

Programma van Eisen VOOR DE OPENBARE RUIJITE

Gemeenten Woerden en Oudewater
Ten behoeve van project: Westerwal

Programma van Eisen Deel 1 van 2 (Randvoorwaarden Basisdocument en Materialisatie)
Afdeling Realisatie & Beheer

Versie 19 september 2019
Laatste bewerkingsdatum: 20 februari 2020

Inhoudsopgave

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| 1 | Leeswijzer | 1 |
| 1.1 | Wat is het Programma van Eisen (PvE)? | 1 |
| 1.2 | De onderdelen van dit PvE | 1 |
| 2 | Algemene eisen van planvorming tot oplevering | 2 |
| 2.1 | Overkoepelende eisen, normering en randvoorwaarden | 2 |
| 2.2 | Landmeetkundige werkzaamheden, Nulmeting / Kadastrale meting | 2 |
| 2.3 | Proces van inrichting openbare ruimte tot bestekfase | 4 |
| 3 | Nadere eisen per beheerdiscipline van de gemeente | 6 |
| 3.1 | Onderscheid en inleiding tot materialisatie | 6 |
| 3.2 | Riolering | 6 |
| 3.3 | Verharding en inrichtingselementen | 10 |
| 3.4 | Afval en reiniging | 14 |
| 3.5 | Water, oevers en kunstwerken | 16 |
| 3.6 | Kabels en leidingen | 18 |
| 3.7 | Groen | 20 |
| 4 | Gebied-specifieke eisen voor project Westerwal (pm) | 24 |
| 4.1 | Landmeetkundige werkzaamheden | 24 |
| 4.2 | Riolering | 24 |
| 4.3 | Verharding en inrichtingselementen | 24 |
| 4.4 | Afval en reiniging | 24 |
| 4.5 | Water en kunstwerken | 24 |
| 4.6 | Kabels en leidingen | 24 |
| 4.7 | Groen | 24 |
| 5 | Eisen aan oplevering en onderhoud | 25 |
| 5.1 | Overdrachtsmoment | 25 |
| 5.2 | Disclaimer ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden | 25 |
| 5.3 | Landmeetkundige werkzaamheden na oplevering van het plangebied | 25 |
| 5.4 | Onderhoudsverplichting | 25 |
| Bijlage A. | Mate van detaillering | 27 |
| | Omschrijving van een VO openbare ruimte | 27 |
| | Omschrijving van een DO openbare ruimte | 27 |
| Bijlage B. | Checklist | 28 |
| 1. | Checklist Voorlopig Ontwerp openbare ruimte (VO) | 28 |
| 2. | Checklist Definitief Ontwerp openbare ruimte (DO) | 29 |
| Bijlage C. | Stroomschema ontwerpfase | 30 |
| Bijlage D. | Materialisatie verharding | 32 |
| Bijlage E. | Materialisatie riolering | 34 |
| Bijlage F. | Materialisatie straatmeubilair | 35 |

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Bijlage G. | Boomselectieschema gemeente Woerden en Oudewater (d.d. 24 okt 2017) | |
| 36 | | |
| Bijlage H. | Voorbeeld revisietekening rioleringen | 58 |

1 Leeswijzer

1.1 Wat is het Programma van Eisen (PvE)?

Het Programma van Eisen of PvE bestaat uit omschrijvingen van te volgen procedures en 201 genummerde eisen en wordt steeds voor iedere ontwikkeling binnen de openbare ruimte opgesteld. Het beperkt zich tot de technische eisen die aan de openbare ruimte kunnen worden gesteld. Deze eisen zijn van toepassing wanneer de te ontwikkelen openbare ruimte in eigendom en/of in beheer van de gemeente (gemeente Woerden en/of gemeente Oudewater) is of komt.

Het doel van het PvE is het vastleggen van de bij de inrichting van de openbare ruimte van toepassing zijnde kaders en voorschriften en het borgen van de integratie van de verschillende beheerdisciplines. Deze dienen als uitgangspunt voor de ontwerper van de openbare ruimte om te komen tot een eenduidige opzet, inrichting en oplevering van deze openbare ruimte. De in te richten ruimte sluit daarmee aan op de omringende openbare ruimte en het gemeentelijke beheer en onderhoud van de openbare ruimte kan op een zo efficiënt en economisch meest voordelige wijze mogelijk worden uitgevoerd.

Afwijken van het PvE is alleen mogelijk in overleg met- en na goedkeuring van de gemeente. Het PvE is in die zin een keurslijf dat bij aanvang van een ontwikkelingsinitiatief of reconstructie dwingend wordt opgelegd aan de ontwerper van de openbare ruimte.

Dit onderliggende PvE dient als basis voor de inrichting van de openbare ruimte ten behoeve van het plan Westerwal. Het is opgesteld door gemeente Woerden en gemeente Oudewater en is bedoeld voor de projectontwikkelaar en alle door gemeente en ontwikkelaar in te schakelen aannemers of bureaus.

1.2 De onderdelen van dit PvE

Dit PvE kan bestaan uit de volgende onderdelen.

Deel 1: Randvoorwaarden Basisdocument inclusief Materialisatie

In dit deel staan de algemene bepalingen/eisen die van toepassing zijn voor de openbare ruimte van gemeente Woerden en gemeente Oudewater. Tevens zijn ook de eisen weergegeven waaraan de aan te leveren onderdelen dienen te voldoen (bestekken, tekeningen, berekeningen).

Ten aanzien van de materialisatie: hierin staan de algemene bepalingen/eisen die van toepassing zijn voor de toe te passen materialen binnen de openbare ruimte van de gemeente.

Deel 2: Randvoorwaarden Openbare verlichting (OVL)

In dit deel staan de algemene bepalingen/eisen die van toepassing zijn op de inrichting en uitvoering van de openbare verlichting binnen de openbare ruimte van de gemeente.

Het kan voorkomen dat niet alle delen en alle eisen - gesteld in de delen 1 en 2 - van toepassing zijn binnen een project.

2 Algemene eisen van planvorming tot oplevering

2.1 Overkoepelende eisen, normering en randvoorwaarden

De in dit PvE geformuleerde voorschriften gelden als minimumeisen bij dit plan. Naast deze eisen geldt als algemeen uitgangspunt dat alle voorzieningen worden beoordeeld op hun uiteindelijke werkelijke verschijningsvorm en functionaliteit. Indien mocht blijken dat een onderdeel van het openbaar gebied, ongeacht de tijd die hieraan in de planfase besteed is, niet voldoet aan de functionaliteit die men redelijkerwijs mag verwachten, dient de ontwikkelaar net zo lang en zo vaak dit onderdeel op eigen kosten aan te passen of te vernieuwen als nodig is om de bedoelde functionaliteit te bereiken.

Per hoofdstuk van dit PvE worden normeringen, eisen en randvoorwaarden genoemd (alle genummerd) die van toepassing zijn op het specifieke onderdeel. In alle gevallen dient voldaan te worden aan de volgende overkoepelende eisen, normeringen en randvoorwaarden.

1. Eisen die volgen uit de relevante NEN-normen.
2. Standaard RAW Bepalingen 2015.
3. KOMO-keur, -certificaat- of garantiemerken op alle bouwstoffen.
4. Het Politie Keurmerk Veilig Wonen (PKVW).
5. CROW publicatie 96B 'Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen binnen de bebouwde kom'.

2.2 Landmeetkundige werkzaamheden, Nulmeting / Kadastrale meting

Op voorhand dienen de kadastrale grenzen van het plan of de ontwikkeling bekend te zijn. Dat kan bepaald worden via het Kadaster of het cluster GEO-informatie (cluster GEO) van gemeente Woerden en gemeente Oudewater.

Nadat bekend is hoe de kadastrale grenzen gelegen zijn, is het noodzakelijk een nulmeting uit te voeren van het plangebied. De beoogde aanrijdroute van het bouwverkeer in de aangrenzende openbare ruimte dient in deze meting ook opgenomen te worden.

Er kan **geen** gebruik gemaakt worden van de Grootchalige Basis Kaart Nederland (GBKN bestanden) of de huidige BGT; deze zijn niet maatvast en wijken soms zelfs met een verschil van 2 meter af.

6. De ontwikkelaar geeft de gemeentelijke projectleider opdracht de nulmeting te maken.

De redenen waarom deze werkzaamheden voor verantwoording van de gemeente zijn, en niet voor verantwoordelijkheid van een ontwikkelaar komen, is dat

- deze werkzaamheden toch door gemeente worden gecontroleerd hetgeen dubbel werk oplevert.
- het openbaar gebied uiteindelijk overgedragen wordt aan de gemeente; qua grens mag hier geen onduidelijkheid over ontstaan.
- wanneer kavelgrenzen niet correct door de ontwikkelaar overgedragen worden, de situatie uiteindelijk toch het probleem van de gemeente wordt.

Voor het plannen en uitvoeren van landmeetkundige werkzaamheden en het maken van tekeningen wordt verzocht tijdig te communiceren met het cluster GEO-informatie, waarbij rekening moet worden gehouden met een doorlooptijd van 3 tot 5 weken.

Het cluster GEO-informatie (cluster GEO) meet daarop de bestaande situatie in, inclusief de eigendomsgrenzen waar deze in het veld zichtbaar zijn. Het kan voor komen dat het cluster GEO

werkzaamheden uitbesteedt aan derden als dit ten gevolge van beperkte beschikbare capaciteit noodzakelijk is. Het cluster GEO voert dan de regie over deze werkzaamheden om de kwaliteit te borgen.
De kosten van de nulmeting zijn voor de ontwikkelaar.

Het cluster GEO is verantwoordelijk voor controle van de tekeningen, de grensaanduiding en de landmeetkundige werkzaamheden buiten. **Het cluster is echter geen toezichhouder tijdens de bouw.**

De wijze waarop het projectgebied vastgelegd wordt:

- Vaststellen kadastrale grenzen. Cluster GEO van gemeente Woerden en gemeente Oudewater coördineert en produceert dit in samenspraak met het Kadaster.
- Nul-meting. Nadat bekend is hoe de kadastrale grenzen lopen, meet cluster GEO de bestaande situatie in (nul-meting). Dit is inclusief de eigendomsgrenzen waar deze in het veld zichtbaar zijn. Deze eigendomsgrenzen kunnen schuttingen, rasters, hagen, bestratingen en andere objecten zijn. Verder worden gebouwen, watergangen (inclusief taluds en waterpeil), bijzondere bomen en verkeersaansluitingen op het project in X,Y en Z coördinaten in de meting opgenomen (X&Y in RD-stelsel, Z ten opzichte van het NAP).

