Habitus

De habitus van een boom is de uiterlijke verschijningsvorm in praktisch volgroeide staat. Zo bestaan er bijvoorbeeld treur- en zuilvormen.

Honingdauw

Honingdauw is een heldere nectarachtige vloeistof die wordt afgegeven door veel soorten blad- en schildluizen. Deze zuigen plantensappen op maar verbruiken niet alle suikers waarna deze in vloeibare vorm worden afgegeven. Voor mensen is honingdauw vaak vervelend. Onder een boom met bladluizen ontstaat soms een kleverig laagje op de obstakels en ondergrond van vele druppels honingdauw.

Infectiedruk

De infectiedruk van een ziekte op een boom wordt bepaald door het aantal ziektekiemen en het ziekmakend vermogen van deze ziektekiemen. Bestrijding van de ziekte is hierop afgestemd.

Inheemse soorten

Bij de flora en fauna van een bepaald gebied spreekt men van inheemse soorten als deze er sinds langere tijd, meestal sinds de laatste ijstijd, van nature voorkomen.

Insect parasitaire nematoden

Nematoden of parasitaire aaltjes parasiteren op larven van schadelijke insecten of slakken. Nematoden dringen binnen in de larve om ze bacterieel te vergiftigen. Vervolgens sterft de larve. Bij gebrek aan voedsel of door bodemomstandigheden sterven de nematoden na circa 6 weken af.

Monoculturen

Een monocultuur is een aanplant van één soort bomen. Hierdoor leven er ook een gering aantal dieren in een dergelijk gebied en is het vatbaar voor ziekten en plagen. Deze ontstaan omdat er geen natuurlijke vijanden aanwezig zijn om (te) hoge concentraties van de veroorzaker van de ziekte of plaag in evenwicht te brengen.

Populatie

Een populatie is een groep organismen van dezelfde soort die kan voortplanten.

Quarantaine soort

Zogenaamde quarantaine soorten zijn schadelijke organismen die in een bepaald land nog niet voorkomen. Dit kunnen schimmels, bacteriën en virussen zijn, maar ook planten en dieren.

Quickscan

Inventarisatie van een (specifiek) bomenbestand waarbij de huidige gezondheid in kaart wordt gebracht. Dit om inzicht te verkrijgen in een bomenbestand (over de jaren heen) en te kunnen acteren op geconstateerde gebreken.

Resistent

Bomen die resistent zijn kunnen niet worden aangetast door de betreffende ziekte of plaag.

Secundaire aantasting

Secundaire aantastingen vestigen zich in of op de boom omdat deze verzwakt is. Een zieke boom heeft minder afweer en is vatbaar voor een secundaire aantasting. Ook een beschadiging in de boom kan ervoor zorgen dat de secundaire aantasting zich kan vestigen. Veel zwammen zijn secundaire aantastingen.

Successie

Wanneer de soortensamenstelling binnen een gebied verandert kan gesproken worden van successie. Dit is een ecologisch proces waarbij pionierssoorten langzaam (deels) vervangen worden door andere soorten en de samenstelling steeds complexer wordt. Vervolgens wordt er een eindstadium, het zogenaamde climaxstadium bereikt.

Symptomen

Een symptoom is een kenmerk of klacht, behorend bij een bepaalde ziekte.

Uitheemse soorten

Dit zijn soorten die zich hier door menselijke handelen gevestigd hebben, maar hier oorspronkelijk niet vandaan komen.

VTA controle

Bij een VTA (Visueel Tree Assessment) controleert men een boom op zichtbare mechanische en biologische afwijkingen. Praktisch alle gebreken van een boom zijn aan de buitenzijde zichtbaar. Een VTA controle maakt onderdeel uit van de zorgplicht.

Waardplanten

Een waardplant is een boom waarop een organisme of virus de bestanddelen vindt die voor zijn groei (en vaak ook vermeerdering) nodig zijn.

Waterlot

Waterloten zijn snelgroeïende twijgen die ontstaan aan de stam(voet) of bij snoeiwonden van een boom wanneer deze zijn bladoppervlakte wil herstellen. Dit ontstaat vaak als er aan de boom gesnoeid is. Het natuurlijke evenwicht tussen het wortelgestel en de kroon is dan verstoord.

Windworp

Dit is het omwaaien van de gehele boom, met of zonder de wortels.

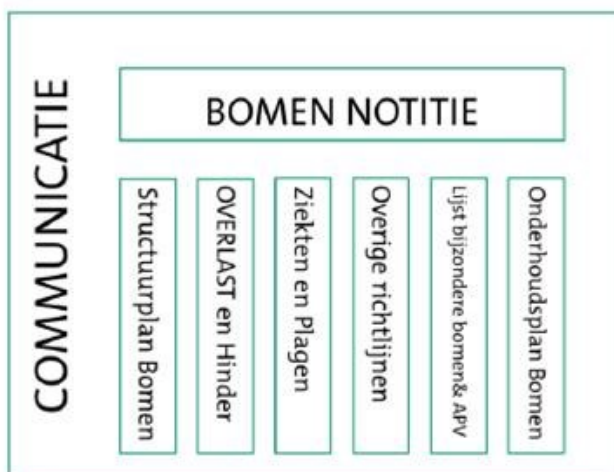
Zorgplicht

De eigenaar van een boom is zorgplichtig voor zijn eigendommen, daarvoor dient het bomenrecht. Deze zorgplicht houdt in dat hij verplicht is de noodzakelijke zorg, VTA controles en onderhoud aan zijn bomen uit te voeren. Bij onvoldoende uitvoering van de zorgplicht kan de eigenaar aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of letsel veroorzaakt door een boom.

1. Inleiding

Ziekten en plagen bij bomen zijn een natuurlijk verschijnsel. In een natuurlijke situatie vindt er onderlinge concurrentie plaats om voedingsstoffen en fysieke ruimte. Gezonde bomen zijn veerkrachtig en geven ziekten weinig kans. Een verzwakte boom heeft weinig weerstand tegen een ziekte of plaag en kan aangetast worden. Voorheen waren bomenziekten als de watermerkziekte en de iepziekte de grootste aantasters van ons bomenbestand. De afgelopen twee decennia zijn daar de Kastanjabloedingsziekte, massaria en de essentaksterfte bijgekomen. Recent hebben we ook de acute eikensterfte en de roetschorsziekte bij de esdoorn kunnen constateren. De verwachting is dat er de komende jaren steeds meer boomziekten en -plagen bij gaan komen. Dit als gevolg van klimaatveranderingen en meer transport van plantmateriaal over de gehele wereld waarmee ook ziekten en plagen worden vervoerd. Maar ook het gebruikte sortiment, straling, beschadigingen, monoculturen en slechte groeiplaatsen zijn belangrijke oorzaken van ziekten en plagen. Verondersteld wordt dat tot wel een vijfde van het bomenbestand een ziekte of plaag heeft. Deze richtlijn geeft weer wat de meest voorkomende ziekten en plagen zijn in de Gemeente Oss. Aangevuld met enkele potentiële risico's. Daarnaast biedt het handvaten hoe ziekten en plagen kunnen worden bestreden en wanneer dit zinvol is. Onderstaand schema geeft de notities over bomen en de relatie met de Notitie Osse bomen uit 2015 weer.

In aanvulling op deze richtlijn is meer informatie te verkrijgen via www.bomenbieb.nl en www.beterebomen.nl



Leeswijzer

Deze richtlijn geeft aan hoe de gemeente Oss preventief werkt aan het voorkomen van ziekten en plagen bij bomen in hoofdstuk 2. In de hoofdstukken 3 en 4 volgt een uiteenzetting van de verschillende ziekten en plagen die zorgen voor boomaantastingen. Deze vormen mogelijk een bedreiging voor onze boombestanden of kunnen impact hebben op de volksgezondheid. Daarnaast beschrijven we de aanpak van de Gemeente Oss in beheer en communicatie na constatering van een ziekte of plaag in hoofdstuk 5. Afsluitend beschrijft hoofdstuk 6 hoe de gemeente Oss omgaat met ziekten en aantastingen die nu nog onbekend voor ons zijn.

2. Preventie

De actualiteit van boomziekten vraagt ook om een actuele visie en beleid. Behoud en versterking van de kwaliteit van het bomenbestand is ons uitgangspunt. Om ziekten en plagen zoveel mogelijk te voorkomen is bestendig beheer en onderhoud noodzakelijk. Maar ook bij het ontwerp en de aanleg van boomarealen kan er rekening gehouden worden met het voorkomen van ziekten en plagen. Aangetoond is dat optimale groeiplaatsomstandigheden, genetische variatie, een soortenrijk assortiment en het planten van dikkere bomen niet alleen het beheren eenvoudiger maakt, maar ook de kans op ziekten en plagen terugdringt. De juiste boom op de juiste plek, waarbij de boom de ruimte krijgt om uit te groeien naar zijn natuurlijke habitus, zorgt voor sterke en vitale bomen. Diversiteit in beplanting is een belangrijke factor voor een stabiel evenwicht. Het gebruik van zaailingen zorgt voor meer genetische diversiteit. Ook is het belangrijk om te veel bomen van hetzelfde soort, zogenaamde monoculturen, te vermijden en verschillende boomsoorten te gebruiken. Zeker in het kunstmatige evenwicht van het stedelijk gebied is het gebruik van uitheemse soorten, die minder of niet gevoelig zijn voor de beschreven ziekten en plagen, te overwegen. De diversiteit kan ook verhoogd worden door gebruik te maken van gelaagdheid: boom-struik-kruiden-strooisel laag.

Vanzelfsprekend is beheer en onderhoud vervolgens gericht op het voorkomen van ziekten en plagen. Deels worden we daarbij geholpen door de natuur. Een soortenrijk en divers sortiment zorgt voor evenwicht in het bomenbestand. Na verstoring zorgen natuurlijke processen, als successie of interactie tussen flora en fauna, uiteindelijk weer voor een evenwicht. Dit kost echter tijd. In de stad wordt vaak sneller ingegrepen waardoor er voor stadsbomen een kunstmatig evenwicht ontstaat. Natuurlijke vijanden hebben daardoor vaak weinig kans om een populatie op te bouwen. Ook in een kunstmatig evenwicht kunnen maatregelen genomen worden om ziekten en plagen minder kans te geven. Hierbij moet gedacht worden aan verjonging en takvrije onderstammen. Om natuurlijke vijanden meer kans te geven zijn de juiste plantcombinaties van waardplanten, eventuele andere voedselbronnen en alle "faciliteiten" die natuurlijke vijanden nodig hebben belangrijk.

Om alle voorkomende werkzaamheden tijdens de stadia ontwerp & realisatie, beheer & zorgplicht, inventarisatie, taxatie & onderzoek uit te voeren in het belang van de boom wordt het handboek bomen 2014 van het Norminstituut bomen gehanteerd. Dat wil zeggen dat zowel intern als extern, in bestekken, werkvoorbereiding en uitvoering, dit handboek leidend is en dat we ons houden aan de werkwijzen zoals beschreven in het handboek.

Wanneer er boomaantastingen geconstateerd worden is het belangrijk de oorzaak te achterhalen. Zodoende kunnen ziekten en of plagen vervolgens bij de bron aangepakt worden in plaats van het bestrijden van de symptomen. Wanneer de oorzaak gevonden en opgelost wordt kan mogelijk ook voorkomen worden dat de ziekte of plaag (periodiek) terugkeert.

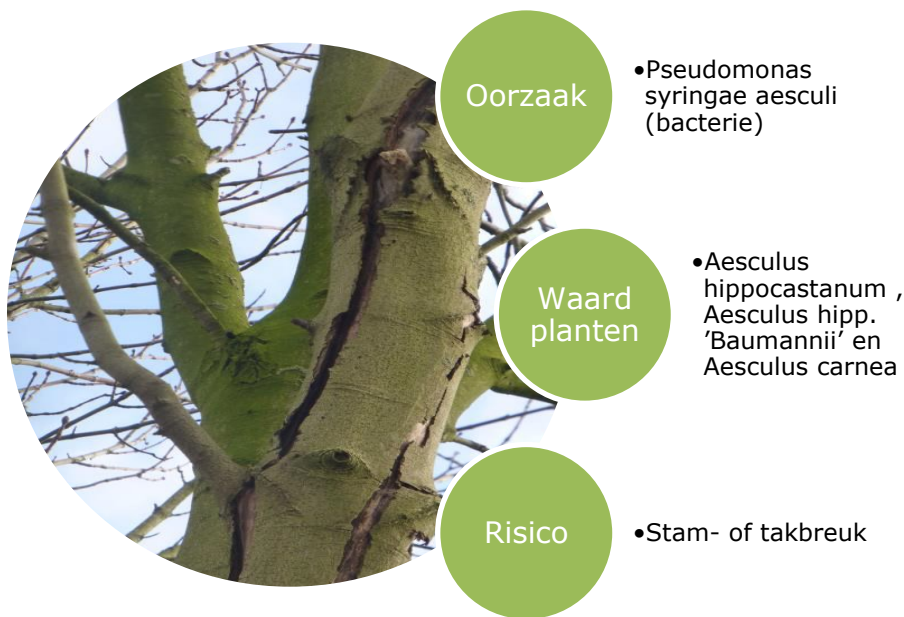
Bij de meeste ziekten en plagen geldt dat wanneer er tijdig ingegrepen kan worden de boomaantasting minimaal blijft. Het adequaat reageren op meldingen van bewoners of collega's is

erg belangrijk. Daarnaast monitort de Gemeente Oss zelf haar bomenbestand via een zogenaamde boomveiligheidscontrole waarbij ieder jaar circa 1/3 van het totale bestand wordt geïnspecteerd. Deze controle is gericht op zichtbare gebreken van bomen, als bijvoorbeeld plakoksels of scheefstand. Geconstateerde ziekten of plagen worden ook gemeld of kunnen een relatie hebben met de geconstateerde afwijkingen van de boom.

3. Ziekten

In dit hoofdstuk beschrijven we de meest voorkomende en daarmee relevante ziekten aan bomen in de Gemeente Oss. Per ziekte wordt uitgelegd hoe deze te herkennen is, wat de risico's ervan zijn, hoe een dergelijke ziekte bestreden kan worden en welke bestrijding- of beheermaatregelen we nu al in onze gemeente uitvoeren.

3.1 Kastanjabloedingsziekte (KBZ)



Kastanjabloedingsziekte wordt veroorzaakt door de bacterie *Pseudomonas syringae aesculi* (Psa). De bacterie veroorzaakt een probleem in de bast van de kastanje. De ziekte is in 2002 voor het eerst waargenomen in Nederland en verspreid zich zeer snel. In Oss heeft de kastanjabloedingsziekte het bestand aan paardenkastanjes vanaf 2005 laten slinken van 1900 naar 710 stuks in 2016.

Herkenning van KBZ

Roestbruine plekken en bloedingsplekken op de stamvoet, stam en takken. Afsterven van de bast en scheuren in de stam. Bloedingen zijn vooral goed zichtbaar na een vochtige (regen) periode.

Risico's

De verstoring in de neergaande sapstroom zorgt ervoor dat de kastanje in conditie verminderd. Deze verstoringen veroorzaken openingen in de bast waardoor secundaire schimmels zich hier kunnen vestigen. Deze schimmels kunnen de kastanje in korte tijd sterk aantasten. Hierdoor ontstaat er een verhoogde kans op stam- en takbreuk. Jonge kastanjes kunnen geringd worden en afsterven. Dit proces duurt bij oudere kastanjes langer.

Risicoperiode

Op het moment dat de kastanje is aangetast door de kastanjabloedingsziekte vormt deze nog geen gevaar. Pas wanneer de boom wordt aangetast door secundaire schimmels wordt de boom dermate verzwakt dat er kans op stam- en takbreuk ontstaat.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Groeiplaatsverbetering	Wanneer de kastanjes op een plek staan waar de omstandigheden niet optimaal (meer) zijn.
Curatief	Geen werkzaamheden aan aangetaste bomen om verspreiding te voorkomen, het voorkomen van maaischade	Wanneer de bloedingsziekte zich nog niet ver heeft uitgebreid.
Actueel	Monitoring	Wanneer de bomen zijn aangetast door de kastanjabloedingsziekte

Beheer van aangetaste bomen

Verricht geen werkzaamheden aan aangetaste kastanjes, dit kan eventuele verspreiding helpen voorkomen. Voorkom daarom ook maaischade. Dode of ernstig zieke kastanjabomen die een gevaar opleveren voor de omgeving, moeten worden verwijderd. Ontsmet dan het gereedschap na elke boom. Dit kan met 9 delen spiritus en 1 deel groene zeep (of met alcohol of met ontsmettende reinigingsmiddelen zoals bijvoorbeeld Halamid). Wanneer er in een kastanjebestand verschil in de mate van aantasting aanwezig is, kan het beste gestart worden met de werkzaamheden in de niet zieke bomen.

Verwerking van aangetast materiaal

Aangetast materiaal van kastanjes afgedekt afvoeren naar depot of direct naar verwerker. Verwerken door te verbranden (vuilverbranding of biogascentrale) of door te composteren. Versnipperd aangetast materiaal kan worden gecomposteerd, mits de composteercondities goed worden gecontroleerd (o.a. minimale temperatuur van 60°C in de gehele compost hoop).

Aanplanten en verplanten

Nieuwe aanplant kan heel snel ziek worden. Daarom is het raadzaam om voorlopig terughoudend te zijn met het aanplanten van paardekastanjes. Verplanten van paardekastanjes, ziek of gezond, wordt ontraden. (rapport Pius Floris naar de aanwezigheid van de Kastanjabloedingsziekte, 2016, in opdracht van de Gemeente Oss).

Mogelijkheden voor monitoring

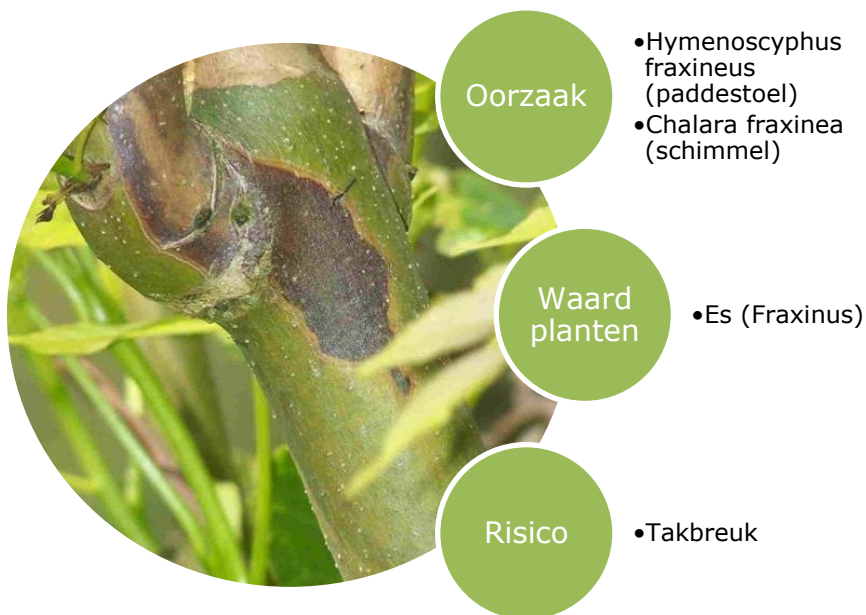
- Jaarlijkse inspectie, zodat onveilige situaties kunnen worden voorkomen. Indien een kastanje sterk is aangetast wordt deze omgezaagd.
- Voor het monitoren van de omvang van de bloedingsziekte is de periode april/mei en september/oktober het meest geschikt.

- De ziekte en eventuele gevolgen voor de boomveiligheid kunnen alleen door goed geschoolde inspecteurs worden herkend en beoordeeld.

Bestrijding

Er worden landelijk proeven uitgevoerd om te onderzoeken hoe de KBZ onder controle gehouden, of zelfs voorkomen kan worden. Ook in Oss is geëxperimenteerd met warmte behandeling. Het doel is de pseudomonas bacterie te doden door het aangetaste hout te verwarmen. In Oss zijn 2 kastanjes behandeld tegen de KBZ door deze te verhitten. Na behandeling is uit laboratoriumonderzoek gebleken dat de bacterie niet meer aanwezig is op de plaatsen waar de bomen zijn verhit. Echter op plaatsen waar geen verhitting heeft plaatsgevonden is de bacterie nog aanwezig. Vaak gaat het dan om aangetaste takken in de kroon. Omdat de behandelde kastanjes plaatselijk 'beter' worden is de verwachting dat de boom in staat is om de ziekte beter te bestrijden.

3.2 Essentaksterfte (ETS)



Essentaksterfte wordt veroorzaakt door de schimmel *Chalara fraxinea*. Deze schimmelziekte is afkomstig uit Japan. Eind 2010 was de eerste officiële melding in Nederland. Essentaksterfte breidt zich de laatste jaren over Nederland en Europa uit. Het Bosschap (bedrijfschap voor bos en natuur) kondigde de aantasting als volgt aan: "Daarmee lijkt het Nederlandse landschap na de iepziekte en kastanjeziekte nu te maken te krijgen met een nieuwe boomsterftegolf".

Bij aanhoudende en zware aantasting sterft de boom af. Vooral jonge bomen zijn kwetsbaar maar ook oudere verzwakte bomen kunnen geïnfecteerd raken. De essentaksterfte komt al 20 jaar voor in midden Europa en breidt zich van daar uit. Er wordt gespeculeerd dat klimaatverandering, droge voorjaren en stikstofdepositie de aantasting bevorderen, maar er zijn tot op heden geen onderzoeken gedaan die dit kunnen bevestigen, aldus het Bosschap. In Oss hebben we momenteel totaal 13.361 essen waarvan het overgrote deel in het buitengebied staat.

Herkenning van ETS

Essentaksterfte is te herkennen aan verwelkt blad aan jonge twijgen en een verkleuring van de bladeren. Twijgsterfte, schorsnecrose en taksterfte zijn de directe gevolgen van de aantasting. Oudere bomen maken veel waterlot als compensatie.

In de aantasting zijn er 4 fasen te onderscheiden.

- Fase 1: na infectie van het blad ontstaan op de bladsteel donkere (rode/bruine) vlekjes. Deze vlekjes zijn zeer goed herkenbaar op de groene bladsteel.
- Fase 2: verwelking van blad. Doordat de verwelking laat in de zomer plaatsvindt, wanneer niet geïnfecteerde bladeren nog fris en groen zijn, is visuele herkenning van ETS goed mogelijk.

- Fase 3: sterfte van de twijg met typische geel/oranje verkleuring van de bast op de aangetaste plek.
- Fase 4: verspreiding door de tak met typische wigvormige necrose van de bast. Eerst onder en vervolgens ook boven de takaanzet.

Risico's

Een gevolg van de aantasting van ETS is het ontstaan van dood hout in de kroon. Dood hout wordt als risico aangemerkt in de zorgplicht. Wanneer het bekend is dat ETS aanwezig is in een boom kan een voorspelling worden gedaan over het moment dat dood hout gaat ontstaan dat de veiligheid in gevaar brengt.

Risicoperiode

De eerste aangetaste twijgen vormen nog geen acuut gevaar. Wanneer de takken zover zijn aangetast dat ze een dikte hebben van >4 cm worden deze afgezet. Als gevolg van de aantasting door ETS vermindert de conditie van de boom. De boom sterft echter pas af als gevolg van secundaire aantastingen zoals bijvoorbeeld de zwam.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Afgevallen blad verwijderen.	Bij monumentale bomen en bij bomen waarbij het eenvoudig is om blad te ruimen.
Curatief	Éénmalig monitoren op aanwezigheid van ETS en de fase waarin de aantasting zich bevindt. Daarna jaarlijkse VTA controle	Quickscan bij waardevolle bomen

Beheer van aangetaste bomen

In het kader van voldoen aan de zorgplicht dienen takken die een gevaar vormen voor de omgeving te worden verwijderd. Waar mogelijk bladruimen, dit vermindert de infectiedruk op de betreffende locatie. Oudere bomen zullen niet snel volledig afsterven door de ziekte, het beeld van de boom en kroon gaat echter wel rommelig worden doordat takken afsterven.

Verwerking van aangetast materiaal

Aangetast materiaal afgedekt afvoeren om de infectiedruk op overige bomen te verminderen. Verdere aantasting kan er niet mee voorkomen worden omdat de schimmel zich zeer gemakkelijk via de lucht verplaatst.

Aanplanten en verplanten

Vooraf jonge bomen zijn kwetsbaar. Daarom is het raadzaam om voorlopig terughoudend te zijn met het aanplanten van essen. Bij inboet kan *Fraxinus excelsior* 'Atlas' gebruikt worden. Deze komt uit verschillende resistentie onderzoeken naar voren als het beste alternatief voor *Fraxinus excelsior*. Verplanten van essen, ziek of gezond, wordt ontraden.

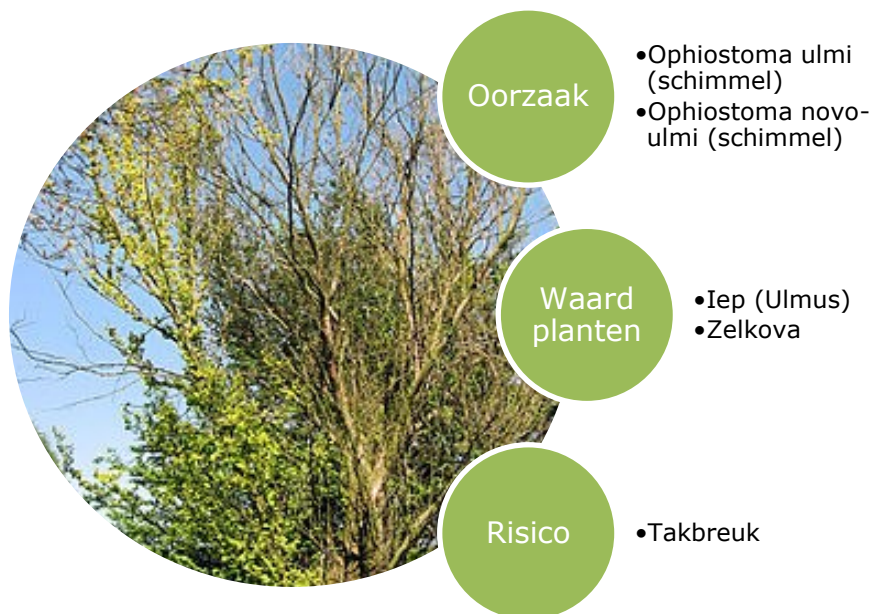
Mogelijkheden voor monitoring

Éénmalig een Quickscan uitvoeren om de aanwezigheid aan te tonen en het aantastingsjaar te bepalen. Het essenbestand vervolgens jaarlijks monitoren op de ontwikkeling van ETS en de fase waarin de aantasting zich bevindt. De resultaten van de monitoring (digitaal) vastleggen. Landelijke ontwikkelingen op de voet blijven volgen.