De volgende werkwijze wordt gehanteerd.

- Bij opdrachtverlening vindt een kort startoverleg plaats om te zorgen dat het cluster GEO de juiste gegevens aanlevert.
- Het cluster GEO levert de digitale ondergrond aan in het Rijksdriehoekstelsel (RD-stelsel EPSG-28992 RD_New) bij de architect/ ontwikkelaar.
- De architect past de stedenbouwkundige visie in binnen de digitale ondergrond en levert dit aan bij het cluster GEO (in het RD-stelsel en in NLCS formaat).
- Het inrichtingsplan, op basis van het stedenbouwkundig ontwerp, wordt eveneens met de maatvast ondergrond gemaakt. Cluster GEO controleert het plan en breidt dit uit met wegassen (in X en Y), rooilijnen en met perceelgrenzen (matenplan).
- Cluster GEO geeft in het terrein de wegassen en eigendomsgrenzen (kavelgrenzen) aan. Kabels en leidingen die verlegd of nieuw worden aangelegd bij de uitvoer van het project, moeten direct worden ingemeten (in X, Y en Z). De verantwoording en/of regie ligt bij de projectontwikkelaar en combi-aannemer. De metingen worden aangeleverd aan de gemeente (Team R&B) volgens WION codering.
- Cluster GEO geeft een Hoogtemerk af (NAP) maar bepaalt geen vloerpeil. Deze wordt afgegeven via de gemeentelijke afdeling VTH.
- Bij grondverkoop ten behoeve van een overeenkomst maakt het cluster GEO een transactietekening en onderhoudt het cluster contact met het Kadaster.

| |
|---|
| 7. Deze nieuw ingemeten situatie dient als enige ondergrond voor het stedenbouwkundig plan, het inrichtingsplan openbare ruimte en het matenplan. |
|---|

2.3 Proces van inrichting openbare ruimte tot bestekfase

2.3.1 Stedenbouwkundig plan

Ten aanzien van dit onderdeel dient, naast de voorgaand beschreven voorwaarden, voldaan te worden aan de volgende punten in relatie tot de openbare ruimte.

8. De stedenbouwkundige randvoorwaarden die zijn opgesteld voor het project zijn van toepassing.
9. (Project)grenzen van de nieuw in te richten gebieden worden bepaald met instemming van Gemeente Woerden of gemeente Oudewater.
10. De gemeente dient bij het vooroverleg met de betrokken instantie(s) te worden betrokken.
11. De waterhuishouding dient in stand gehouden te worden conform de eisen van het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (HDSR).
12. Bouwterreininrichting en aanrijdroutes bouwverkeer dienen vooraf ter goedkeuring bij gemeente Woerden of gemeente Oudewater te worden aangeboden.

2.3.2 Conceptinrichtingsplan tot en met definitief inrichtingsplan

Na gereedkomen van het stedenbouwkundig plan is eveneens duidelijk wat de globale inrichting van de openbare ruimte binnen de plangrenzen zal worden. Naast het bouwkundige ontwerptraject start nu ook de ontwerpfase van de buitenruimte. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen het traject dat doorlopen wordt om tot het VO (Voorlopig Ontwerp) te komen (circa 70 werkdagen) en het traject om te komen tot het DO (Definitieve Ontwerp, circa 50 werkdagen). Het traject zoals dat is opgenomen in het [Stroomschema](#) (Bijlage C) is daarbij leidend.

De in het stroomschema geprognosticeerde doorlooptijd is gebaseerd op de maximaal geraamde tijd. De snelheid waarmee de ontwerper zijn producten kan aanleveren alsmede de aansluiting van de aanlevermomenten van plannen op het ritme van de gemeentelijke overlegcyclus reduceren de doorlooptijd verder.

Om de volledigheid van plannen te beoordelen, hanteert de gemeente een [Checklist](#) (zie bijlage B). Plannen die hieraan niet voldoen, worden niet in behandeling genomen tot aan de criteria is voldaan.

Alleen aangeleverde inrichtingsplannen die volledig zijn en waarin de integratie tussen de beheerdisciplines Verkeer, Groen, Bruin (Riolering), Blauw (Watergangen & Civiele kunstwerken), Grijs (Verharding, straatmeubilair, spelen en gladheidsbestrijding), Geel (Openbare verlichting, verkeersregelinstallaties en ondergrondse infra Kabels & Leidingen) en Afval & Reiniging als uitgangspunt is genomen, worden in behandeling genomen.

Wanneer een conceptinrichtingsplan in behandeling is genomen, zal deze worden beoordeeld door de gemeente. Opmerkingen worden zoveel mogelijk in gezamenlijk overleg teruggekoppeld aan de ontwikkelaar die daarop toeziet op de aanpassing van het concept, zodanig en zo vaak als nodig is, dat de gemeente akkoord gaat met het voorgestelde conceptontwerp. Een ontwerp is pas definitief wanneer de laatste opmerkingen op een conceptontwerp verwerkt en akkoord zijn voor de gemeente.

Voor de ontwerpfase geldt nadrukkelijk het volgende.

13. De planuitwerking dient gedaan te worden door een erkend civieltechnisch- en landschappelijk adviesbureau dat gedurende de projectuitwerking:
 - a) alle essentiële wijzigingen bijhoudt op een voor opdrachtgever en gemeente overzichtelijke wijze.
 - b) een vorm van versiebeheer gebruikt die de uniciteit van de producten garandeert.
14. In de ontwerpfase voor de openbare ruimte kent de gemeente de sub-fasering van concept- en definitief ontwerp voor zowel VO als DO.
15. Alle plannen en ontwerpen, dus ook het bestek en bijbehorende (detail)tekeningen en profielen, dienen steeds ter goedkeuring aan de gemeente te worden voorgelegd.
16. Alle plannen en ontwerpen zijn door de ontwikkelaar voorzien van een legger waarin ontwikkelingsconcept, stedenbouwkundige randvoorwaarden, keuzeverklaringen, essentiële wijzigingen en andere beargumenteerde onderbouwingen uiteengezet zijn.
17. Er dient een gedetailleerd DO te worden opgesteld en aangeleverd in het Rijksdriehoekstelsel RD-stelsel EPSG-28992 RD_New. Voorbeelden van de detaillering per ontwerpfase zijn opgenomen onder [Bijlage A: Mate van detaillering](#). Deze voorbeelden zijn indicatief en vormen geen blauwdruk voor elke situatie.
18. De ontwikkelaar draagt zorg voor het verkrijgen van alle benodigde vergunningen voor de door hem uit te voeren werkzaamheden, voortvloeiend uit het ontwerp.
19. Alle toe te passen producten zijn conform of gelijkwaardig (o.g.) aan gemeentelijke eisen, opgenomen in de diverse delen van dit ter beoordeling en goedkeuring van gemeente Woerden of gemeente Oudewater.

Na vaststelling van het definitieve ontwerp openbare ruimte start de besteksfase waarin het bestek en de bestekstekeningen of werkomschrijving wordt opgesteld.

2.3.3 Bestekken

Bij een conceptversie van het bestek dient het stuk bij voorkeur digitaal of anders analog in 2-voud te worden aangeleverd bij de gemeentelijk projectleider. Bij een definitieve versie dienen het bestek en de Nota van Inlichtingen bij voorkeur digitaal of anders analog in 3-voud te worden aangeleverd bij de gemeentelijk projectleider. Alle tekeningen dienen aan de volgende eisen te voldoen:

20. De tekeningen worden digitaal aangeleverd als dwg-bestanden (conform de NLCS) voorzien van de juiste plotstyle van de gemeente (minimaal AutoCad 2015).
21. De tekeningen zijn gemaakt in het Rijksdriehoekstelsel EPSG-28992 RD_New.
22. De tekeneenheid is in meters.
23. De planuitwerking (in een bestek) voor groenvoorzieningen dient gedaan te worden door een erkend bureau, bij voorkeur aangesloten bij de NVTL.

3 Nadere eisen per beheerdiscipline van de gemeente

3.1 Onderscheid en inleiding tot materialisatie

Per beheerdiscipline die de gemeente in de openbare ruimte onderkent, bestaan nadere voorwaarden en eisen. Per beheeraspect zijn deze in de navolgende hoofdstukken genummerd weergegeven.

Ieder beheeraspect is voorzien van een kopje 'Materialisatie' mits van toepassing. Deze passages en de bijlagen waarnaar ze verwijzen bieden een overzicht van de toe te passen materialen bij een ruimtelijke ontwikkeling, een reconstructie of bij (groot) onderhoud in de openbare ruimte.

Het betreft alleen een overzicht van toe te passen materialen: het beschrijft nadrukkelijk niet hoe de materialen moeten worden toegepast. Hiervoor wordt verwezen naar de vigerende beleid- en gemeentelijke beheerdocumenten (zoals bijvoorbeeld het HIOR in ontwikkeling) alsmede – en indien van toepassing – de overstijgende normen van norminstituten.

De materialen in dit document zijn de materialen en kleurstellingen die de gemeente regulier toepast en die bij nieuwe aanleg of vervanging bij voorkeur gewenst zijn. Afwijking van materiaal, kleuren of maten is alleen toegestaan in overleg met- en na schriftelijke goedkeuring van directie en/of de betrokken projectleiding en/of de verantwoordelijk beheerder(s) en stedenbouwkundigen van de gemeente of anders indien dat is afgesproken.

De tijd staat niet stil. De openbare ruimte verandert voortdurend als gevolg van veranderende wensen en behoeften. Inherent hieraan zijn voortdurende innovaties. Hieruit vloeien nieuwe materialen, aanleg en onderhoud methodieken voort. Om deze reden is dit document geen statisch document. Van tijd tot tijd worden de materiaallijsten gewijzigd, aangevuld of beperkt. De beheerder(s) en stedenbouwkundigen van de gemeente zijn verantwoordelijk voor het opstellen en bijhouden van deze in het PVE opgenomen materialisatie.

U als gebruiker dient steeds de meest recente versie van het PVE te gebruiken. Controleer met uw contactpersoon binnen de gemeente daarom altijd of dit het geval is. Omdat ruimtelijke ontwikkelingen regelmatig een lange looptijd hebben kunnen gedurende dit proces veranderingen in het PVE/materialisatie optreden. De stelregel is; bij ruimtelijke ontwikkeling, na vaststelling van het DSO (definitief schetsontwerp) is de materialisatie geldig dat op het moment van vaststelling van het DSO vigeerde.