Bestrijding

Op dit moment is er nog geen adequate methode om de ziekte te bestrijden.

3.3 Iepziekte



Iepziekte is zeer besmettelijk en dodelijk voor de meeste iepen. De iep dreigt daardoor uit te sterven in grote delen van Nederland en de rest van de wereld. Iepenspintkevers (*Scolytus scolytus*) kunnen sporen van de schimmel *Ophiostoma ulmi* bij zich dragen en deze verspreiden onder de iepen. *Ophiostoma novo-ulmi* is pas in de jaren zeventig voor het eerst waargenomen en tast ook de tegen *Ophiostoma ulmi* resistente rassen 'Commelin' en 'Groeneveld' aan. De met iepziekte aangetast bomen zijn verzwakt en worden daardoor extra aantrekkelijk voor de kever. Aangetaste iepen vormen daardoor belangrijke aantastingsbronnen. De schimmel verspreid zich ook via wortelcontact. Op dit moment staan er 877 iepen en 24 bomen van het soort Zelkova in Oss.

Herkenning van de iepziekte

Aantasting met iepziekte is te herkennen aan verwelking en bruine verkleuring van scherp afgebakende kroondelen in iepen.

Risico's

Verdroogde takken kunnen uitbreken en een gevaar vormen voor personen of verkeer. Doordat de iepziekte zeer besmettelijk is, wordt het risico op verspreiding als grootste gevaar gezien.

Risicoperiode

De eerste aangetaste twijgen vormen nog geen acuut gevaar. Wanneer de takken zover zijn aangetast dat ze een dikte hebben van >4 cm worden deze afgezet. Om verspreiding van de iepziekte te voorkomen is direct verwijderen van een zieke boom noodzakelijk.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Injecteren met een schimmelinfectie	Als de bomen nog niet zijn aangetast
Curatief	Voorkomen van wortelcontact door het graven van sleuven tussen de iepen	Wanneer de bomen in een laan staan en ziekte is geconstateerd
Curatief	Verwijderen van sterk aangetaste bomen	Verspreiding voorkomen

Beheer van aangetaste bomen

Bij de iepziekte kan verspreiding alleen worden voorkomen door het verwijderen van (mogelijke) infectiebronnen: zieke bomen en bomen waarmee wortelcontact wordt gemaakt. In geval van ziekte moeten de zieke boom en de naburige bomen worden verwijderd. De resterende bomen moeten beschermd worden door sleuven te graven om de verspreiding van iepziekte via wortelcontact te voorkomen. Ter voorkoming van infectie van iepen met de iepziekte is een biologische methode beschikbaar. Gezonde iepen kunnen preventief geïnjecteerd worden met een verzwakte vorm van de verticillium schimmel. De boom vormt hierdoor antistoffen die de iepziekteschimmel onschadelijk maken zodra deze de boom binnenkomt. De behandeling moet jaarlijks worden herhaald in het voorjaar, als de bomen in blad staan. Dit is een kostbare methode met wisselend resultaat.

Verwerking van aangetast materiaal

De iepziekte is zeer besmettelijk, zelfs het dode hout kan een besmettingshaard zijn. Aangetaste bomen dienen gekapt en op de standplaats versnipperd te worden. Wanneer het aangetaste hout vervoerd wordt is het noodzakelijk eerst de schors te verwijderen. Het is namelijk zo dat de verspreiders van de ziekte, de iepenspintkevers, zich nestelen onder de schors van zieke en dode iepen. Door gekapte iepen met schors te vervoeren of dit in opslag te hebben krijgen de kevers de kans zich te verplaatsen en gezonde iepen aan te tasten.

Aanplanten en verplanten

Inmiddels bestaan er cultivars die een goede weerstand hebben tegen de iepziekte, zoals bijvoorbeeld 'Columella'. De habitus van deze bomen wijkt wel af van de andere rassen. Daarnaast wordt de aanplant van uit zaad opgekweekte fladderiepen (*Ulmus laevis*) aanbevolen. Deze bomen hebben een grotere genetische variatie waardoor de kans op resistentie, van een deel van de aanplant, tegen de iepziekte groter is.

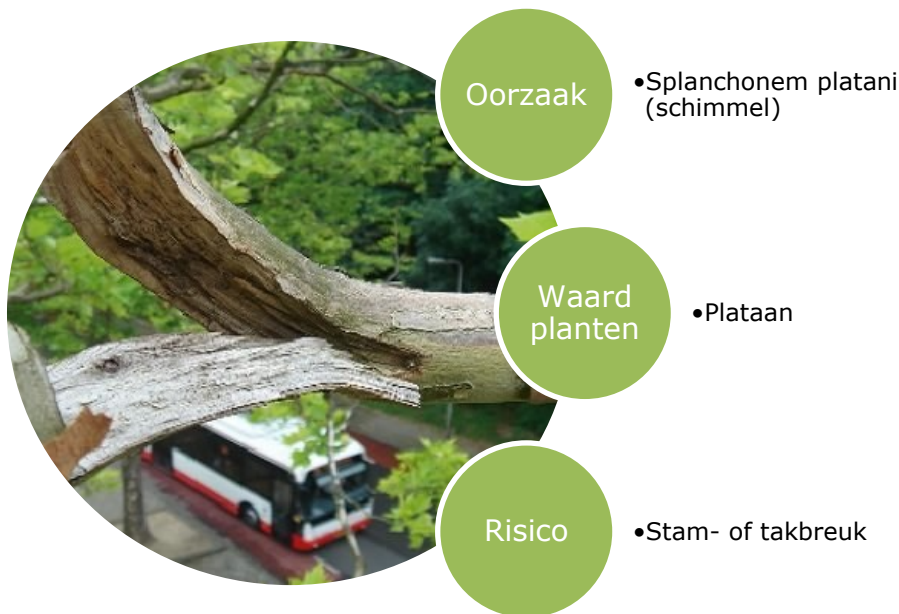
Mogelijkheden voor monitoring

Om verspreiding van de ziekte te voorkomen is het noodzakelijk periodiek te inspecteren. Aanpak is jaarlijks alle iepen te inspecteren op de aanwezigheid van de iepziekte.

Bestrijding

Bomen kunnen preventief geïnjecteerd worden met een verzwakte vorm van de verticillium schimmel. Omdat deze specialistische handeling jaarlijks herhaald dient te worden is het voorstel dit alleen bij bijzondere bomen of bomen uit de hoofdstructuur toe te passen. Hiervan staan er momenteel 244 in de Gemeente Oss.

3.4 Massaria



Sinds de jaren 90 is vooral in Zuid-Duitsland tak breuk door Massaria bij volwassen platanen een probleem. Deze schimmel (*Splanchnonema platani*) tast zowel dunne twijgen als gesteltakken aan. Vooral dunne, onderstandige en minder goed groeiende gesteltakken in de kroon worden aangetast. Tussen het moment van aantasting en het moment waarop de tak afbreekt kan soms slechts enkele weken tot maanden zitten. Massaria is een zwakteparasiet en kan een plataan aantasten wanneer de groeiomstandigheden niet optimaal zijn. Vooral platanen in de bestrating kunnen last hebben van droogtestress. Na lange warme en droge periodes is de kans op infectie groter. Momenteel staan er 1990 platanen in de Gemeente Oss.

Herkenning van Massaria

De aantasting bevindt zich aan de bovenzijde van de gesteltakken en is daardoor moeilijk te zien. Bij een normale VTA controle vanaf de grond is het niet mogelijk om Massaria te herkennen. Daarom is het aan te bevelen om Massaria te onderzoeken met een hoogwerker.

Massaria kan aan de volgende 4 kenmerken worden vastgesteld:

1. baststerfte aan bovenzijde van takken ter hoogte van de aanhechting met de stam
2. grijsverkleuring (zachtrot) van de bovenste helft van de tak
3. koffiekleurige verkleuring van afgestorven bast op dode takken
4. zwarte vruchtlichamen van de schimmel op delen van takken met baststerfte

De ziekte kan definitief worden vastgesteld aan de hand van determinatie van de sporen met behulp van een microscoop.

Risico's

De aangetaste takken door Massaria zijn breukgevoelig. Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan voor personen en verkeer.

Risicoperiode

Er bestaat een jaarrond risico op de aantasting en mogelijke takbreuk door massaria. Omdat er weinig tijd tussen aantasting en breuk kan zitten is monitoring van belang, maar ook moeilijk.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Geen	
Curatief	Aangetaste takken verwijderen	Als de habitus niet verloren gaat door het snoeien van de takken.
Curatief	Inkorten en verankeren	Als er door snoeiwerkzaamheden grote wonden ontstaan en de boom instabiel dreigt te worden

Beheer van aangetaste bomen

Om te voldoen aan de zorgplicht moeten takken die een gevaar vormen voor de omgeving vroegtijdig worden verwijderd. Bij het meermaals verwijderen van gesteltakken kan er een vreemde kroon overblijven. Oudere bomen zullen niet snel volledig afsterven door de ziekte, het beeld van de boom en kroon gaat echter wel rommelig worden doordat takken verwijderd worden.

Verwerking van aangetast materiaal

Op normale wijze afvoeren.

Aanplanten en verplanten

Droogtestress is de belangrijkste oorzaak van de ziekte. De groeiplaats dient dus voldoende vochtig te zijn gedurende het gehele jaar. In de praktijk betekent dit dat aanplant in de verharding/stad meer risico geeft dan aanplant in open grond/buitengebied.

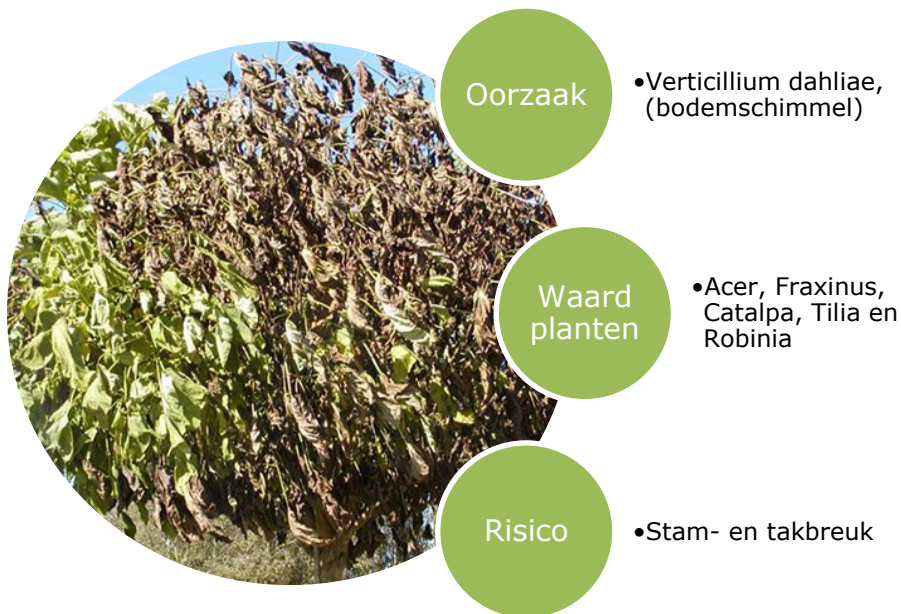
Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Bij constatering van de ziekte is het verstandig om aan het begin en het einde van het groeiseizoen een steekproefsgewijze controle te doen met een hoogwerker.
- Aangetaste takken snoeien.
- Bij warme en droge weersomstandigheden platanen met slechte groeiplaatsomstandigheden water geven (waar mogelijk).

Bestrijding

Het verbeteren van de conditie en vitaliteit van aangetaste bomen kan door het verbeteren van de groeiplaatsomstandigheden en het geven van water in droge perioden.

3.5 Verwelkingsziekte



Al honderden jaren komt de verwelkingsziekte voor in Nederland. In de jaren '70 en '80 was er een sterke toename van de hoeveelheid aantastingen, waardoor de ziekte veel aandacht kreeg. De sterke toename had waarschijnlijk te maken doordat oude landbouwgronden in gebruik werden genomen voor allerlei groenvoorzieningen. Na ruilverkavelingen werden overhoekjes ingeplant met bomen en er werden meer loofbosjes aangelegd voor de recreatie of een groengordel langs dorpen. Op de oude landbouwgronden waren vaak aardappels of andere voor verticillium vatbare gewassen geteeld. Verticillium verspreid zich via afgevallen blad, waarna wind en regenwormen voor een verdere verspreiding zorgen. Ook kan de schimmel verspreid worden door besmette planten of door het verplaatsen van grond van aangetaste percelen. Ook onkruiden die een waardplant zijn voor de verticillium kunnen een besmetting in stand houden of juist versterken. Bomen kunnen na aantasting weer herstellen, dit gebeurt meestal bij de es en de iep. Bij de Acer, Tilia en de Catalpa leidt de aantasting soms tot het afsterven van de boom.