Tijdens het opstellen van het technisch ontwerp (VTO en DTO), de fase na het DSO waarin de technische uitwerking voor aanleg (bestekken en tekeningen) wordt gemaakt, is het daarom niet meer mogelijk wijzigingen in de materialisatie nog op te leggen aan de ontwikkelende partij.

De gemeente heeft wel de mogelijkheid de ontwikkelende partij in de technische uitwerkingsfase (VTO en DTO) te verzoeken de recente wijzigingen in de materialisatie als wens mee te geven. De ontwikkelende partij staat het vrij hier wel of niet mee in te stemmen.

3.2 Riolering

3.2.1 Basisvoorwaarden en uitgangspunten

Voor de afvoer van hemelwater alsook van afvalwater dient een **rioleringsplan** te worden opgesteld. Hierbij dient tenminste rekening te worden gehouden met de navolgende normen en regelgeving. Ten aanzien van het onderdeel Riolering en Water gelden de volgende voorwaarden:

- | |
|--|
| 24. Overstortingen uit rioolstelsels en regenwaterlozingen – Coördinatiecommissie Uitvoering Wet Verontreinigd Oppervlaktewater (CUWVO), april 1992. |
|--|

25. 'Regels voor het bepalen van de vuiluitworp uit gemengde rioolstelsels' – Werkgroep Riolering West-Nederland, december 1995.
26. 'Leidraad-module: Rioleringsberekeningen, hydraulisch functioneren' – Stichting RIONED, november 1995.
27. Leidraad Rioleringen van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR).
28. Gemeentelijk Waterbeleidsplan (GWP) (gemeente Woerden en Oudewater)
29. HIOR gemeente Woerden en Oudewater.

Het rioleringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan gemeente, de waterkwantiteits- en de waterkwaliteitsbeheerder. Aan de hand van het goedgekeurde rioleringsplan maakt de exploitant zijn bestek (zie aanleveringseisen ten aanzien van bestekken, paragraaf 2.3.3 van dit Deel 1) voor de aan te leggen riolering.

Het uitgangspunt voor nieuw aan te leggen riolering is scheiding van het rioleringsstelsel. Dakoppervlakken en goten dienen uit milieuvriendelijk, niet-uitloogbaar materiaal te bestaan, ter goedkeuring van de waterkwaliteitsbeheerder.

Voor rioolaansluitingen op het gemeentelijk riool is een rioolvergunning noodzakelijk. In deze vergunning zijn ook de kosten voor de aansluiting door de gemeente opgenomen.

3.2.2 Grondwerk bij aanleg riolering

30. Wanneer bij de aanleg van riolering grondwater moet worden onttrokken, dient ruim van tevoren melding hiervan gemaakt te worden dan wel vergunning aangevraagd te worden bij de daarvoor verantwoordelijke instanties.
31. De te graven sleuven dienen een bodembreedte te hebben gelijk aan de grootste buitenwerks maat van de buizen en rioolputten, respectievelijk aan weerszijden vermeerderd met 0,25 meter en voor putten vermeerderd met 0,50 meter.
32. De riolerings sleuven dienen te worden aangevuld tot 0,30 meter boven bovenkant buis met aanvulzand ter plaatse van de aan te brengen verharding. De sleuven en/of werkputten aanvullen met aanvulzand tot onderkant fundering van de verharding.
33. Overige aanvullingen mogen gebeuren met de meest geschikte, uitkomende grond.
34. Werkzaamheden rond bomen wordt uitgevoerd conform eisen en richtlijnen gesteld in het Handboek Bomen (meest recente versie inclusief addendum).

3.2.3 Aanleveren revisie-gegevens

35. Van het gehele rioolstelsel, dus zowel van het hoofdriool als ook van alle huis- en kolkaansluitingen, dient een administratie te worden bijgehouden.
36. Voor elk adres dient een revisieschets gemaakt te worden vanaf de woning tot aan het openbaar gebied.
37. De revisietekeningen dienen digitaal te worden aangeleverd in minimaal AutoCAD 2015 formaat conform NLCS en in het RD-stelsel EPSG-28992 RD_New of als pdf-bestand.
38. Op de tekeningen dient, in aparte tekenlagen, te worden vermeld: de strengen, de kolkleidingen, de huisaansluitingen, de b.o.b. ten opzichte van het maaiveld en ten opzichte van NAP, de NAP-hoogte van putten, materiaal inclusief diameters, ontstopingsstukken, uitleggers, eventuele mantelbuizen en inlaten (ook loze inlaten). Vermeld afstanden inlaten kolk,- en huisaansluitingen ten opzichte van hart inspectieput.
39. Een voorbeeld van revisie is bijgevoegd (zie Bijlage H.)

De revisiegegevens dienen voor overdracht van het toekomstig openbaar gebied aan gemeente te worden overgedragen.

3.2.4 Technische eisen

Toepassing voor bouwrijp en woonrijp maken

Navolgend zijn de technische eisen weergegeven die betrekking hebben op algemene zaken zoals putten, buizen, huis- en kolkaansluitingen en pomputten.

40. De hoofdriolering dient altijd voorafgaand aan de aanleg van kabels en leidingen uit (nutsleidingen) te worden aangelegd.
41. De riolering wordt aangelegd in 'toekomstig' openbaar terrein. Hierbij rekening houden met voldoende ruimte tussen riool en erfrens, met kabel- en leidingstroken en eventuele bomen.
42. De riolering dient minimaal 0,50 m (hart op hart) van een leiding ten behoeve van een duurzame energievoorziening (WKO) te liggen om onderlinge thermische invloeden te minimaliseren.
43. Vóór oplevering van het bouwrijp maken en de afbouw van het plan wordt de riolering gereinigd en met behulp van tv-camera geïnspecteerd. Deze inspectie wordt uitgevoerd conform het 'NEN-EN 13508-2 classificatiesysteem bij visuele inspectie van riolen'.
44. Gemeente wordt tijdig geïnformeerd wanneer deze inspecties plaats vinden.
45. De inspectiegegevens worden digitaal bij gemeente aangeleverd.
46. Bij oplevering van het woonrijp maken dient deze inspectie nogmaals uitgevoerd te worden.
47. Niet gebruikte inlaten afsluiten met een combi-kap.
48. Langs trottoir: trottoirkolken (leverancier TBS) met ES vergrendeling, flexibele achteraansluiting toepassen. Straat- en trottoirkolken in wegen: de onderlinge afstand is afhankelijk van de breedte van de weg en de aanwezigheid van ander afwaterend oppervlak.
49. Langs rijbaan: straatkolken (leverancier TBS) met ES vergrendeling.
50. Nabij plantgaten: niet afwateren in plantgaten als deze langs strooiroutes liggen (informeer bij gemeente).
51. Indien een voortuin aanwezig is, dient het erfscheidingsputje op eigen perceel te worden geplaatst binnen een straal van 0,50 m van de perceelgrens. Indien geen voortuin aanwezig is, dient het erfscheidingsputje in het openbaar gebied te worden geplaatst binnen een straal van 0,5 m.
52. Flexibele huisaansluitingen zijn verplicht.
53. Lozingspunten HWA op open water voorzien van een uitstroombak, gefundeerd middels vurenhouten palen en voorzien van hardhouten palen en klamp(en) conform bijgevoegde afbeeldingen.
54. Gebruik van 88 ° pvc-hulpstukken (in horizontale leiding) is uit den boze, deze creëren middels 2 x 45 ° bochten.
55. Gebruik hulpstukken op standpijp (verticale leiding) van het type flexibel stroom T-stuk met zettingsmof,- of de flexibele zettingsbocht 88 °.
56. Gebruik T-stuk 88° is uit den boze, hiervoor gebruik maken van de T-stuk 45° in combinatie met de bocht 45°.

Putten

57. Voor PVC-leidingen dienen Wavin Tegra inspectieputten met vlakke bodem of stroomprofiel te worden toegepast.
PVC leiding $\leq \varnothing 250$ mm; Wavin Tegra put $\varnothing 600$ mm toepassen.
PVC leiding $\varnothing 250$ mm – 500 mm; Wavin Tegra put $\varnothing 800$ mm toepassen.
PVC leiding $\geq \varnothing 500$ mm; Wavin Tegra put $\varnothing 1000$ mm toepassen of een betonput op maat.
58. Overstortputten uitvoeren in beton vierkant 1000 mm.

59. Afstand tussen inspectieputten is niet groter dan 50 m.
60. Op de inspectieputten zo nodig kranen van betonringen aanbrengen ten behoeve van het op hoogte stellen van de aan te brengen putranden (TBS-type). Voor het op de juiste hoogte brengen van de randen wordt steeds metselwerk toegepast. De kwaliteit van de stenen moet A 4-12 zijn. De randen voorzien van de opschriften RW of VW.
61. Putafdekkingen van het type TBS-Vepro gebruiken, geen tekst op de deksel alleen (conform PvE) op de randen.

Buizen

62. PVC-buizen (incl. huis- en kolkaansluitingen) voor **regenwater** uitvoeren in **kleur bruin**.
63. PVC-buizen (incl. huisaansluitingen) voor **vuilwater** uitvoeren in **kleur grijs**.
64. Alle PVC materialen dienen klasse SN 8 te zijn inclusief de hulpstukken.
65. Bij PVC-buizen inlaten door middel van een knevelinlaat of PVC T-stuk.
66. Betonbuizen of PVC-buizen met de nodige boveninlaten leveren ten behoeve van huis- en kolkaansluitingen.
67. Op de boveninlaten worden standpijpen van PVC, minimaal \varnothing 125 mm, aangebracht.

Huis- en kolkaansluitingen

68. De dekking op de leidingen bedraagt minimaal 0,77 m.
69. De huisaansluitingen dienen gescheiden te zijn in een DWA en een HWA.
70. Flexibele huisaansluitingen zijn verplicht.
71. In de huisaansluiting voor HWA en DWA nabij de erfgrens op particulier terrein erfscheidingsputten (Wavin, type PK 315) aanbrengen.
72. Kolken aansluiten met 2 x 45° PVC-stukken.
73. Het streven is om wegen en dakvlakken (van materiaal dat niet uitloopt) af te koppelen en af te voeren via oppervlakkige afvoer op het oppervlaktewater. De lozingspunten moeten onder de waterlijn liggen. Indien nodig zal (al dan niet gedeeltelijk) een hemelwaterriool worden aangelegd.
74. Afkoppeling dient te geschieden conform de voorwaarden van het waterschap HDSR.

Voor huisaansluitingen wordt een vergunning bij de gemeente aangevraagd.