Herkenning van verwelkingsziekte

De symptomen van Verticillium lijken op die van de iepziekte. Een aantasting is meestal te herkennen aan de verwelking en vergeling van het blad en/of afsterven van bladranden. Kenmerkend voor verticillium is dat het blad slechts aan één zijde verwelkt. Planten of kroondelen worden vroegtijdig kaal en takken of de hele boom kunnen afsterven. De boom lijkt te verdrogen. Het hout is binnenin donker verkleurd. De symptomen worden pas vaak laat in het seizoen zichtbaar. Daardoor wordt het vaak gezien als een vroege herfst.

Risico's

Verdroogde takken kunnen uitbreken en een gevaar vormen voor personen of verkeer.

Risicoperiode

Er bestaat een jaarrond risico op de aantasting en mogelijke takbreuk door de verwelkingsziekte.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Geen	
Curatief	Afgevallen blad en bladstelen verwijderen	Bij monumentale bomen en bij bomen waarbij het eenvoudig is om blad te ruimen.
Curatief	Onkruiden rondom de boom verwijderen	Bij monumentale bomen en bij bomen waarbij het eenvoudig is om het onkruid te verwijderen.
Curatief	Aangetaste takken en bomen verwijderen	Voldoen aan de zorgplicht.

Beheer van aangetaste bomen

In het kader van voldoen aan de zorgplicht dienen takken die een gevaar vormen voor de omgeving vroegtijdig te worden verwijderd. Goed bemesten en beluchten kan de geïnfecteerde boom helpen herstellen. De schimmel kan zich huisvesten in het blad, onkruid en aarde. Het verwijderen van blad, bladstelen en onkruid rondom de boom helpt dan ook om de boom zo vitaal mogelijk te houden.

Verwerking van aangetast materiaal

Afgesloten vervoeren van de locatie.

Aanplanten en verplanten

Wanneer de boom sterft en herplant aan de orde is kan het beste een resistente boomsoort worden toegepast aangezien de schimmel jarenlang in de grond kan overleven. Wanneer er een niet-resistente soort wordt teruggeplaatst is het verstandig de grond te verwijderen en te vervangen door (RAG gekeurde) schone grond.

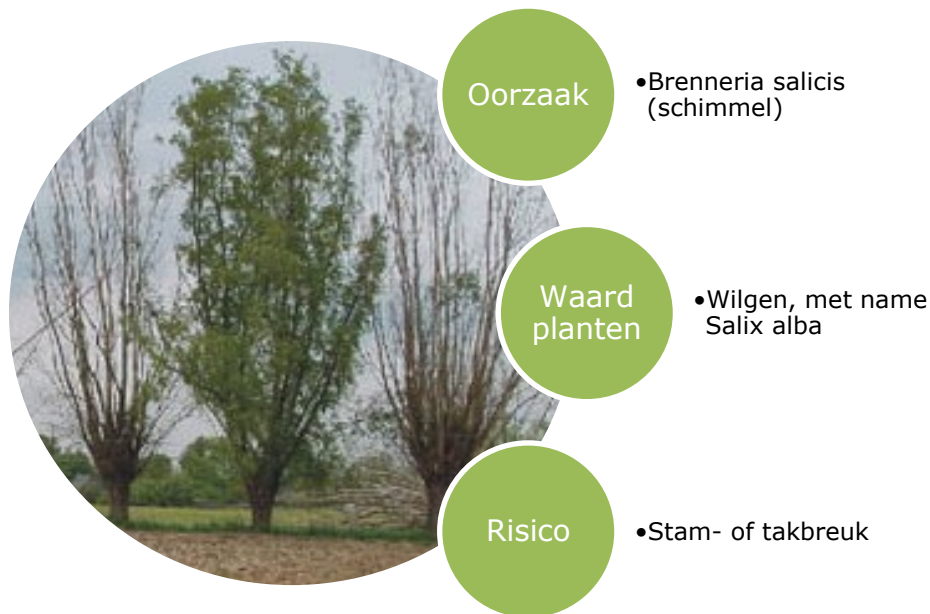
Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Vaker kiezen voor niet vatbare boomsoorten zoals els, beuk, berk of wilg.

Bestrijding

Mogelijk kan grondverbetering helpen, maar volledig weghalen van de schimmel is ondoenlijk bij bestaande bomen.

3.6 Watermerkziekte



Sinds de jaren '30 is deze ziekte in Nederland aanwezig. Na de tweede wereldoorlog was er een sterkte toename. Deze wordt toegewezen aan het verlagen van het waterpeil. Over hoe de ziekte precies verloopt, is weinig bekend. De bacterie is ook aangetroffen op gezonde wilgen, maar wanneer en hoe een boom ziek wordt is niet duidelijk. Ook over de verspreiding van de ziekte is nog weinig bekend. Het is wel gebleken dat een aangetaste boom soms sap met de bacterie afscheid en zo via wind en regen de ziekte verspreid. Ook kan de ziekte via wortelcontact worden verspreid. Wilgen worden vaak aangeplant door afgeknipte takken van circa 2,5 – 3 meter lang, ontdaan van zijtakken, in de grond te steken. Deze takken gaan wortelen en vormen zo een nieuwe boom. Het aanplanten van takken van drie jaar of ouder van besmette wilgen is ook een bron van verspreiding.

Herkenning van Watermerkziekte

De eerste symptomen verschijnen van mei tot aan het begin van de herfst. Verspreid over de kroon verwelken bladeren. Bij afgestorven takken vormt de boom veel waterlot. Een aantal jaren na aantasting leidt dit tot de dood van de boom. Wanneer het aangetaste hout doorgezaagd wordt is er een ringvormige, waterige, glazige vlek te zien. Bij blootstelling aan de lucht verkleurt deze snel bruin. Aan deze vlekken, die doen denken aan een watermerk in papiergeld, dankt de ziekte zijn naam.

Risico's

De aangetaste takken zijn breukgevoelig. Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan voor personen en verkeer.

Risicoperiode

Er bestaat een jaarrond risico op de aantasting en mogelijke takbreuk door de watermerkziekte.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Geen	
Curatief	Besmette bomen knotten	Licht aangetaste bomen (tot ca 25% van de kroon), daarna minstens 1x in de 3 jaar knotten.
Curatief	Aangetaste bomen rooien en vernietigen	Bomen waarvan meer dan 25% van de kroon aangetast is.

Beheer van aangetaste bomen

Wanneer knotbomen iedere circa 3 jaar worden geknot blijft de boom vrij van ziekte omdat deze niet in jonge twijgen voorkomt. Wanneer de ziekte in normaal uitgroeiende bomen wordt geconstateerd is het advies om deze te gaan knotten. Afgestorven takken van wilg breken snel uit. Takken tot in het gezonde hout afzagen. Dan is de kans groot dat de wilg het overleeft.

Verwerking van aangetast materiaal

Op normale wijze afvoeren.

Aanplanten en verplanten

In besmet gebied kan beter geen wilg geplant worden.

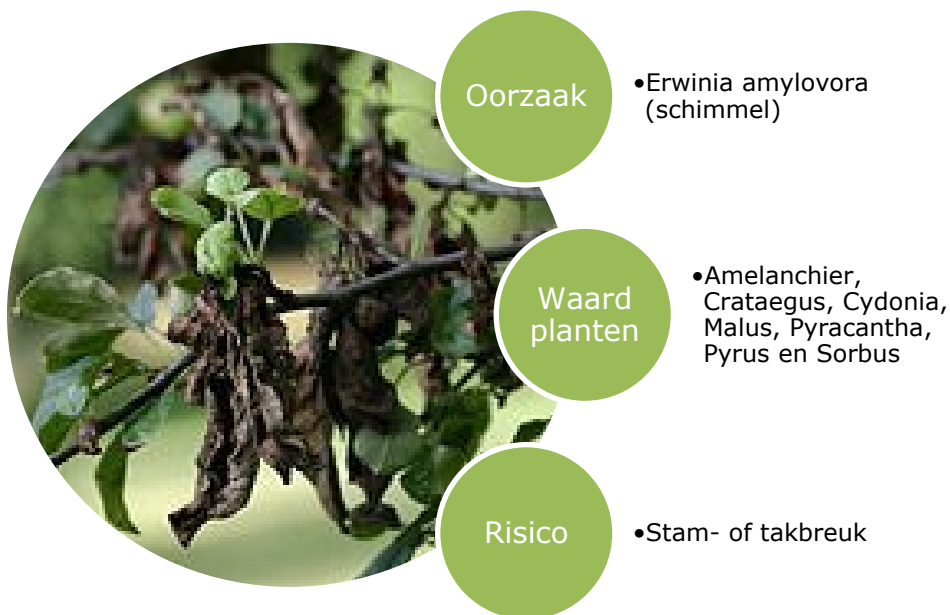
Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Geen wilgen aanplanten in besmet gebied.
- Het is raadzaam om 1- of 2-jarige stekmateriaal te gebruiken.
- Plant soorten die een zekere mate van resistentie hebben.

Bestrijding

Het beste kan jong, nog onbesmet uitgangsmateriaal gebruikt worden. Ook is het raadzaam om in besmette gebieden voorlopig geen wilg te planten.

3.7 Bacterievuur



In 1966 is deze ziekte voor het eerst ontdekt op Noord Beverland. Bacterievuur staat ook bekend onder de oude naam perenvuur. De ziekte kan op verschillende manieren verspreid worden. Insecten kunnen via nectar de bacterie verspreiden. Bacterieslijm kan via vogels, regen en wind de ziekte verspreiden. Ook mensen kunnen de ziekte verspreiden door besmet gereedschap te gebruiken of door transport van besmet materiaal. Een besmette boom wordt niet meer gezond. De bestrijding van bacterievuur is geregeld in de Europese fytorichtlijn. Dit houdt in dat er vrije gebieden zijn aangewezen. Dit zijn gebieden vrij van bacterievuur en deze moeten beschermd worden tegen introductie van bacterievuur. Omdat ook in Nederland deze bacterie voorkomt heeft Nederland bufferzones ingesteld. In deze bufferzones is bestrijding van bacterievuur verplicht. De gemeente Oss ligt niet in een bufferzone. Toch is het raadzaam om direct maatregelen te treffen, door in ieder geval de zieke plantendelen te verwijderen.

Herkenning van Bacterievuur

In het voorjaar of in de zomer zijn de eerste verschijnselen te zien. Waarna het hele jaar door symptomen te zien zijn:

- Verwelkte zwarte bloesem
- Verdroogde scheuten
- "Vaantjes" (overgebleven blaadjes) aan de gekromde top
- Vuilwitte druppels bacterieslijm aan bladstelen en scheuten.
- Bij aansnijden bast roodbruin gevlamde verkleuring met een vochtig en plakkerige weefsel
- Kankerplekken op stam en dikkere takken met aan de randen slijmdruppeltjes die van melkachtig wit naar geelbruin verkleuren.

Risico's

Sommige waardplanten kunnen na aantasting volledig afsterven. Bij andere soorten kan de schade beperkt blijven tot het afsterven van takken en twijgen. Bij het afsterven van bomen of takken kunnen er onveilige situaties ontstaan voor personen en verkeer.

Risicoperiode

Het risico op de aantasting is het grootst tijdens de nabloei van de bomen wanneer insecten zich tussen de bomen verplaatsen.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Altijd zorgen voor schoon gereedschap	Verspreiding voorkomen.
Curatief	Aangetaste bomen rooien en vernietigen	Verspreiding voorkomen.

Beheer van aangetaste bomen

Vanwege het grote risico voor boomkwekers en fruittelers is het verstandig de gevoelige soorten niet toe te passen. Aangetaste planten moeten sterk worden teruggesnoeid of zelfs worden geroid. Snoeiwonden of andere beschadigingen afdekken met een koperhoudende pasta.

Verwerking van aangetast materiaal

Ontsmetten van alle gereedschappen die in aanraking zijn geweest met een zieke boom om verspreiding te voorkomen. Geïnficeerd hout nooit composteren of versnipperen. Hout afgesloten vervoeren of bij voorkeur direct op de standplaats verbranden.

Aanplanten en verplanten

In het openbaar gebied zijn dit niet de meest gangbare soorten, al is een Photinia ook een gevoelig gewas voor deze ziekte. Beperkt toepassen van deze soorten is gewenst.

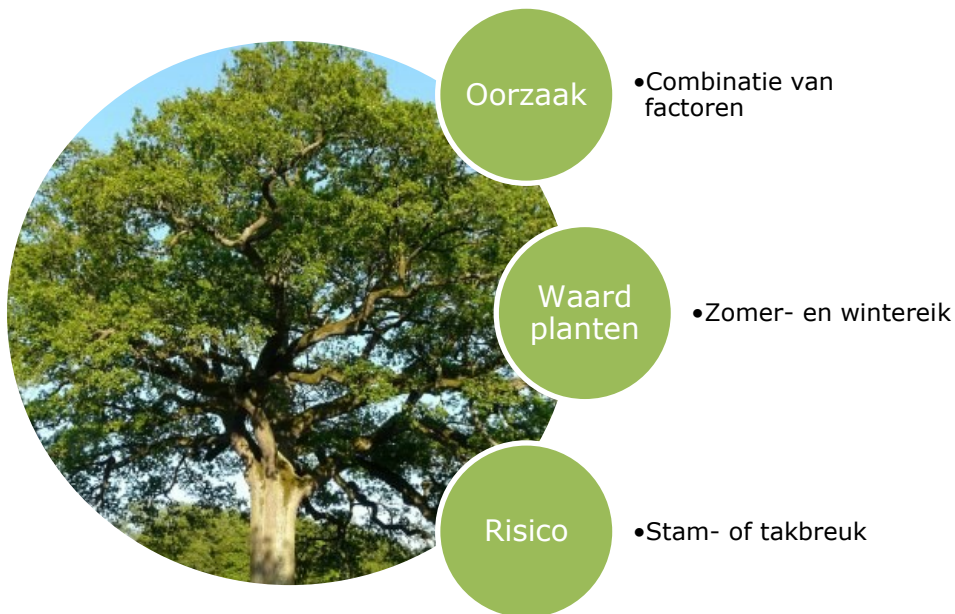
Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Zorg voor ziektevrij materiaal.
- Bij regelmatig besmetting beplanting vervangen voor niet vatbare soorten.
- Het afvoeren van plantdelen niet op een open wagen zonder gesloten zeil

Bestrijding

Wanneer snoeigereedschap is gebruikt op besmette planten dient dit eerst ontsmet te worden voordat er andere struiken mee gesnoeid worden. Dit kan met brandspiritus, alcohol, formaline of chloor.

3.8 Acute eikensterfte



De oorzaak van deze sterfte is complex. Ongunstige weersomstandigheden, wateroverlast in de bodem die leidt tot afsterven van de wortels, in combinatie met een verstoorde mineralenhuishouding en kaalvraat door insecten maken dat de vitaliteit van bomen sterk achteruit gaat. De verzwakte bomen worden dan vatbaar voor secundaire aantasters als de sombere honingzwam (*Armillaria ostoyae*) en de eikenprachtkever (*Agrilus biguttatus*). De combinatie van voorgaande factoren zorgt voor, soms massale, eikensterfte. Begin jaren 80 was er een piek in sterfte in Nederland, aan het einde van de jaren 80 nam deze weer af om vervolgens weer toe te nemen.

Herkenning van Acute eikensterfte

Allereerst worden de bladeren kleiner, vervolgens sterven twijgen af en uiteindelijk zelfs gesteltakken of de hele boom. Het opvallendste kenmerk is echter donkere bloedingsplekken op de stam. De bloeding komt uit kleine, verticale scheurtjes in de schors.

Risico's

Na aantasting kan de boom sterke hinder ondervinden van secundaire aantasting als eikenprachtkever en honingzwam. Daarmee neemt het risico op stam- of takbreuk ook toe.

Risicoperiode

Er bestaat een jaarrond risico op de aantasting en mogelijke takbreuk door de acute eikensterfte.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Geen	
Curatief	Zieke bomen laten staan.	Voorkomen verspreiding.

Beheer van aangetaste bomen

Er is geen noodzaak tot het vellen of verwijderen van dode en aangetaste eiken. Bomen die een gevaar vormen voor personen of verkeer dienen wel gesnoeid te worden.

Verwerking van aangetast materiaal

Op normale wijze afvoeren.

Aanplanten en verplanten

Uit onderzoek blijkt een verband tussen droogte en groeivermindering. Daarnaast zijn eiken op zure droogtegevoelige gronden gevoeliger voor de acute eikensterfte. Voorgesteld wordt dan ook op deze gronden geen nieuwe eiken te planten.

Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Zieke bomen zoveel mogelijk laten staan, ook snoei van zieke bomen wordt afgeraden om verspreiding te voorkomen.
- Gebruik nooit delen van zieke bomen voor compost, houtsnippers of brandhout.
- Wanneer een zieke boom wordt verwijderd is het wenselijk op de vrijgekomen locatie geen nieuwe eik te planten.

Bestrijding

Er is momenteel nog geen adequate bestrijding van deze ziekte mogelijk.

3.9 Roetschorsziekte



Deze vrij zeldzame ziekte komt al langer voor in Europa. Sinds 2014 wordt hij ieder jaar in Nederland waargenomen waarvan ook één keer in Noord-Brabant. De schimmel die de Roetschorsziekte veroorzaakt is een zogenaamde zakjeszwam. Hij veroorzaakt vooral bij Esdoorns sterfte. Na langdurige droogte en hoge temperaturen is de Acer extra gevoelig voor aantastingen.

Herkenning van roetschorsziekte

Na aantasting loopt de vitaliteit van de boom zichtbaar en snel terug. Daarnaast zijn roetachtige plekken op de stam en takken zichtbaar waar de bast is verdwenen.

Risico's

De sporen van deze schimmel worden door de wind verspreid en mensen kunnen hiervan overlast krijgen in de vorm van longaandoeningen wanneer ze veelvuldig contact hebben gehad met zwaar aangetast hout. Het gaat dan om extrinsieke allergische alveolitis (EAA), een type ontsteking in en rond de longblaasjes door een late allergische reactie op geïnhaleerde organische stof. Wie last krijgt van deze aandoening heeft symptomen als benauwdheid, hoesten, koorts en algemene malaise.

Risicoperiode

Risico op overlast is het grootst in de nazomer na een langere periode van droogte en hoge temperaturen. De aangetaste boom kan in deze periode sterk verwelken waarna eerst de kroon en later de gehele boom afsterft.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Geen	
Curatief	Tijdelijk afzetten van gebied rondom besmetting.	Voorkomen gezondheidsklachten.

Beheer van aangetaste beplanting

Belangrijkste is het voorkomen van gezondheidsklachten na constatering van de ziekte. Wordt de besmetting bij een controle vastgesteld dan zal zo snel mogelijk worden overgegaan tot kappen van de betreffende boom. Gebied dient afgezet te worden tussen constatering van de ziekte tot na afronden van de werkzaamheden. Grootte van het afzettingsgebied dient afgestemd te worden op het risico voor de volksgezondheid. Dat wil zeggen dat zo veel mogelijk voorkomen moet worden dat door de wind gedragen sporen mensen bereiken. Vellen en verwerken dient in beschermende kleding, in ieder geval met een mondkapje, uitgevoerd te worden.

Verwerking van aangetast materiaal

Werken in de rondom de boom alleen volledig afgeschermd uitvoeren, sporen mogen geen kans krijgen om het lichaam binnen te dringen. Bomen vellen en ter plekke verbranden, als dit niet mogelijk is afgedekt vervoeren en op de dichtstbij zijnde locatie verbranden. Schimmel komt ook voor op dood (kachel)hout. Ook dan zo min mogelijk vervoersbewegingen en buiten verbranden.

Mogelijkheden voor monitoring

- Inlichten van boomverzorgers en bekend maken van de symptomen.
- Na constatering nadere inspectie van omliggende waardplanten.

Bestrijding

Er is momenteel geen bestrijding mogelijk. Het voorkomen van overlast voor de volksgezondheid en het monitoren van de besmetting is voorlopig alles dat we kunnen doen.

4 Plagen

In dit hoofdstuk beschrijven we de meest voorkomende en daarmee relevante plagen die gebruik maken van bomen. Sommige komen vrijwel ieder jaar voor in de Gemeente Oss, bijvoorbeeld de Eikenprocessierups. Andere plagen zijn al wel in Nederland, maar nog niet in de Gemeente Oss, geconstateerd zoals bijvoorbeeld de Aziatische Boktor. Per plaag wordt uitgelegd hoe deze te herkennen is, wat de risico's ervan zijn, hoe een dergelijke plaag bestreden kan worden en wanneer van toepassing welke bestrijding- of beheermaatregelen we nu al in onze gemeente uitvoeren.

4.1 Eikenprocessierups (EPR)

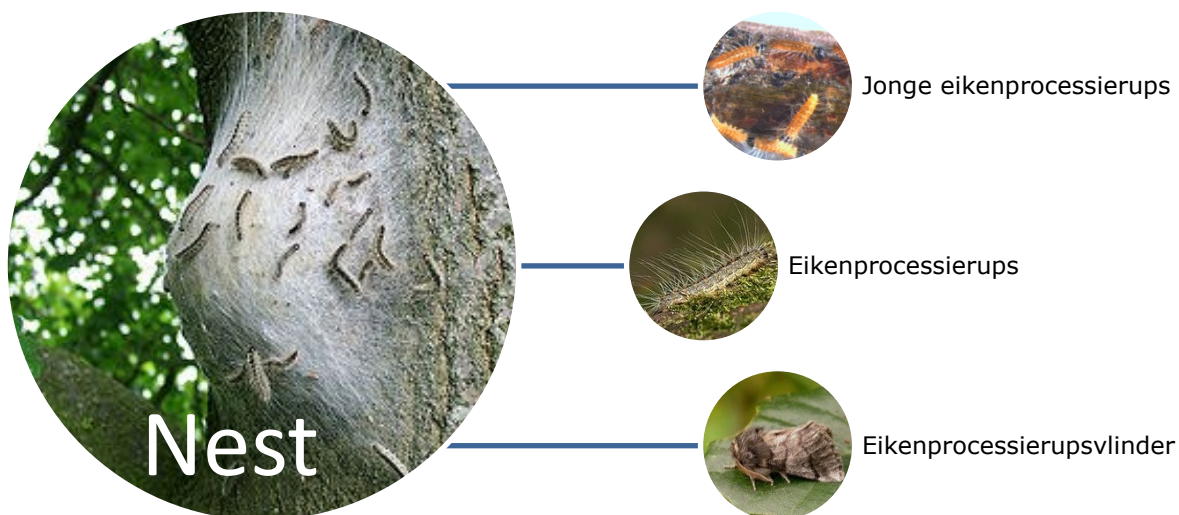


De eikenprocessierups is de larve van de nachtvlinder *Thaumetopoca processionea* L, die van juli tot september haar eitjes legt in de toppen van (voornamelijk) zomereiken. De eitjes komen in april of mei uit, tegelijk met de eerste bladeren van de waardplant. De rupsen zijn dan oranjeachtig gekleurd, wat daarna verandert in een grijze kleur. De rupsen leven in groepen en maken op stammen en dikke takken nesten. Vanuit deze nesten gaan zij op zoek naar voedsel, veelal jong eikenblad in de kroon van de boom. Na een zes- of zevental vervellingsstadia zijn ze volgroeid en verpoppen tot nachtvlinder.

Herkenning van de rups

Jonge rupsen (1^e, 2^e en 3^e larvale stadium) zijn oranjekeurig met lange witte haren.

Volwassen rupsen (4^e, 5^e en 6^e larvale stadium) zijn grijs van kleur met een zwarte streep over de rug. Ze hebben dan lange witte haren en korte borstelige zwarte brandharen.



Herkenning van aanwezigheid in de boom

- Duidelijk herkenbare vraatschade aan blad(randen).
- Nesten op de stam of onder takken. Deze variëren in grootte tussen een 'tennisbal' en 'voetbal'.
- Rupsen in processie op de stam.
- Eizakjes op de stam of onder een takoksel, vaak moeilijk herkenbaar.

Risico's

Na de derde vervelling (vaak halverwege mei) krijgen de rupsen brandharen. De brandharen zijn een gevaar voor de volksgezondheid. Deze brandharen kunnen allergische reacties teweegbrengen wanneer deze met de huid, ogen of longen in aanraking komen. Brandharen die in de oude nesten achterblijven, kunnen nog ongeveer 5 jaar lang voor overlast zorgen. De brandharen worden voornamelijk verspreid door de wind. Intensieve vraat aan de bladeren kan ervoor zorgen dat de conditie van de boom achteruit gaat.

Risicoperiode

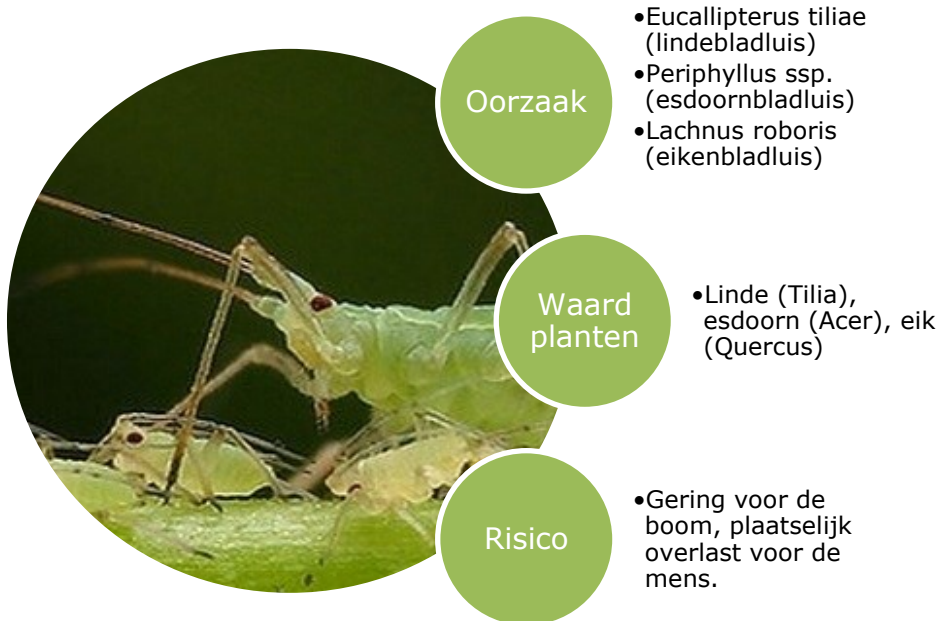
Van half mei tot half augustus verschijnen de brandharen op de rupsen. De overlast is in deze periode het grootst. In de nesten blijven ook nog brandharen achter die jaren later na aanraking nog voor overlast kunnen zorgen.