Pompputten

75. Indien er een pompput moet worden toegepast dient de gehele installatie van het fabricaat Flygt te zijn (inclusief telemetrie, aanbrengen aarde en aanbrengen elektrische aansluiting en installatie op de centrale computer).
- 2-pompsgemaal:
76. Alle metalen onderdelen van roestvrijstaal (RVS).
 77. Besturing conform eisen gemeente (bekend bij leveranciers).
 78. Gemaal voorzien van gemaalcomputer (bekend bij leveranciers).
 79. Aanvragen stroomaansluiting volgens eisen leverancier.

3.2.5 Overige eisen

80. Dekking op leidingen (bovenkant): minimaal 0,70 m.
81. Verhang (te bepalen tijdens opstellen rioolplan).
82. De doelstellingen en normen van het GWP zijn van toepassing.

83. Bij grondwateronttrekking voor de bouw (bouwkuip) mag het lozingswater niet op het riool geloosd worden.

Voor eventuele toepassing van pompen is goedkeuring van de gemeente nodig. de voorkeur gaat uit naar afvoer onder vrij verval.

3.2.6 Materialisatie

In Bijlage E (Materialisatie riolering) vindt u een overzicht van de toe te passen materialen en onderdelen ten behoeve van het rioolsysteem. Stelregel voor de toe te passen kleuren binnen het rioolsysteem is:

- systeem **vuilwater in grijs**.
- systeem **regenwater in bruin**.

3.3 Verharding en inrichtingselementen

3.3.1 Algemene eisen, normering en randvoorwaarden

De volgende besluiten, keurmerken en handboeken zijn van toepassing.

84. ASVV 'Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom' (Bij de inrichting van het in te richten gebied dient rekening gehouden te worden met het 'duurzaam veilig' concept, conform de aanbevelingen van de ASVV), meest recente uitgave.
85. Handboek voor Toegankelijkheid, meest recente uitgave.
86. Tropisch hardhout zonder FSC-keurmerk of PEFC keurmerk met uitzondering van het Malaysian Timber Certification System (MTCS) is niet toegestaan, tenzij geen alternatief mogelijk is. Dit dient met gemeente overlegd te worden.
87. Besluit Bodemkwaliteit.

De ontwerper van de verhardingen en inrichtingselementen in de openbare ruimte wordt opgedragen zoveel mogelijk milieuvriendelijke, duurzame en onderhoudsvriendelijke materialen toe te passen in zijn ontwerpen.

De gemeente verzorgt alle procedures ten aanzien van straatnamen en huisnummers.

3.3.2 Peil- en straathoogten

Afstemming

Het is van belang dat er een goede aansluiting ontstaat tussen het reeds bestaande openbare gebied en het uitgegeven gebied. Een juiste afstemming zorgt ervoor dat de openbare ruimte goed begaanbaar is en dat er een goede afwatering ontstaat, terwijl de toegankelijkheid van de gebouwen is gegarandeerd.

88. De hoogte van de kruin van de weg dient, in verband met de minimale dekkingseis, te worden afgestemd op het rioleringsplan/ waterhuishoudingsplan.

Drooglegging

89. De drooglegging van het te ontwikkelen terrein dient minimaal 0,90 m te zijn na geprognosticeerde zetting gedurende een termijn van 20 jaar. Het beleid van de gemeente is dat de ontwateringsdiepte (afstand tussen maaiveld en hoogste grondwaterstand) minimaal 0,70 m bedraagt onder de as van de weg.
90. Drooglegging van veengrond: op veengrond is de voorgaand geëiste diepte niet altijd mogelijk. De gemeente hanteert de volgende normen:
- gebouwen veengrond min. 0,90 m.

- wegen oeverwal veengrond min. 0,70 m.
- wegen veengrond min. 0,40 m.

Zettingen

91. De geprognoseerde restzetting na 20 jaar is 15 cm maar kan, afhankelijk van de ondergrond ter plaatse, per project nader bepaald worden. Ook hiervoor geldt dat de ontwateringsdiepte onder de as van de weg minimaal 0,70 m moet bedragen.

Afshotten

92. De afshotten van de rijbanen, trottoirs en parkeervakken dienen conform het ASVV te worden uitgevoerd. Voor tuinen geldt een standaard afschot van 0,01 m per m1 richting de weg.

Vloerpeil woning/ gebouw

93. Het vloerpeil dient minimaal 0,20 m boven de hoogte van de kruin van de weg te liggen. Dit is echter afhankelijk per project. Uitgangspunt is dat een toegankelijk dwarsprofiel van de openbare ruimte geleverd wordt door de ontwikkelaar.

3.3.3 Verharding

Voorwaarden

Voor het aanleggen van de verharding gelden de volgende algemene voorwaarden:

94. Verhardingsmaterialen dienen kleurecht te zijn.
95. De toe te passen materialen dienen met betrekking tot civieltechnische kwaliteit te voldoen aan de Standaard RAW Bepalingen 2015 en met betrekking tot de milieutechnische kwaliteit aan het Besluit Bodemkwaliteit.
96. Grond en zand dat wordt aangevoerd dient geschikt te zijn voor de bestemming (Besluit Bodemkwaliteit). Tevens is het voorzien van kwaliteitscertificaten (verkregen door leveranciers of voortgekomen uit partijkeuring).
97. Passtukken dienen gezaagd te worden.

Voor realisatie/ verbreding van inritten dient een inritvergunning bij de gemeente te worden aangevraagd.

Wijze van aanbrengen van trottoirbanden

98. Alle banden die onderdeel zijn van het trottoir en die op een stevige fundering staan, dienen gesteld te zijn in specie voorzien van een steunrug in specie.
99. Wanneer de trottoirbanden 'los' staan (i.e. wanneer deze aan één of twee zijden vrij liggen), dienen deze voorzien te zijn van een steunrug uit beton.
100. Op locaties waar veel zwaar verkeer (vrachtverkeer) te verwachten is (zoals op industrieterreinen en hoofdwegen), dienen de trottoirbanden altijd te worden voorzien van een steunrug uit beton, dus ook de banden die onderdeel zijn van het trottoir.
101. Passtukken voor trottoirbanden en opsluitbanden dienen altijd gezaagd te worden en mogen niet kleiner zijn dan 0,50 m.
102. Passtukken voor tegels dienen altijd gezaagd te worden.

3.3.4 Straatmeubilair

103. Alleen straatmeubilair aanbrengen op plaatsen waar dit door verwacht gebruik kan worden gemotiveerd.

104. Afzetpalen en hek(werk)en worden terughoudend toegepast en dan alleen als hun afscherpende functie niet door een gedegen inrichting vervuld kan worden.
105. Kleine voorzieningen zoals een zitbank, een afvalbak en fietsenklemmen zoveel mogelijk combineren.
106. Voorzieningen liggen bij voorkeur in het zicht van minimaal 2 woningen.
107. Type straatmeubilair is qua vormgeving en materialisatie afhankelijk van de locatie, in overeenstemming met de gemeente.

3.3.5 Verlichting

108. De ontwikkelaar draagt zorg voor het verlichtingsplan en volgt hierbij deel 2 van het PvE betreffende de gemeentelijke randvoorwaarden ten aanzien van de OVL.
109. Het Verlichtingsplan voldoet aan de NPR-norm en het Politie Keurmerk Veilig Wonen en wordt door de ontwikkelaar eerst ter beoordeling aan de gemeente voorgelegd in een met andere beheerdisciplines geïntegreerd ontwerp.

3.3.6 Speelvoorzieningen

110. Voor de aanleg van speelvoorzieningen is het Speelplaatsen Beheerplan van de gemeente van kracht. De gewenste speelwaarde wordt hierin beschreven vanuit leeftijdsgroepen. De bereikbaarheid door kinderen is maatstaf voor de verdeling van de speelplaatsen.
111. Het Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen van 1 september 2003 (voorheen het attractiebesluit van maart 1997) is maatgevend voor de kwaliteit en de veiligheid van de speelvoorzieningen.
112. De keuze voor een type valondergrond en speeltoestellen kan alleen in overeenstemming met de beheerder speelvoorzieningen van de gemeente gebeuren.

3.3.7 Verkeersvoorzieningen en toegankelijkheid

113. Het plangebied met alle inrichtingselementen dient toegankelijk te zijn voor vuilniswagens en hulpdiensten (langzaam verkeersroute voorzien van neerklapbare paaltjes).
114. Het plangebied met alle inrichtingselementen is toegankelijk voor iedere burger conform de richtlijnen in het Handboek Toegankelijkheid, meest recente versie.
115. Als technische normen gelden de richtlijnen van de ASVV, meest recente uitgave.
116. Voor de aanleg van een 'fietsstraat' met fiets tweerichting en auto **eenrichting** geldt een minimale maatvoering van 3,50 m. en met auto **tweerichting** geldt een minimale maatvoering van 4,50 m.
117. Trottoirbreedte (niet zijnde uitstapstroken):
- standaard 1,50m
 - bij een dubbelzijdig voetpad kan in overleg met de gemeente besloten worden een zijde smaller uit te voeren. bij een enkelzijdig voetpad of een voetpad met hoge gebruiksiteit / doorgaande functie kan in overleg met de gemeente voor een breder trottoir worden gekozen.
 - er wordt minimaal 0,90m obstakelvrije ruimte gehandhaafd bij puntobjecten (lichtmast, boom in volwasfase, paal) tot minimaal 2,20m hoogte wanneer er bijvoorbeeld bebording aan het obstakel wordt bevestigd.
118. Totale breedte trottoir is minimaal 1,50 m (exclusief opsluit- en trottoirband).
119. Langsparkeervakken hebben een van de rijbaan afwijkende kleur. Individuele vakken worden niet onderscheiden.
120. Haaksparkeervakken worden niet afgebakend met straatmeubilair (zoals een biggenrug) maar met geleidingsgroen of een uitstapstrook.
121. Ten aanzien van parkeervakken zijn de minimale maatvoeringen als volgt:
- Langsparkeren; maatvoering 2,00 m x 5,50 m.

- Haaksparkeren met oversteek; maatvoering 2,50 m x 5,00 m.
- Haaksparkeren zonder oversteek; maatvoering 2,50 m x 5,40m.

122. Ten aanzien van een parkeergarage zijn de normen van een particuliere parkeergarage van toepassing (stallingsruimte).

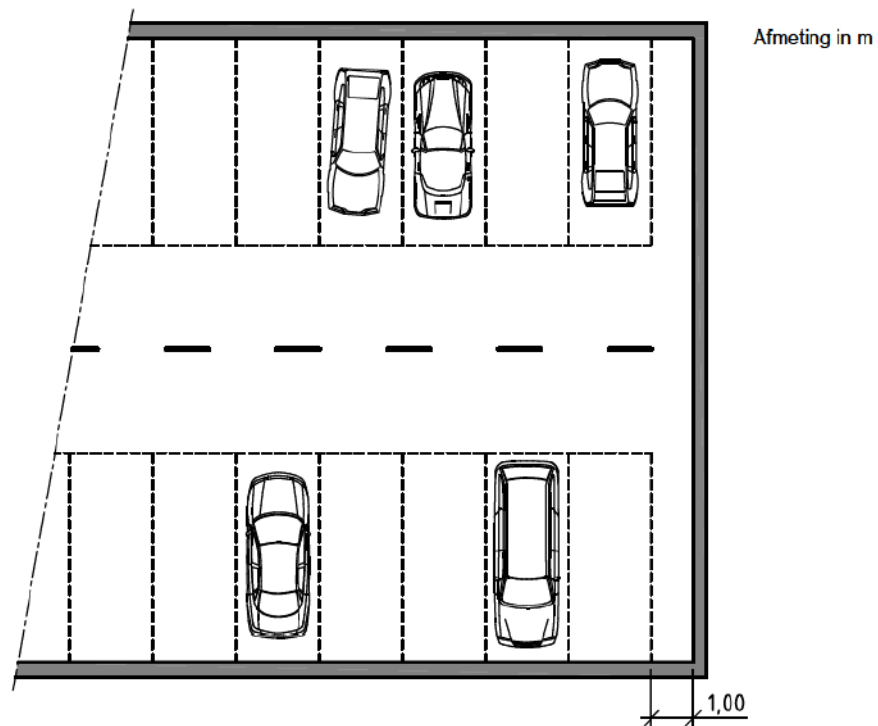
123. Noodzakelijke (straatnaam)bebording dient door de ontwikkelaar te worden verzorgd.

124. Bij een doodlopende weg of een parkeerkoffer is aan het eind een extra breedtetoeslag nodig. Deze moet minimaal 1,00 m zijn conform de NEN 2443 (zie navolgende tekening).

NEN 2443:2013 TOELICHTING

5.3.9 De eis dat bij doodlopende parkeerwegen met een lengte van meer dan 8 m moet worden voldaan aan de eisen die gelden voor tweerichtingsverkeer, houdt in dat parkeerwegen met schuine parkeervakken de breedte van haakse parkeervakken moet worden aangehouden. Bij de bepaling van de benodigde parkeewegbreedte moet worden uitgegaan van de haakse parkeervakken die even breed zijn als de schuine parkeervakken die worden toegepast.

Wanneer als gevolg van de plaatsing van de kolommen (en zijwanden en andere obstakels) een breedtetoeslag nodig is, moet deze worden toegevoegd aan de vakbreedte die in tabel 4A, 4B en 4C is vermeld.



Figuur 31 — Breedtetoeslag voor vakken aan het einde van doodlopende parkeerwegen

Doodlopende parkeerwegen langer dan 8 m in openbare parkeergarages behoren bij voorkeur een keermogelijkheid te hebben.

3.3.8 Materialisatie

Verharding:

In de navolgende tabel vindt u de te gebruiken verhardingstypen. De volgende kleuren of kleurmixen zijn gebruikelijk:

- Bruin
- Geel/oker
- Genuanceerd
- Mix Woerden / Oudewater

- Antraciet
- Paviona
- Grijs
- Zwart
- Heidepaars
- Rood
- Basalt
- Wit.

In bijlage D (Materialisatie verharding) is uiteengezet welke kleur of kleurenmix bij het type materiaal gebruikt (kan) worden.

Verkeersborden / straatnaamborden:

Specificaties straatnaamborden

Type bord:

- Aluminium bord.
- type Kokerprofiel S2000 blauw RAL 5017.
- afmeting (afhankelijk van hoeveelheid tekst) met rechte hoeken.
- Ultimate Sign Blauw HIP (klasse II).
- Lettertype ANWB-Trafic Uu, kleur wit HIP.
- Letterhoogte 60/45 mm.
- Met kaderrand, breed.
- Nummervwijzing in witte strook (HIP) van 5 cm aan onderzijde.
- Kleur letter nummervwijzing is zwart, letterhoogte 40 mm.
- Pijlnummer: P04.
- Aluminium eindkap.

Bijzonderheden:

- Geen verbindingsteken bij 2-regelige straatnaamborden.
- Borden met alleen nummervwijzing: zonder kader.
- Bord zo kort mogelijk houden.

Straatmeubilair:

In bijlage F is een overzicht van het regulier toegepaste straatmeubilair gegeven inclusief kleuren en typen.

3.4 Afval en reiniging

3.4.1 Algemene eisen, normering en randvoorwaarden

Het Grondstoffenbeleidsplan van de gemeente is van toepassing

Het besluit tot plaatsing van ondergrondse afvalcontainers wordt in overleg met de afdeling Afval & Reiniging genomen.

3.4.2 Inzameling

125. Om tot de gewenste scheiding van grondstoffen uit ons afval te komen gaat de gemeente uit van de volgende inzamelstructuur:

| Afvalsoort | Bebouwing | Inzamelmiddel | Frequentie |
|-------------------|-----------|------------------------|--------------------|
| <u>Restafval</u> | Laagbouw | Minicontainer | 1 keer per 2 weken |
| | Hoogbouw | Ondergrondse container | n.v.t. |
| <u>Oud papier</u> | Laagbouw | Minicontainer | 1 keer per 2 weken |
| | Hoogbouw | Ondergrondse container | n.v.t. |

| | | | |
|------------|------------------|-----------------------------|--------------------|
| <u>GFT</u> | Laagbouw | Minicontainer | 1 keer per 2 weken |
| <u>PMD</u> | Laag- & hoogbouw | Zakken & verzamelcontainers | 1 keer per 2 weken |

126. Hoogbouwlocaties met 50 aansluitingen of meer komen standaard in aanmerking voor ondergrondse containers voor restafval en papier.

127. Bij hoogbouwlocaties met tussen de 20 en 50 aansluitingen maar ook bij een mix van hoogbouw en andere intensieve en niet grondgebonden bouw (alle bouwlocaties waar een extreme druk op de inrichting van de openbare ruimte staat waardoor tuinen ontbreken zonder dat sprake is van 'hoogbouw') wordt in overleg met de gemeente maatwerk toegepast ten aanzien van de toegepaste inzamelmiddelen.

128. Bij laagbouwlocaties wordt strikt gebruik gemaakt van minicontainers. Er passen circa 3 minicontainers op een m2.

3.4.3 plaatsing ondergrondse containers

- Veiligheid

De container moet zowel voor de inzamelaar als voor de gebruiker veilig bereikbaar zijn. Dit betekent dat:

| |
|--|
| <p>129. De container zo gesitueerd is dat deze zodanig geleegd kan worden dat de inzamelwagen en/of container geen objecten in de openbare ruimte of gebouwen kunnen raken.</p> <p>130. Er geen fietspad tussen de container en het inzamelvoertuig ligt.</p> <p>131. De container zodanig is gesitueerd dat het inzamelvoertuig er veilig kan stoppen en werken.</p> <p>132. De container zodanig is gesitueerd dat de container bij lediging niet over geparkeerde auto's getild wordt.</p> <p>133. De container zo gesitueerd is dat sociale controle op het gebruik van de container mogelijk is.</p> <p>134. Dat de container bereikbaar is zonder dat de gebruiker hiervoor verkeersonveilige handelingen moet verrichten.</p> |
|--|

- Bereikbaarheid:

De ondergrondse containers moeten voor de gebruiker goed te bereiken zijn. Dit betekent dat, naast de bepaalde maximale loopafstand, de container:

| |
|--|
| <p>135. zodanig is gesitueerd dat deze goed toegankelijk is voor rolstoelgebruikers.</p> <p>136. zodanig is gesitueerd dat voetgangers en rolstoelgebruikers ongehinderd gebruik kunnen maken van doorlooptroutes op het trottoir waarbij uitgangspunt is dat de loopafstand tot een container voor restafval maximaal 250 meter is.</p> |
|--|

- Parkeerplaatsen Ondergrondse containers, opstelplaatsen minicontainers en parkeerplaatsen

| |
|--|
| 137. Bestaande parkeerplaatsen blijven in principe behouden. |
|--|

- Milieu

Uitgangspunt is een zo laag mogelijke belasting voor het milieu. Dit betekent dat:

| |
|---|
| 138. De container zodanig is gesitueerd dat bij het legen van de container geen schade kan optreden aan het milieu door lekkage, verspreiding of andere vervuiling van de omgeving, het grond- en oppervlaktewater maar ook dat geen schade ontstaat aan naburige bomen (kroon, stam en wortels), ook in een volwassen stadium. |
|---|

3.4.4 Inpassing in de openbare ruimte en overige ruimtelijke aspecten

De situering van de ondergrondse containers moet in beginsel passen binnen het straatbeeld, in het bijzonder indien het een historische omgeving of een architectonisch belangrijke locatie betreft.

Dit betekent dat:

139. Bij het uitzoeken van locaties er rekening moet worden gehouden met objecten in de openbare ruimte die niet onder een van de hiervoor genoemde richtlijn vallen. De containers worden bijvoorbeeld zoveel mogelijk buiten eventuele zichtlijnen met woningen geplaatst. Dit zal niet altijd mogelijk zijn. Het algemeen belang gaat hier uiteindelijk voor op het individuele belang.
140. Met betrekking tot de afstand tussen een container en de gevel (lees: voorzijde) van een woning wordt in ieder geval een minimumafstand gehanteerd van twee meter. Voor andere zijden van een woning geldt dat de minimumafstand minder dan twee meter kan bedragen, bijvoorbeeld als er geen (direct) uitzicht op de container is.

3.4.5 Materialisatie

De gemeente schrijft geen voorwaarden ten aanzien van materialisatie voor.

3.5 Water, oevers en kunstwerken

3.5.1 Aanvullende eisen

Om water in de openbare ruimte te kunnen beheren worden voorzieningen getroffen. Dit betreft onder andere de bereikbaarheid van het water, de diepte en hoogte ervan maar ook de mate waarin binnen een gebied waterberging kan plaatsvinden en de eisen die worden gesteld aan grondwaterbestendigheid van bebouwing. Onder kunstwerken worden bruggen, duikers, tunnels en (kade)muren verstaan.

Voor deze onderdelen geldt het volgende.