	Bestaande beheermethoden	Zinvol in volgende situatie
Preventief	Bespuiten van het blad met een preparaat van <i>Bacillus thuringiensis</i> , of met nematoden	Wanneer het verwachte risico hoog is. Als het ecologische verantwoord is. Wanneer er geen oppervlaktewater in de buurt is.
Curatief	Nesten opzuigen (giertank met water, industriële stofzuiger etc.)	Dichtbevolkte gebieden (stadskern, woonwijken, hoofdfietsroutes, parken etc.), relatief weinig bomen en als de nesten makkelijk bereikbaar zijn.
Curatief	Branden van rupsen en nesten	Op kleinere schaal in dichtbevolkte gebieden.

Mogelijkheden voor monitoring

- Inventarisatie van alle waadbomen en risicogebieden bepalen.
- Preventief bespuiten van bekende probleemlocaties.
- Eind mei controlerende waarbij de eiken worden onderzocht.
- Op risicovolle plekken de nesten verwijderen.

4.2 Bladluis



Bladluizen zuigen plantensappen op uit bladeren, maar verbruiken niet alle suiker. Deze suikers worden in vloeibare vorm afgegeven en vormen de zogenaamde honingdauw. Juist deze honingdauw veroorzaakt plaatselijk overlast op auto's, straatmeubilair en bestrating doordat het een kleverige massa vormt. Het verschijnsel is nogal weersafhankelijk. De overlast van de honingdauw is het grootst op warme zonnige dagen. De bomen verdampen dan veel water waardoor de druk in de nerven van de bladeren verhoogd is. Wanneer de luizen dan de nerven aanpakken voor hun voedsel worden ze als het ware volgepompt met de glucoserijke sappen. Omdat de luizen de grote hoeveelheid nutriënten niet kunnen gebruiken nemen ze alleen het nodige op en scheiden het overtollige uit als honingdauw. Overal waar de honingdauw op terechtkomt kunnen roetdauwschimmels zich vestigen. De honingdauw vormt een voedingsbodem voor de roetdauw. De roetdauw vormt een laagje op het blad, maar tast het blad zelf niet aan. Alleen doordat het zwarte laagje het zonlicht bij het blad weghoudt, wordt de lange termijn groei vermindert. Wegnemen van de oorzaak, de bladluizen, is de beste bestrijding.

Herkenning van de luis

Kleverige massa op auto's, straatmeubilair en bestrating.

Risico's

Er is geen risico's voor de volksgezondheid. Bladluizen veroorzaken aan de boom voornamelijk schade door virusoverdracht. Af en toe gaat een boom groeistoornissen vertonen, verdrogen of zelfs afsterven door de luizen of de gevolgen van de honingdauw die een voedingsbodem vormt voor schimmelgroei (door de zwarte kleur vaak roetdauw genoemd).

Risicoperiode

De overlast door honingdauw is het grootst op warme zonnige dagen in de zomer.

	Bestaande beheermethoden	Zinvol in volgende situatie
Preventief	Inzet van natuurlijke vijanden (lieveheersbeestjes, oorwormen, zweefvliegen, gaasvliegen en sluipwespen of hun larven)	Wanneer er nog geen overlast is of als de overlast nog beperkt is. Als er economische schade dreigt te ontstaan. Bijvoorbeeld op terrassen enzovoort.
Preventief	Groeiplaatsverbetering door de bodem te injecteren (bijv. door Tree Fertilizer Injector)	Wanneer sprake is van overmatige overlast.
Curatief	Besproeien met koud water	Wanneer economische schade dreigt.

Mogelijkheden voor monitoring

Het succes van biologische bestrijding hangt onder andere af van waarnemen en op het juiste moment uitzetten van larven van lieveheersbeestjes.

4.3 Wilgenhoutrups



Herkenning van de rups

De rupsen zijn circa 9 cm lang, 1 cm breed en hebben een roodbruine kleur aan de bovenzijde, een geelwitte onderzijde en grote zwarte ogen. Ze kunnen twee- tot viermaal overwinteren in boomschors of spinthout voordat ze verpoppen tot vlinder.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

De wilgenhoutrups boort gaten in de onderstam van loofbomen. De jongere rupsen kunnen alleen in beschadigde delen van de stam komen, bijvoorbeeld wanneer er maaischade aanwezig is. Op de stam ontstaan grote, ovale openingen. Daaruit kan gistend sap vloeien dat ruikt naar azijn.

Risico's

De wilgenhoutrups vreet gangen in het hout waardoor de boom uiteindelijk breukgevoelig kan worden.

Risicoperiode

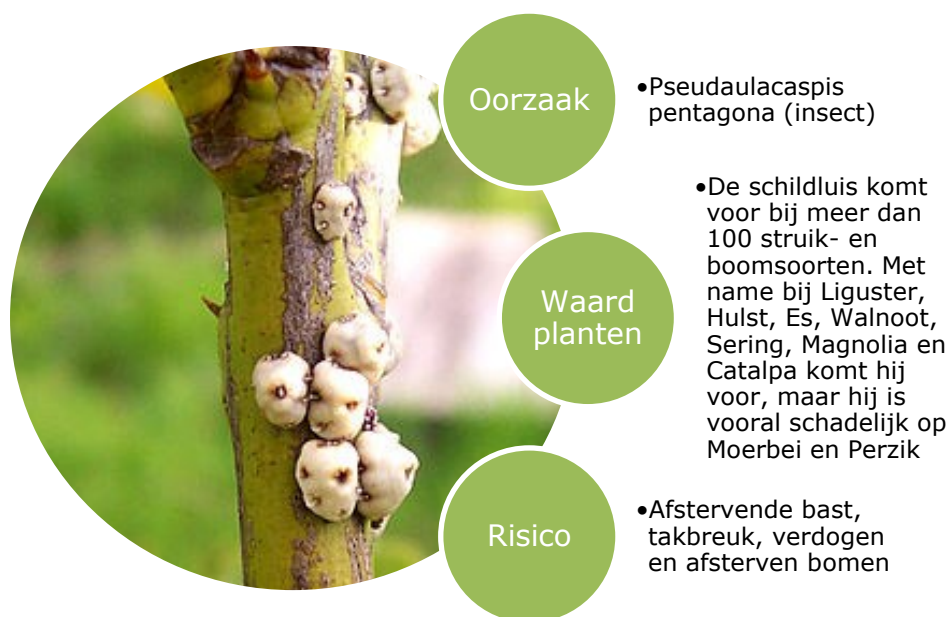
Jaarrond risico op breuk bij de stam, zeker in combinatie met stormachtige omstandigheden bestaat er een verhoogde kans op windworp.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Voorkomen schade aan stamvoet	Voorkomen vestigen rups
Curatief	Heet water in vraatgangen	Voorkomen verspreiding

Mogelijkheden voor monitoring

Het voorkomen van schade aan de stamvoet is belangrijk om aantasting te voorkomen. Wanneer de boom eenmaal aangetast is kan de rups bestreden worden door heet water van circa 70 graden met een spuitlans onder lage druk in de vraatgangen te spuiten.

4.4 Moerbeï schildluis



De moerbeï schildluis *Pseudaulacaspis pentagona* komt oorspronkelijk uit Azië maar is in de negentiende eeuw per ongeluk in Italië gekomen. Van daaruit verspreidde de soort zich naar meerdere Europese landen waaronder Nederland. Het verplaatsen van besmet materiaal vormt de grootste bron van verspreiding.

Herkenning van de luis

De vrouwelijke luizen hebben witte 2,8 mm grote ronde schildjes, zij leggen 100-150 eitjes per keer die enkele dagen later uitkomen. De mannelijke schildjes zijn langwerpig en smal.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

Witte vlekken van aaneengesloten schildluizen. De jonge schildluizen kunnen zich actief over één meter over de stam verplaatsen. Door middel van de wind en/of door vogels kan een veel groter gebied besmet worden.

Risico's

Omdat door de schildluis plantensappen opzuigt zijn ze schadelijk voor de boom. De bast zal bij aantasting verkleuren naar zwart en afsterven. Bij zware aantastingen kunnen twijgen en takken verdrogen en kunnen uiteindelijk zelfs volwassen bomen verdrogen en doodgaan.

Risicoperiode

Jaarrond risico op breuk van takken, in combinatie met stormachtige omstandigheden bestaat er een verhoogde kans op windworp.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Natuurlijke bestrijding door de uit Azië afkomstige sluipwesp	Wanneer de aantasting net gestart is.
Curatief	Aangetaste plantendelen verwijderen en verbranden. De stammen kunnen behandeld worden met milieuvriendelijke bestrijdingsmiddelen.	Verdere verspreiding van de aantasting voorkomen.

Mogelijkheden voor monitoring

Verspreiding zo veel mogelijk voorkomen door aangetaste delen zorgvuldig te verwijderen en te verbranden.

4.5 Spinselmot



De spinselmot, ook wel stippelmot genoemd, is berucht omdat ze in het late voorjaar in geringe tijd een boom of struik kaal kunnen eten. Gelukkig brengt de spinselmot maar één generatie per jaar voort.

Herkenning van de mot

De larven brengen de winter in de boom door en veranderen van gedaante naar rups in mei. De rupsen zijn wit met zwarte stippen en ontwikkelen zich vervolgens in juni tot een vlindertje. De hoofdkleur van de vlinder is ook wit met zwarte stippen.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

De boom of struik wordt in een wit spinnenrag omhult. De plaag kan 2 tot 6 weken aanhouden voordat de mot de boom verlaat. Vervolgens zal de boom vrij snel weer nieuw blad aanmaken.

Risico's

De spinselmot is niet schadelijk voor de mens of de boom zelf.

Risicoperiode

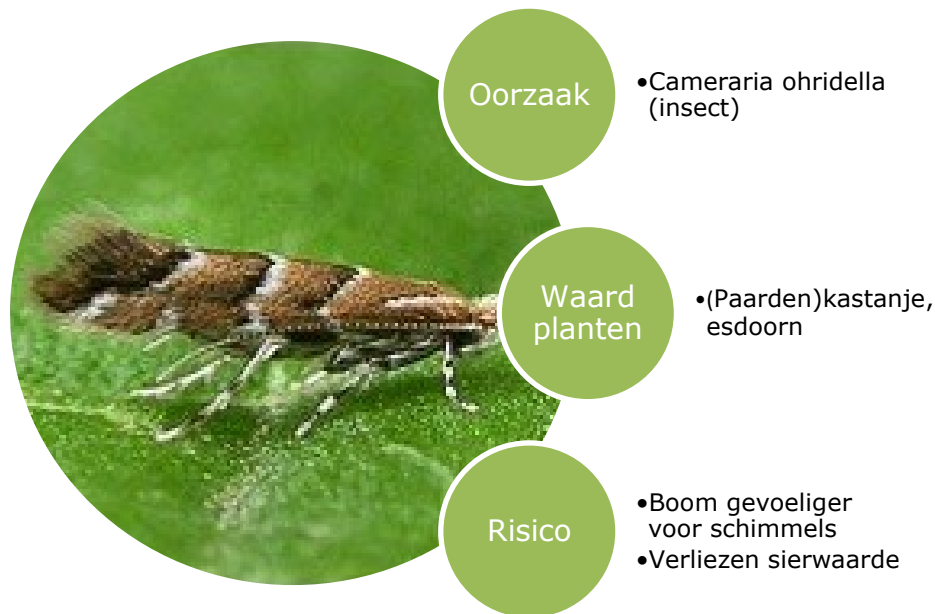
Late voorjaar.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	nvt	nvt
Curatief	Restanten aantasting opzuigen	Verbeteren beeld, versnellen herstel van de boom

Mogelijkheden voor monitoring

De enige beheermaatregel die toegepast kan worden bij deze korte plaag is het verwijderen van de restanten van deze plaag. Er is geen besmettingsgevaar en de boom zal vrij snel zelf herstellen en nieuw blad aanmaken. Beschikbare bestrijdingsmiddelen passen we in het kader van de Certificering aan de Barometer duurzaam terrein beheer niet toe.

4.6 Kastanjemineermot



Herkennen van de mot

De kastanjemineermot is een ca. 5 mm grote vlinder die haar eitjes legt op het blad van de kastanje.

Herkennen van aanwezigheid in de boom

De larven overwinteren in het afgefallen blad. In het voorjaar kruipen ze de boom in. De rupsen eten vervolgens een weg in het blad van de kastanjes. Ze eten zich door het bladweefsel en vormen daarbij gangen. Bij een flinke aantasting kunnen gangen overlappen en zorgen voor een volledig bruin verkleurd blad.

Risico's

Bij zware aantasting kunnen kastanjabomen al in augustus bruin en/of kaal zijn. Door deze verzwakking is de boom gevoeliger voor allerlei schimmels. Bovendien verliezen ze hun sierwaarde. De mot heeft door verwaaiing een grote actieradius en daarmee is de kans op de besmetting van naastgelegen bomen groot.

Risicoperiode

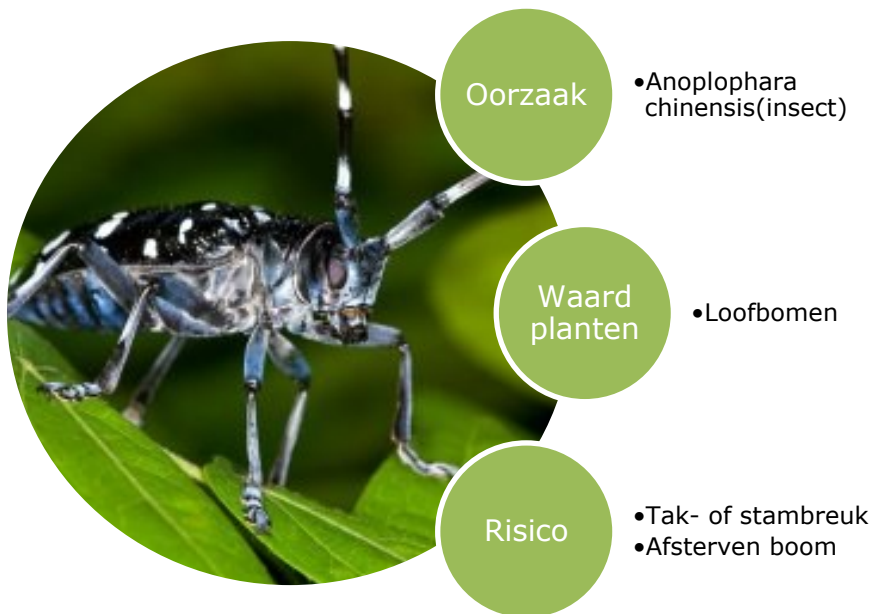
Vanaf half april tot september.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Afgevallen blad verwijderen	Beperken besmetting volgend voorjaar
Curatief	Nematoden en feromoonvallen	Beheersen populatie, voorkomen verdere besmetting van andere bomen

Mogelijkheden voor monitoring

Er zijn nog geen gevallen bekend van bomen die zijn doodgegaan door de mot. Zwaar aangetaste bomen produceren wel minder kastanjes. Een deel van de rupsen bevindt zich in afgevallen bladeren en kan daarin ook overwinteren. Door het regulier bladruimen op verharding en gazon wordt een groot deel van de larven verwijderd. Dit is afdoende om de plaag onder controle te houden. Daarnaast kan een behandeling met insectparasitaire nematoden in het najaar bijdragen aan beheersing van de populatie. Volwassen motten kunnen worden gevangen met feromoonvallen geplaatst aan de onderste takken van de boom.

4.7 Oost-Aziatische boktor



De Oost-Aziatische boktor komt oorspronkelijk voor in China en Korea en kan veel schade veroorzaken aan loofbomen. Door het toenemende handelsverkeer neemt het risico toe dat de boktor zich hier gaat vestigen. In de afgelopen jaren zijn er meerdere besmettingen geconstateerd in Nederland.

Herkenning van de boktor

De boktor heeft een opvallend zwart gekleurd lichaam dat 5 centimeter lang kan worden met opvallende witte vlekken en zeer lange, zwart wit gestreepte, voelsprietten.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

Bomen die door de boktor worden aangetast verzwakken, vormen scheuren in de bast en gaan soms ook bloeden. Aantastingen zijn te herkennen aan ovale tot ronde knaagwonden van 1 tot 1.5 cm breed. Deze bevinden zich op de stam of de dikkere gesteltakken. Daarnaast zullen er takken af gaan sterven door larvengangen in de stam.

Risico's

De boktor kan zich vestigen in alle loofbomen, kan snel veel schade aanrichten en zich gemakkelijk verspreiden. Dat hij, als een van de weinige kevers, dwars door gezond hout heen vreet maakt hem zo fataal voor bomen. Bovendien kan de boom daardoor ook takken laten vallen of zelfs geheel afbreken.

Risicoperiode

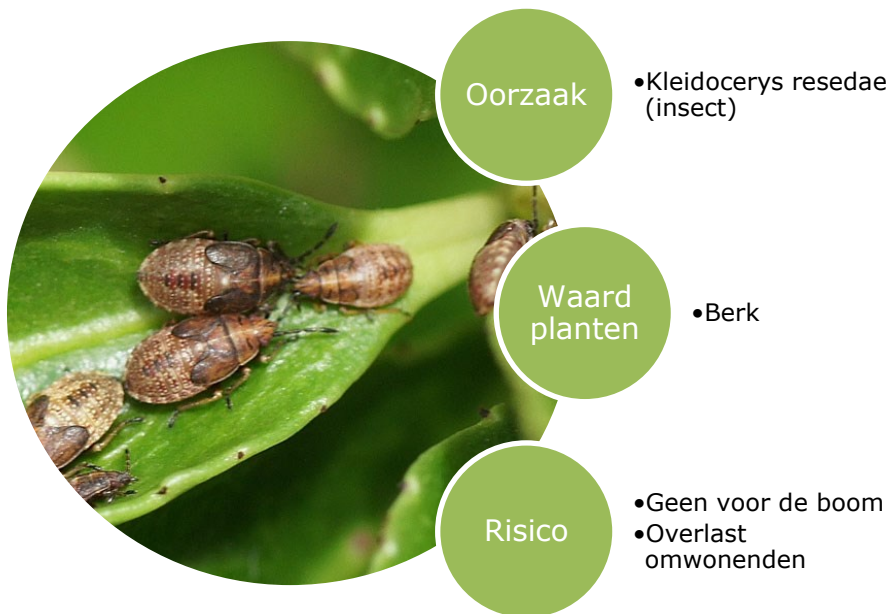
Gehele jaar rond.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	nvt	nvt
Curatief	Vernietiging van alle waardplanten in cirkel rondom vindplaats	Na constatering Boktor

Mogelijkheden voor monitoring

Omdat de Aziatische boktor een quarantaine soort is wordt de bestrijding overgenomen door de Nederlandse voedsel en warenautoriteit. Bij constatering worden alle waardplanten in een cirkel variërend van 200 meter tot 2 kilometer (op basis van inspectie, aantal gevonden boktorren en gebied) rondom de vindplaats geroid en met wortel en al afgevoerd en vernietigd.

4.8 Kleine berkenwants



De volwassen wantsen overwinteren op droge en warme beschutte plekken zoals de strooisellaag of zelfs huizen. Doorgaans is er één generatie per jaar.

Herkenning van de wants

Rood-lichtbruine wantsen van maximaal 5 mm hebben een ovale vorm. Soms gevleugeld met transparante vleugels en soms ongevleugeld.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

Zitten voornamelijk in en rondom de katjes van een berk. Ze verspreiden een typische (berken)geur bij beschadiging of verstoring.

Risico's

De wantsen kruipen overal heen waar het warm en droog is, zelfs in huizen. Er komt een onaangename geur vrij als de insecten worden verstoord. Daarnaast kunnen de insecten op de blote huid steken wat als hinderlijk kan worden ervaren. Voor de boom heeft de plaag nauwelijks negatieve gevolgen. De berkenwantsen zijn veelal in zeer grote aantallen tegelijk aanwezig wat de overlast vergroot.

Risicoperiode

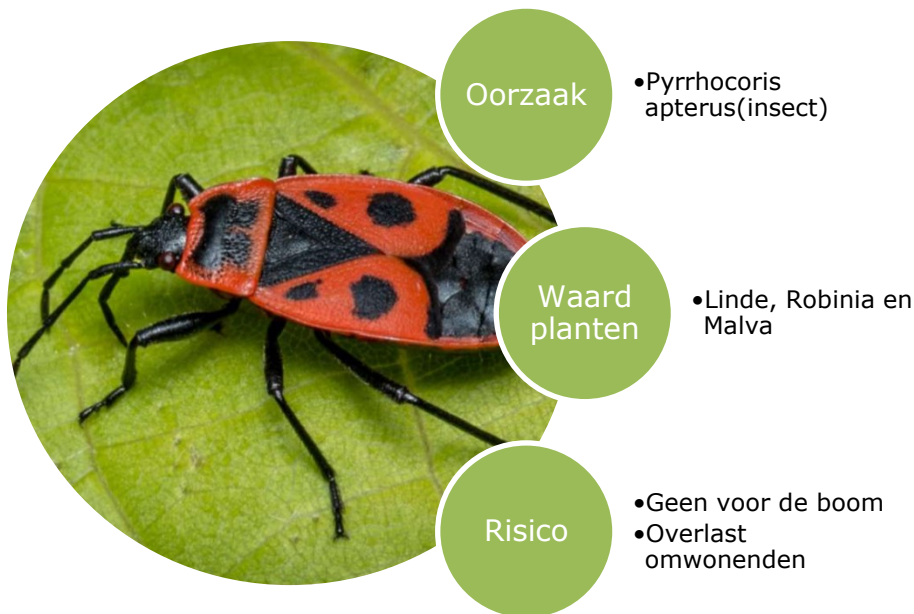
Mei-juni.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	nvt	nvt
Curatief	Insect parasitaire nematoden bij bomen inzetten	Bij overlast voor omwonenden

Mogelijkheden voor monitoring

Vogels vreten massaal van de kleine berkenwantsen, maar kunnen de plaag niet verhelpen. In huis kunnen ze met een stofzuiger worden opgezogen. Er zijn succesvolle proeven uitgevoerd met insect parasitaire nematoden. Deze worden uitgezet met een tankspruit die ook bij de bestrijding van de Eikenprocessierups wordt gebruikt. De wantsen worden vervolgens geparasiteerd door de nematoden. Vaak zitten er nog duizenden nimfen (die later wants worden) in de berkenkatjes die hiermee niet aangepakt worden. Een plaag is vaak incidenteel aanwezig.

4.9 Vuurwants



Herkenning van de wants

De vuurwants is een bontgekleurde soort met een overwegend helder rode kleur. Het heeft een karakteristiek patroon van zwarte lichaamsdelen en vlekken. Ze worden soms verward met kevers, maar zijn meestal goed te herkennen aan een driehoekig schildje net achter het halsschild. Deze wantsen zijn ongeveer 9-11 millimeter lang. De afgelopen jaren zijn er enkele concentraties van vuurwantsen waargenomen in de Gemeente Oss.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

De vuurwantsen zitten meestal op de grond en onder afgevallen bladeren. Deze bladeren, maar ook zaden zuigen ze leeg. Vooral na een zachte winter kan de wants zo massaal voorkomen dat delen van de stam geheel rood worden gekleurd. Aan de boom zelf wordt geen schade toegebracht, alleen afgevallen zaden en bladeren worden gegeten. Vaak zoeken ze plekken in de zon.

Risico's

De vuurwants is niet schadelijk voor mens en plant.

Risicoperiode

Mei-juni

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Dichte gewassen verwijderen	Op plaatsen waar eerder vuurwantsen zijn aangetroffen
Curatief	nvt	nvt

Mogelijkheden voor monitoring

Op plaatsen waar in het verleden vuurwantsen werden aangetroffen, kunnen extra schuilplaatsen als dichte gewassen verwijderd worden. Hierdoor zal de vuurwants waarschijnlijk een andere locatie zoeken. Vanwege het ontbreken van risico's wordt geadviseerd terughoudend te zijn met deze maatregel.

4.10 Zwammen



Buiten allerlei kleinere schimmelsoorten die verschillende aantastingen hebben op de stam, tak of het blad van de boom zijn er ook houtparasitaire schimmelsoorten die het hout binnendringen en dit aantasten. Veelal heeft de boom al beschadigingen op de plaatsen waar de schimmel zich vestigt. Ook kan de schimmel, wederom als secundaire aantasting, een boom aandoen die al ziek is. Door deze schimmels wordt het gezonde hout aangetast en ontstaat er rot in de boom. Na enige tijd kan de boom zo sterk zijn aangetast dat hij kan afbreken.

Herkenning van de zwammen

De schimmelaantasting wordt vaak pas gesignaleerd als er aan de buitenkant van de boom zwammen zichtbaar worden. Zwammen zijn er in vele soorten, kleuren en maten. Vaak ontstaan er zichtbaar afwijkende uitstulpingen op de stam of takken die enkele centimeters tot enkele decimeters groot kunnen worden.

Herkenning van aanwezigheid in de boom

Zwammen als echte honingzwam (bij diverse bomen, met name bij essen met essentaksterfte), ruige weerschijnzwam (bij grote snoeiwonden), kortshoutskoolzwam (bij wortel- en stambeschadigingen), dikrandtonderzwam (wortelbeschadigingen) en reuzenzwam (bij wortelbeschadigingen).

Risico's

Afbreken van takken en/of gehele boom.

Risicoperiode

Hele jaar door.

Bestaande beheermethoden		Zinvol in volgende situatie
Preventief	Zorgen voor goede groeiplaats	Verbeteren conditie boom waardoor zwammen zich niet kunnen vestigen
Preventief	Voorkomen van (grote) snoeiwonden	Voorkomen dat de zwam zich als secundaire aantasting kan vestigen
Preventief	Adequaaf behandelen van schades en/of ziekten bij bomen	Voorkomen dat de zwam zich als secundaire aantasting kan vestigen
Curatief	Verwijderen takken/boom	Bij ernstige aantastingen

Mogelijkheden voor monitoring

Wanneer de aantasting zodanig is dat er risico is op breuk dan dienen takken en of de volledige boom verwijderd te worden.