141. Watervoorzieningen ten behoeve van de brandweer dienen in overleg met de brandweer te worden uitgevoerd.
142. Watergangen in over te dragen gebieden dienen de volgende peildiepten te hebben ten opzicht van laagste leggerpeil:
- Breedte watergang < 7 m: peildiepte 0,9 m.
 - Breedte watergang > 7 m: peildiepte 1,4 m.
143. Langs watergangen worden natuurvriendelijke oevers (talud 1 : 4) aangelegd, tenzij een beschoeiingsconstructie noodzakelijk is om verharding te beschermen. Dan wordt - indien mogelijk - onderwaterbeschoeiing toegepast.
144. Het talud van watergangen is hoe dan ook minimaal verhouding 1 : 4 om machinaal maaien mogelijk te houden.
145. Kosten beheersmaatregelen ten behoeve van hoogte waterstanden in het plangebied komen voor rekening van de ontwikkelaar.
146. Bebouwing dient bestendig te zijn voor hoge (grond)waterstanden zodat schade aan bebouwing of voor de volksgezondheid wordt voorkomen. De vloer op de begane grond is lucht- en vochtdicht conform het bouwbesluit.
147. Watergangen of vijvers moeten een bui van T=100 kunnen bergen van het terrein dat (via het regenwaterriool) erop afwatert.

148. Duikers in het openbaar gebied hebben minimaal een diameter van rond 800 mm. Duikers onder perceelontsluitingen hebben een minimale diameter van rond 600 mm.

3.5.2 Materialisatie

Oevers worden ingericht als natuurvriendelijke oever. Dat houdt in dat beschoeiingen ongewenst zijn en dat steekhoudende argumenten zijn noodzakelijk om hiervan af te wijken. Indien tussen ontwikkelaar en gemeente toch overeengekomen wordt beschoeiingen aan te brengen, is de navolgende typering en de beschrijving van toepassing:

Lichte constructieve beschoeiingen (plaatsen ca. 20 cm boven de waterlijn)

- Uitvoering in kunststof (voorkeur)
- Type: Prolock Sigma kunststof damwanden, leverancier Profextru o.g.
- Schothoogte: minimale schothoogte 1.00 meter
- Palen: (cilindrisch gefreesde) houten palen, onbehandeld Europees naaldhout (FSC-keurmerk) o.g.
- Paalafmetingen: diameter 10 cm, lengte minimaal 4 meter
- Eventueel voorzien van houten/ of kunststof dek sloof en gording/ verankering.

Uitvoering in hout (indien er aansluitend reeds houten beschoeiing is toegepast)

- Type: Houten palen rij, voorzien van houten schot en gronddoek.
- Schot: Minimale schothoogte 1.00 meter, plankdikte minimaal 20 mm, hardhout voorzien van FSC-keurmerk o.g.
- Palen: 80*80 mm, hardhout voorzien van FSC-keurmerk o.g.
- Gronddoek type: GEOLON pp80

Lichte constructieve beschoeiing (plaatsen op/ onder de waterlijn)

- Type: Houten palen rij voorzien van houten schot en gronddoek
- Schot: minimale schothoogte 0,80 meter, plankdikte minimaal 20 mm, onbehandeld Europees naaldhout (FSC-keurmerk) o.g.
- Palen: 80*80 mm, onbehandeld Europees naaldhout (FSC-keurmerk) o.g.
- Gronddoek type: GEOLON pp80

Lichte damwandconstructies

- Type: Prolock Omega kunststof damwanden, leverancier Profextru o.g.
- Schothoogte: minimale schothoogte conform berekening
- Palen: (cilindrisch gefreesde) houten palen, onbehandeld Europees naaldhout (FSC-keurmerk) o.g.
- Paalafmetingen: diameter 15 cm, lengte conform berekening
- Eventueel voorzien van houten/ of kunststof dek sloof en gording/ verankering.

Zware damwandconstructies

Deze constructies zijn maatwerk

Met uitzondering van de duikers geldt dat voor de onderdelen water en kunstwerken geen standaarden beschikbaar zijn en dat deze afhankelijk zijn van maatwerk. Dit is de reden waarom geen lijsten van materialen of onderdelen beschikbaar zijn. Voor duikers zijn er wel standaarden. Deze vindt u navolgend.

Standaard duikers, inwendig 800 mm uitvoeren in kunststof

Kunststof duiker, type ROBU PE buis van Bergschenhoek Civiele Techniek B.V. of gelijkwaardig..

Sterkteklasse: SN 8

Speciale duikers >800 mm uitvoeren in kunststof, beton of staal

- Kunststof

Uitvoering in kunststof: ROBU PE+ van Bergschenhoek Civiele Techniek B.V. of gelijkwaardig.
Sterkteklasse: SN8 of SN16 (beschikbare diameters tot 2400 mm)

- (Plaat)staal

Uitvoering in (plaat)staal (al dan niet uitgevoerd als zogenaamd muilprofiel): Spiraal gegolfd stalen duikerbuizen, SPIROSOL van Bergschenhoek Civiele Techniek B.V. of gelijkwaardig.
Sterkteklasse N.T.B./ maatwerk

- Beton

Betonnen duikers zijn maatwerk.

3.6 Kabels en leidingen

3.6.1 Algemene eisen, normering en randvoorwaarden

Navolgende eisen gelden voor het aanleggen en het onderhouden van kabels en leidingen met toebehoren in gemeentegrond.

149. Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI), gemeente Woerden, zie (http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Woerden/CVDR611644/CVDR611644_1.html) of gemeente Oudewater, zie (https://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Oudewater/616509/CVDR616509_1.html).
150. Handboek Kabels en Leidingen Woerden, zie (http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Woerden/CVDR612304/CVDR612304_1.html) of Oudewater, zie (<https://www.oudewater.nl/bekendmakingen/handboek-kabels-en-leidingen-oudewater>).
151. Ten aanzien van de kabels en leidingen, uitgezonderd de riolering, bepaalt de gemeente het tracé en stelt het vast. In eigen reconstructieprojecten bepaalt de gemeente ook het riooltracé.

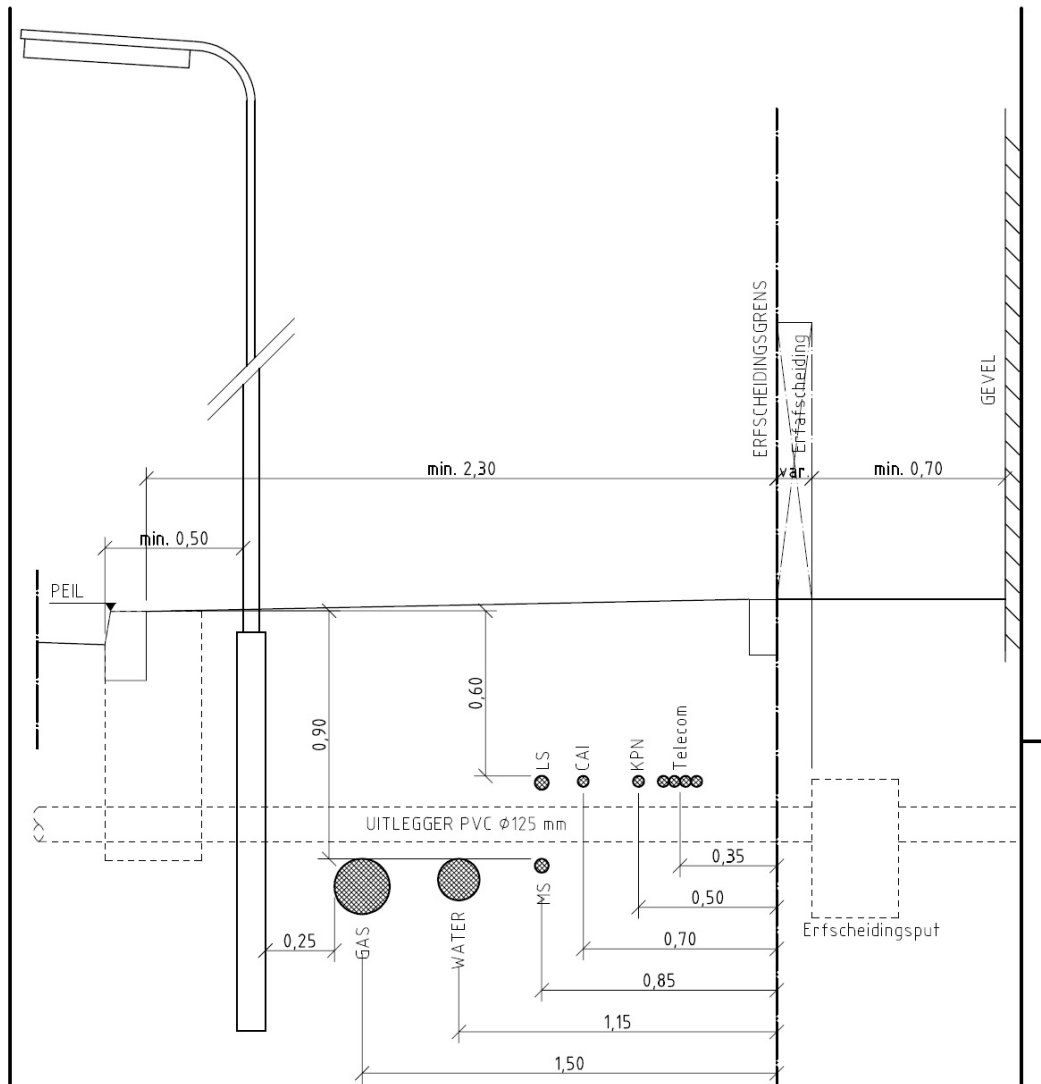
3.6.2 Overige eisen

152. De breedte van het kabel- en leidingprofiel is maximaal 2,50 m en 1,00 m diep.
153. Gemeente stelt het profiel vast naar gelang de inrichting van de openbare ruimte.
154. Een gasleiding dient minimaal op 1,50 m afstand van de erfgras te liggen.
155. Een waterleiding dient minimaal 0,50 m (hart op hart) van een leiding ten behoeve van een duurzame energievoorziening (WKO) te liggen om onderlinge thermische invloeden te minimaliseren.
156. De plaats van de openbare verlichting, en daarmee de ligging van de kabels, dient in overleg met gemeente te worden vastgesteld. Zie ook PvE deel 2 Randvoorwaarden OVL.
157. Conflicten met (volwassen) groen vermijden (zie ook subhoofdstuk 3.7 Groen).

Nadat over de ligging van alle kabels en leidingen overeenstemming bestaat, dienen de vergunningen voor de aanleg van de kabels en leidingen bij gemeente te worden ingediend.

3.6.3 Basisprofiel


Navolgend is het basisprofiel afgebeeld van de door de gemeente Woerden toegepaste maten van kabels en leidingen, verlichtingsarmaturen, erfscheidingsput ten opzichte van de erfsgrens. Deze is gelijk aan het basisprofiel van Oudewater.



BASISPROFIEL KABELS EN LEIDINGEN MET LANTAARNPAAL MET ERFAFSCHIEDINGSPUT ACHTER ERFSCHIEDINGSGRENS

LEGENDA

- Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. peil tenzij anders weergegeven
- Maatvoering in meters tenzij anders weergegeven

| | | | | | |
|--|-------|----------------------|-----------------|----------------|---|
| STANDAARDEDETAIL | | | | |  gemeente WOERDEN |
| BASISPROFIEL K&L MET LANTAARNPAAL EN ERFSCHIEDING | | | | | |
| getekend: R. van der Marel | par.: | datum: 23-07-2009 | schaal: 1:20 | formaat: A4 | |
| gecontroleerd: | par.: | datum: 23-07-2009 | Detailnr.: | | |
| Afdeling Realisatie en Beheer, Blekerijlaan 14, Postbus 45, 3440 AA Woerden, T: 0348 428911, F: 0348 424108, I: www.woerden.nl | | | | | |
| © copyright gemeente Woerden. | | | | | |

3.6.4 Materialisatie

De gemeente schrijft geen voorwaarden ten aanzien van materialisatie voor.

3.7 Groen

3.7.1 Algemene eisen, normering en randvoorwaarden

- 158. Handboek Bomen Norminstituut (meest recente versie, incl. addendum).
- 159. 'Technische Bepalingen Groenvoorziening', Hoofdstuk 51 paragraaf 01 tot en met 07 van de op moment van uitvoering geldende standaardbepalingen van het CROW.
- 160. Besluit Bodemkwaliteit.

3.7.2 Het beplantingsplan

Eisen aan het plan

- 161. Voor de groenvoorziening wordt een beplantingsplan opgesteld met soorten, aantallen, maten, kwaliteit, plantafstanden en voorschriften. Dit plan behoeft goedkeuring van de gemeente.
- 162. Voor het opstellen van het concept beplantingsplan wordt geadviseerd van de plantlijsten uit 'Het Groenblauw Beheerplan' gebruik te maken. Voor maatvoeringen en profieleisen wordt verwezen naar het 'Handboek Beplanting' van de gemeente.
- 163. Boomcirkels in ontwerpen geven de bovengrondse kroonprojectie weer na 40 jaar.

Vóór het moment van planten dient het plantgoed en de bodem gekeurd te worden door gemeente.

Bomen

- 164. Toepassen: Maat 20-25 cm stamomtrek. Op representatieve plaatsen 25-30 cm stamomtrek.
- 165. Bij bomen in verharding op- en aan de rand van de wortelkruit wordt een watergeefdrain aangebracht.
- 166. Bij boomplaatsen voorzien van bomengranulaat worden ook verticale beluchtingskokers met roosters aangebracht. Hiervoor wordt het Belu® systeem gebruikt.
- 167. Pleinen en parkeerplaatsen worden zodanig ingericht dat boombescherming niet nodig is.
- 168. Boomverankering: bomen in bermen en groenstroken voorzien van boompalen of ondergrondse verankering (duurzaam).
- 169. Verhardingen mogen niet afwateren in plantgaten als deze langs strooiroutes liggen (informeer bij gemeente).
- 170. Als scheiding van bomenzand/ granulaat en kabels & leidingtracé dient worteldoek te worden toegepast.
- 171. Er wordt steeds zorg gedragen voor voldoende lucht, ruimte en vocht voor bomen.
- 172. Het inrichtingsplan van de bomen mag niet conflicteren met het verlichtingsplan.
- 173. Aankoop en aanplant door 'Groenkeur' gecertificeerde aannemer.
- 174. Kapvergunning: Het kan zijn dat het project voorziet in het kappen van bestaande bomen in het plangebied. Alleen voor bomen of boomgroepen die op de Bijzondere Statuslijst van de gemeente staan is een kapvergunning nodig. Informeer daarnaar bij de gemeente.

Een kapvergunning dient door de ontwikkelaar te worden ingediend bij het Omgevingsloket van de gemeente.

Gras

175. Graszaadmengsel gebruiken dat passend is bij het beoogd gebruik en de aanwezige grondsoort.
176. Alle graszaadmengsels dienen voorzien te zijn van een geldig certificaat van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK). Tevens dienen mengsels te zijn samengesteld volgens de richtlijnen van de Nederlandse Rassenlijst met het predicaat 'Waardering I' of volgens de richtlijnen van de Nederlandse Grasgids.

Heesters

177. Aanplanthoogte 40-60 cm, minimaal 3 tak, in container. Bij solitaire toepassing maat 100-150 cm, in container.

Vaste planten

178. Het gebruik van vaste planten is toegestaan. De keuze van vaste planten dient echter te passen bij het onderhoudsniveau van de gemeente voor de betreffende locatie. De ontwikkelaar stemt dit voortijdig af met gemeente.

Hagen

179. Minimaal 3 stuks per meter in maat 60-100 cm, voorzien van een hekwerk van een gecoate, dubbele staafmat in het midden van de haag. Hoogte van het hekwerk is afhankelijk van de functie van de haag.

Bescherming en behoud van bomen binnen het werk

180. Ter bescherming en behoud van bomen binnen het werk moeten de richtlijnen van het 'Handboek Bomen' van het Norminstituut worden gevolgd.

3.7.3 Omschrijvingen ten behoeve van het bestek (standaard RAW Bepalingen)

CROW

Ten aanzien van het bestek is hoofdstuk 51, paragraaf 01 tot en met 07 van de op het moment van uitvoering geldende standaardbepalingen van het CROW van toepassing. Aanvullingen en uitzonderingen daarop zijn:

Grondkwaliteit: Waar de aanwezige grondsoort na keuring voldoet aan de kwaliteitseis 'teelgrond' kan hiervan gebruik worden gemaakt.

| Begroeiingstype | Grondsoort | Verwerking |
|---|----------------|----------------------------------|
| Bomen in verharding (wandel- en fietspaden, trottoirs, speelplaatsen en pleinen zonder autoverkeer) | Bomenzand | Zie voorschriften bomenzand |
| Bomen in verharding (onder en naast parkeerplaatsen en rijbanen) | Bomengranulaat | Zie voorschriften bomengranulaat |
| Bomen in gras/beplanting | Teelgrond | Tot grondwater |

| Begroeiingstype | Grondsoort | Verwerking |
|------------------|-------------------|--|
| Bermen en gazons | Teelgrond | Tot 60 cm onder maaiveld, storende lagen tot aan grondwater doorspitten. |
| Speelvelden | Als grassportveld | Norm ISA (NOC NSF) |

Voorwaarden bomengranulaat

181. Bomengranulaat dient te voldoen aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof uit het 'Besluit Bodemkwaliteit'. Leveren volgens SIKB-protocol 9335 B.

182. Samenstelling bomengranulaat:

- Poriënvolume circa 40 %.
- Maximaal organische stof 3,5-5 %.
- Organische stof (in % droge stof) 2,0 / 4,0.
- Lutumgehalte maximaal 4%.
- pH – KCl 6,5 / 7,5.
- CBR waarde circa 40 %.
- EC (zout) < 1,5 mg/cm.
- Proctordichtheid 95-105 %.

183. Verwerking

- Aanbrengen tot 0,20 m boven de hoogst gemeten grondwaterspiegel.
- Verwerken in lagen van 0,30 tot 0,40 m. Plantgat of sleuf moet droog zijn.
- Verdichten tot maximaal 2 MPa / cm².
- Vul niet in en verdicht niet bij nat weer.
- De verdichting controleren met een Penetrograaf. Na het vullen en verdichten zo spoedig mogelijk verharding aanbrengen in verband met tussentijdse regenval, anders afdekken met folie.

184. Hoeveelheid

Bomen 1e grootte: 20 m³.

Bomen 2e grootte: 15 m³.

Bomen 3e grootte: 10 m³.

Beluchting bodem

185. Boomplaatsen voorzien van beluchtingskokers, 2 stuks per plant onderin verbonden met beluchtingsdrain, Belu[®] systeem. Kokers afdekken op straathoogte met metalen afdekrooster.

Watergeven

186. Boomplaatsen voorzien van een watergeefdrain rond de buiten-bovenkant van de wortelkruit en afdekken op straathoogte met kunststof afdekkap.

Voorwaarden bomenzand

187. Bomenzand dient te voldoen aan de eisen voor schone grond uit het Besluit Bodemkwaliteit. Leveren volgens SIKB-protocol 9335-4.

188. Samenstelling:

- M50 425 – 575.
- Cu-waarde (=ééntoppigheid) < 2,5.
- pH - KCl 4,5 - 6,5.
- Organische stofgehalte 4 - 5%.
- Lutumgehalte maximaal 4%.
- EC (zout) < 1,5 mS/cm.

- Vochtgehalte bij aflevering maximaal 20%.

189. Verwerking:

- Aanbrengen tot 0,20 m boven de hoogst gemeten grondwaterspiegel.
- Verwerken in lagen van 0,30 tot 0,40 m. Plantgat of sleuf moet droog zijn.
- Verdichten tot maximaal 2 MPa / cm².
- Vul niet in en verdicht niet bij nat weer.
- De verdichting controleren met een Penetrograaf.
- Na het invullen en verdichten zo spoedig mogelijk verharding aanbrengen in verband met tussentijdse regenval, anders afdekken met folie.

190. Hoeveelheid

Bomen 1e grootte: 15 m³.

Bomen 2 e grootte: 10 m³.

Bomen 3 e grootte: 8 m³.

Boomverankering

191. Bomen

< 20 cm stamomtrek voorzien van 2 boompalen (kastanjarahout) per boom, lengte 2,5 m.

> 20 cm stamomtrek voorzien van 3 boompalen (kastanjarahout) per boom, lengte 3 m.

Boomband: type recyclede autogordel.

Bomen met boombeschermingsringen of korven ondergronds verankeren.