5 Beheer en communicatie

Onder invloed van klimaatsverandering en toenemend transport van plantmateriaal komen we in Nederland, en dus ook in Oss, steeds meer ziekten en plagen tegen in bomen. De omvang en impact verschilt vaak sterk. Zo geeft de bladluis overlast in de vorm van kleverige honingdauw, maar vormt het verder geen risico. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld de massaria ziekte met het risico op takbreuk uit volwassen Platanen. Het uitgangspunt van de gemeente Oss is om terughoudend te zijn bij het bestrijden van ziekten en plagen. Graag laten we zoveel mogelijk aan de natuur over voor het herstel van bomen. Alleen bij gezondheids- of veiligheidsrisico's voor mens en/of boom grijpt de gemeente in.

De beschreven ziekten en plagen kunnen globaal ingedeeld worden in de volgende groepen, elk met een eigen beheerstrategie.

- Quarantaine organisme
- Risico volksgezondheid
- Veiligheidsrisico
- Overlast risico
- Risico vermindering conditie

Quarantaine organisme

De Aziatische boktor is een voorbeeld van een quarantaine organisme. Wanneer deze geconstateerd worden neemt de NVWA (Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit) de controle over in verband met de grote risico's op verdere verspreiding en de gevolgen voor de Nederlandse boomteelt en ons bomenbestand. Bestrijding vindt plaats door het verwijderen van alle waardplanten rondom de vindplaats van het organisme. De rol van de Gemeente Oss is bij een dergelijke opruimactie gering, de volledige communicatie en uitvoering van de werkzaamheden ligt bij de NVWA. De financiële gevolgen drukken wel op de gemeentelijke budgetten.

De communicatie over quarantaine organismen wordt door de NVWA verzorgt. Deze informatie kan vervolgens wel in de krant en op de gemeentelijke website worden vermeld.

Risico volksgezondheid

De eikenprocessierups kan allergische reacties opleveren bij mensen en is daarom een risico voor de volksgezondheid. Ook roetschorsziekte en de kleine berkenwants kunnen overlast bij mensen veroorzaken. De bestrijding is afhankelijk van de locatie, niet in alle bomen waarin de ziekte of plaag is geconstateerd gaat overlast ontstaan. Binnen de bebouwde kom zullen de veroorzakers doorgaans worden verwijderd. In het buitengebied is dit niet altijd nodig, anders dan met het doel om de verdere verspreiding tegen te gaan.

De gemeentelijke website en de lokale krant worden gebruikt om te communiceren over constatering, omgang met en bestrijding van deze risico's voor de volksgezondheid. Doel is actief voorafgaand aan een constatering inwoners te informeren over de verschijningsvorm en mogelijke gevolgen van het risico op de gezondheid van deze ziekten en plagen. Voor de eikenprocessierups gebeurt dit al omdat deze plaag vrijwel ieder jaar aanwezig is.

Veiligheidsrisico

Wanneer door een aantasting takbreuk plaats kan vinden in takken dikker dan 4 centimeter, of zelfs hele bomen om kunnen vallen spreken we over veiligheidsrisico's. Voorbeelden zijn de massariaziëkte waarbij dikke takken uit platanen kunnen breken. Maar ook de kastanjabloedingsziekte, essentaksterfte, iepziekte, verwelkingsziekte, watermerkziekte, bacterievuur, acute eikensterfte, de wilgenhoutrups, moerbeischildluis en zwammen zorgen voor een aftakeling van de boom waardoor ingrijpen op basis van de zorgplicht soms noodzakelijk is. Na constatering van de aantasting zal de gemeente veelal aangetast materiaal verwijderen en afvoeren. Bijvoorbeeld in het geval van de acute eikensterfte kan juist besloten worden om de boom te laten staan om verdere verspreiding te voorkomen. Ook zullen de bomen onder verscherpt toezicht komen, dit houdt in dat vaker geïnspecteerd wordt via een zogenaamde VTA (Visual Tree Assessment). Standaard worden bomen iedere 3 jaar onderworpen aan een dergelijke inspectie, bij zogenaamd nader onderzoek wordt minimaal ieder jaar gecontroleerd wat de gezondheidstoestand van de boom is.

De gemeentelijke website en de lokale krant worden gebruikt om te communiceren over constatering, omgang met en bestrijding van de beschreven ziekten en plagen. Over de kastanjabloedingsziekte en essentaksterfte wordt inmiddels al gecommuniceerd.

Overlastrisico

Bladluis valt onder deze categorie door de kleverige afscheiding van de luizen. De overlast betreft veelal het vuil worden van auto's en andere voorwerpen die onder de bomen staan. Ook de vuurwants valt in deze categorie door zijn aanwezigheid in grote getalen en het soms binnentreden van woningen. De gemeente zal hierop veelal geen actie ondernemen. Wel wordt er actief gecommuniceerd om inwoners te informeren over preventie en bestrijdingsmogelijkheden.

Risico vermindering conditie

Kastanjemineermot is een voorbeeld van een vermindering van de conditie vanwege het blad dat vroegtijdig afvalt. Ook de spinselmot valt in deze categorie. Er is hierbij geen gevaar voor de boom of de mens. De gemeente onderneemt hierbij geen actie.

Overlastperioden plagen

In de onderstaande tabel staat weergegeven wanneer de beschreven plagen de meeste overlast geven. Boomziekten treden vaak op onafhankelijk van het seizoen en zijn vervolgens continu aanwezig.

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Eikenprocessierups (EPR)					■	■	■	■				
Bladluis						■	■	■	■			
Wilgenhoutrups	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Moerbeischildluis				■	■	■	■					
Spinselmot					■	■						
Kastanjemineermot				■	■	■	■	■	■			
Aziatische boktor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kleine berkenwants					■	■						
Vuurwants					■	■						
Zwammen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Uitvliegen Wilgenhoutvlinders	■
Overlastperiode	■

Communicatie

Voor de meest relevante ziekten, waarbij de Gemeente Oss preventief of curatief handelend optreedt, worden vooraf persberichten uitgegeven. Deze verschijnen in de krant en op de website. Bij ziekten en plagen waarbij de Gemeente Oss geen preventieve of curatieve handelingen uitvoert gaan we, waar wenselijk, wel informatief communiceren naar onze inwoners. Uitgangspunt is om deze communicatie via de gemeentelijke website en social media plaats te laten vinden. Op deze manier kunnen inwoners gericht informatie opzoeken over geconstateerde ziekten en-of plagen. Bij quarantaine organisme en risico's voor de volksgezondheid wordt na constatering gecommuniceerd via website en social media. Het gebruiken van de gemeentelijke facebook pagina en twitter is dan ook wenselijk. Veel volgers kunnen zodoende snel het laatste nieuws ontvangen. Daarnaast plaatsen we deze richtlijn 'Ziekten en Plagen' op de gemeentelijke website als naslagwerk.

In onderstaande tabel staan alle beschreven ziekten en plagen weergegeven. Vervolgens wordt aangegeven of we vooraf communiceren over de ziekte of plaag en of we dit na constatering doen.

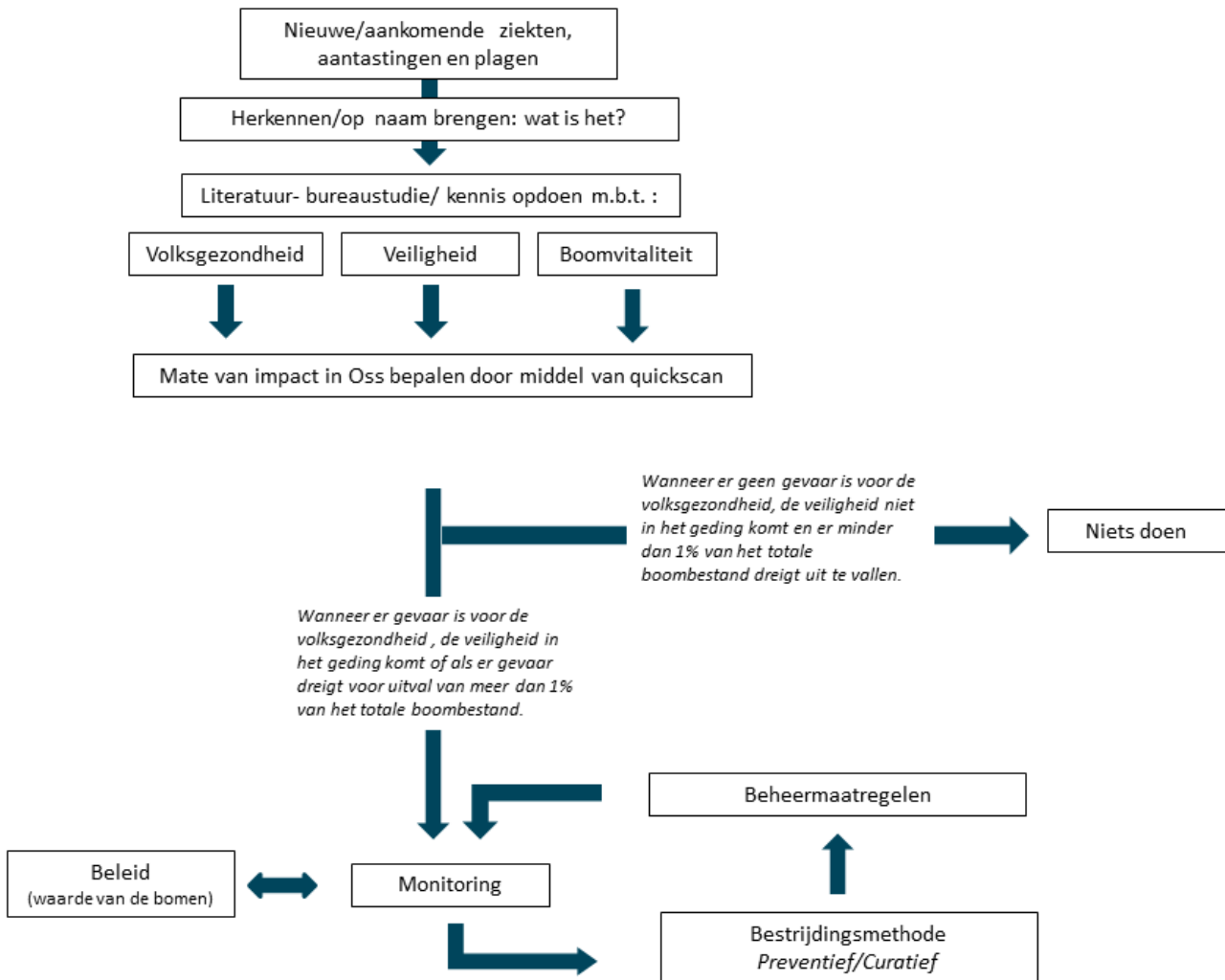
Ziekte of plaag	Groep	Vooraf communiceren*	Communiceren na constatering**
Oost-Aziatische Boktor	Quarantaine organisme	Nee	Ja, via NVWA
Eikenprocessierups	Risico volksgezondheid	Ja, april	Ja
Roetschorsziekte	Risico volksgezondheid	Nee	Ja
Kleine Berkenwants	Risico volksgezondheid	Ja, april	Ja
Massaria	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Kastanjebloedingsziekte	Veiligheidsrisico	Ja	Ja
Essentaksterfte	Veiligheidsrisico	Ja	Ja
Iepziekte	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Verwelkingsziekte	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Watermerkziekte	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Bacterievuur	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Acute Eikensterfte	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Wilgenhoutrups	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Moerbeischildluis	Veiligheidsrisico	Ja, maart	Ja
Zwammen	Veiligheidsrisico	Nee	Ja
Bladluis	Overlastrisico	Ja, mei	Ja
Vuurwants	Overlastrisico	Ja, april	Ja
Kastanjemineermot	Risico vermindering conditie	Ja, maart	Ja
Spinselmot	Risico vermindering conditie	Ja, april	Ja

*Communicatie vooraf vind plaats via een persbericht in de krant en op de website

**Communicatie na (ernstige) constatering ziekte of plaag vind plaats via de website en social media

6 Nieuwe ziekten en aantastingen

Wat te doen bij nieuwe/aankomende ziekten en/of plagen bepalen we via de onderstaande beslisboom.



7 Samenvatting voorkomende ziekten en plagen

Door op onderstaande onderwerpen te "klikken" komt u op de betreffende pagina in de tekst.

Bacterie	Insect	Schimmel	Zwammen	Combinatie
3.1 Kastanjabloedingsziekte (KBZ)	4.1 Eikenprocessierups (EPR) Eikenprocessierups (EPR)	3.2 Essentaksterfte (ETS)	4.10 Zwammen	3.8 Acute eikensterfte
	4.2 Bladluis	3.3 Iepziekte		
	Wilgenhoutrups	3.4 Massaria		
	Moerbeischildluis	3.5 Verwelkingsziekte		
	Spinselmot	3.6 Watermerkziekte		
	Kastanjemineermot	3.7 Bacterievuur		
	4.7 Oost-Aziatische boktor	3.9 Roetschorziekte		
	4.8 Kleine berkenwants			
	4.9 Vuurwants			