3.7.4 Materialisatie

Materialisatie ten aanzien van het groen is zoveel mogelijk geïntegreerd binnen de voorgaand omschreven voorwaarden. Ten behoeve van het selecteren van boomvormers binnen het plangebied is het Boomselectiemodel van de gemeente van toepassing, te vinden onder bijlage G. Binnen dit model wordt, op basis van het gemeentelijke beleid, onderscheid gemaakt tussen selectielijsten van bomen die toegepast kunnen worden binnen drie te onderscheiden leefomgevingen:

1. Hoogwaardige leefomgeving (wijken die vanwege hun functie, (historische) ligging of ander onderscheidend belang voor Woerden en Oudewater een bovengemiddelde inrichting behoeven).
2. Gezonde leefomgeving (de norm voor de gemiddelde stedelijke wijk in Woerden en Oudewater).
3. Natuurlijke leefomgeving (wijken of gebieden die een landelijk of natuurlijk karakter hebben).

4 Gebied-specifieke eisen voor project Westerwal (pm)

- 4.1 Landmeetkundige werkzaamheden**
 - 4.2 Riolering**
 - 4.3 Verharding en inrichtingselementen**
 - 4.4 Afval en reiniging**
 - 4.5 Water en kunstwerken**
 - 4.6 Kabels en leidingen**
 - 4.7 Groen**
-

5 Eisen aan oplevering en onderhoud

5.1 Overdrachtsmoment

Na realisatie dient het werk opgeleverd te worden. **De ontwikkelaar initieert dit overdrachtsmoment.** Dit overdrachtsmoment is een voorwaarde om tot oplevering en overdracht van het plangebied aan gemeente te komen. Onder oplevering wordt verstaan dat het werk naar tevredenheid is bij gemeente en ontwikkelende partij. Behalve de eisen die door de gemeente worden gesteld, dient er ook aan de relevante eisen van de bevoegde instanties te worden voldaan. Bij bevoegde instanties is te denken aan nutsbedrijven, brandweer, politie en ambulance. De eisen van derden worden door de ontwikkelaar verzameld en ingebracht.

De oplevering vindt plaats via een gezamenlijk overdrachtsmoment, voorafgegaan door een gezamenlijke voorschouw. Oplevering en overdracht van de openbare ruimte vindt uitsluitend plaats na goedkeuring van de gemeente.

5.2 Disclaimer ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden

192. Aansluitingen op gronden van andere eigenaren dient naar tevredenheid van deze eigenaren te geschieden. De verharding van het aangrenzende bestaande gebied dient aangeheeld te worden door de ontwikkelaar.

193. Aanpassingen in de openbare ruimte buiten het plangebied die noodzakelijk zijn als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied komen voor rekening van de ontwikkelaar en maken daarmee deel uit van het project. Te denken is aan de capaciteit van het hoofdriool, aanpassing van wegprofielen van toe leidende wegen, berm- en slootprofielen, et cetera. Deze onderdelen worden dan ook op reguliere wijze geïntegreerd in de planvorming, de ontwerpfase, de bestekken, de uitvoering en uiteindelijk de oplevering.

194. Alle – door de bouw aantoonbaar ontstane – schade aan de openbare ruimte (bijvoorbeeld aan verharding, straatmeubilair of groenvoorzieningen) wordt verhaald op de ontwikkelaar.

5.3 Landmeetkundige werkzaamheden na oplevering van het plangebied

- Na de bouw en de oplevering van het plan wordt door het cluster GEO de situatie ingemeten (voor de revisietekening), dit ten behoeve van de BGT en de eigen processen.

Revisietekeningen zijn voorzien van een kader en hoofd volgens de huisstijl van de gemeente en zijn voorzien van een tekeningnummer volgens de nummering van de gemeente. De gemeente verstrekt de benodigde informatie daarvoor.

5.4 Onderhoudsverplichting

5.4.1 De onderdelen

Na goedkeuring en oplevering heeft de ontwikkelaar een aantal onderhoudsverplichtingen. Deze hebben betrekking alle onderdelen in de openbare ruimte binnen de ontwikkeling zoals pompputten, kunstwerken, water(gangen), de verharding, speelvoorzieningen en de groenvoorzieningen.

5.4.2 Pompputten

195. Overzetten elektriciteit en KPN naar gemeente bij oplevering. Gedurende de onderhoudsperiode van 12 maanden handelt gemeente eventuele schademeldingen/ storingen af en meldt deze aan de ontwikkelaar in verband met de aansprakelijkheid van de aannemer.

196. Aan het einde van de onderhoudsperiode wordt het gemaal en de pomp(en) eenmalig schoongemaakt.

5.4.3 Water

Voor watergangen aan het eind van de onderhoudstermijn dienen de minimale peildiepten als volgt te zijn:

197. Breedte watergang < 7 m: peildiepte 0,90 m.

Breedte watergang > 7 m: peildiepte 1,40 m.

198. Na oplevering geldt een onderhoudsverplichting van 24 maanden van het werk.

5.4.4 Verhardingen en Kunstwerken

199. Na oplevering geldt een onderhoudsverplichting van 12 maanden van het werk.

5.4.5 Speelvoorzieningen

200. Voor alle speeltoestellen, val-ondergronden, hekwerken, ballenvangers, doelen, banken, grasspeelvelden en speelpleinen geldt een onderhoudstermijn van 1 jaar, vanaf het moment van oplevering of overdracht aan gemeente.

201. De speelvoorzieningen dienen maandelijks gecontroleerd te worden op gebreken en worden bijgehouden in een logboek.

202. Gebreken die de veiligheid in gevaar brengen dienen direct te worden hersteld, andere gebreken binnen 1 week.

5.4.6 Groen

203. Voor alle beplantingen en gras geldt een onderhoudstermijn van 24 maanden of twee groeiseizoenen (april tot en met november) vanaf het moment van oplevering of overdracht aan gemeente. Het groeiseizoen gaat in op de eerst volgende maand april vanaf moment van oplevering. De maatregelen bestaan uit het onkruid- en zwerfvuil vrijhouden van de beplanting en boomspiegels, het verwijderen van wortel en stamscheuten en het bladvrij houden van gras.

204. Voor alle beplantingen geldt een inboetplicht voor de twee daarop volgende plantseizoenen. Het plantseizoen is van half november tot half maart.

205. Voor gras gazons geldt maaien op beeldkwaliteit conform niveau B kwaliteitscatalogus OR 2013 CROW.

206. Voor ruw gras geldt een frequentie onderhoud van 2 x per jaar klepelen, uitvoeringstijd in overleg met gemeente. Voor ruw gras direct langs verharding geldt dat de 1e meter (meterstrook) vanaf de verharding 4 keer per jaar geklepeld of gemaaid wordt. Rondom bomen en obstakels in ruw gras wordt 2 x per jaar gemaaid.

207. Voor de bomen, hagen en heesters geldt een onderhoudstermijn van 24 maanden. Het onderhoud dient te worden gevoerd op beeldkwaliteit B conform de kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 CROW.

Omschrijving van een VO openbare ruimte

Een goed VO voor de openbare ruimte bestaat uit een ontwerp waarin alle gemeentelijke beleids- en beheersaspecten een plaats hebben.

Zodra een aspect ontbreekt zonder steekhoudend argument, wordt een ontwerp niet in behandeling genomen.

De mate van detaillering die toegepast wordt, is van dien aard dat duidelijk wordt welke principekeuzes zijn gemaakt in de oplossing van conflicten tussen de diverse beleids- en beheersaspecten. Verdere technische of bouwkundige detaillering is in deze fase niet nodig.

Omschrijving van een DO openbare ruimte

Een goed DO voor de openbare ruimte bestaat uit een ontwerp waarin de principe-oplossingen uit het goedgekeurde VO zodanig technisch en bouwkundig zijn uitgewerkt dat deze als basis kan dienen voor het op te stellen bestek.

De detaillering die het DO biedt gaat in op materiaalkeuze en –toepassing ten aanzien van (de overgangen tussen) alle gemeentelijke beleids- en beheersaspecten binnen de openbare ruimte, de doorsnedes en de profielen en alle andere noodzakelijke bouwkundige aspecten die noodzakelijk zijn om minimaal aan de eisen uit dit PvE te voldoen.

Naast een sluitende maatvoering bevat een DO een complete materialisatie.

[Terug naar paragraaf 2.3.2](#)

Bijlage B. Checklist

Om aangeleverde ontwerpen voor de openbare ruimte snel te toetsen op volledigheid en integraliteit is de navolgende checklist opgesteld. Deze dient om te bepalen of de ontwerpen rekening houden met de in het PvE van toepassing verklaarde minimumeisen waaraan de inrichting van de openbare ruimte moet voldoen. Gemeente Woerden en Oudewater hanteren deze checklist om te bepalen of ingediende ontwerpen in aanmerking komen om in behandeling te worden genomen.

De checklist voor het al dan niet in behandeling nemen van ontwerpen voor de inrichting van de openbare ruimte bestaat uit twee delen die respectievelijk betrekking hebben op:

- a. VO (Voorlopig Ontwerp)
- b. DO (Definitief Ontwerp)

Afhankelijk van de ontwerpfase geldt één van de volgende checklists.

1. Checklist Voorlopig Ontwerp openbare ruimte (VO)

- Integratie**
Het ingediende ontwerp, bestaande uit één of meerdere ontwerptekeningen, toont dat inrichting en afstemming heeft plaatsgevonden tussen de belangen van de beheersdisciplines **(Kabels & Leidingen, Groen, Afval en Reiniging, Water, Riolering, Verharding & Inrichtingselementen) en Verkeer.**
- Eigendom**
Het ingediende ontwerp bevat een tekening waarop de eigendomsgrenzen aangeduid zijn.
- Onderliggende ruimtelijke uitgangspunten**
Het stedenbouwkundig plan is bijgevoegd.

Bij beoordeling tweede en opvolgende concepten:

- Verificatie wijzigingen**
Het ontwerp is voorzien van een lijst of legger waarop de wijzigingen ten opzichte van voorgaande ontwerpen bijgehouden zijn en waarop eerdere aandachtspunten beantwoord zijn.

2. Checklist Definitief Ontwerp openbare ruimte (DO)

- Integratie II**

Het ingediende ontwerp, bestaande uit één of meerdere ontwerptekeningen voorzien van doorsnedes, details en profielen, toont aan dat eerder geconstateerde conflicten tussen de belangen van de beheersdisciplines (Kabels & Leidingen, Groen, Afval en Reiniging, Water, Riolering, Verharding & Inrichtingselementen), Verkeer en Openbare verlichting zijn opgelost.

- Verificatie wijzigingen**

Het ontwerp is voorzien van een lijst of legger waarop de wijzigingen ten opzichte van voorgaande ontwerpen bijgehouden zijn en waarop eerdere aandachtspunten beantwoord zijn.

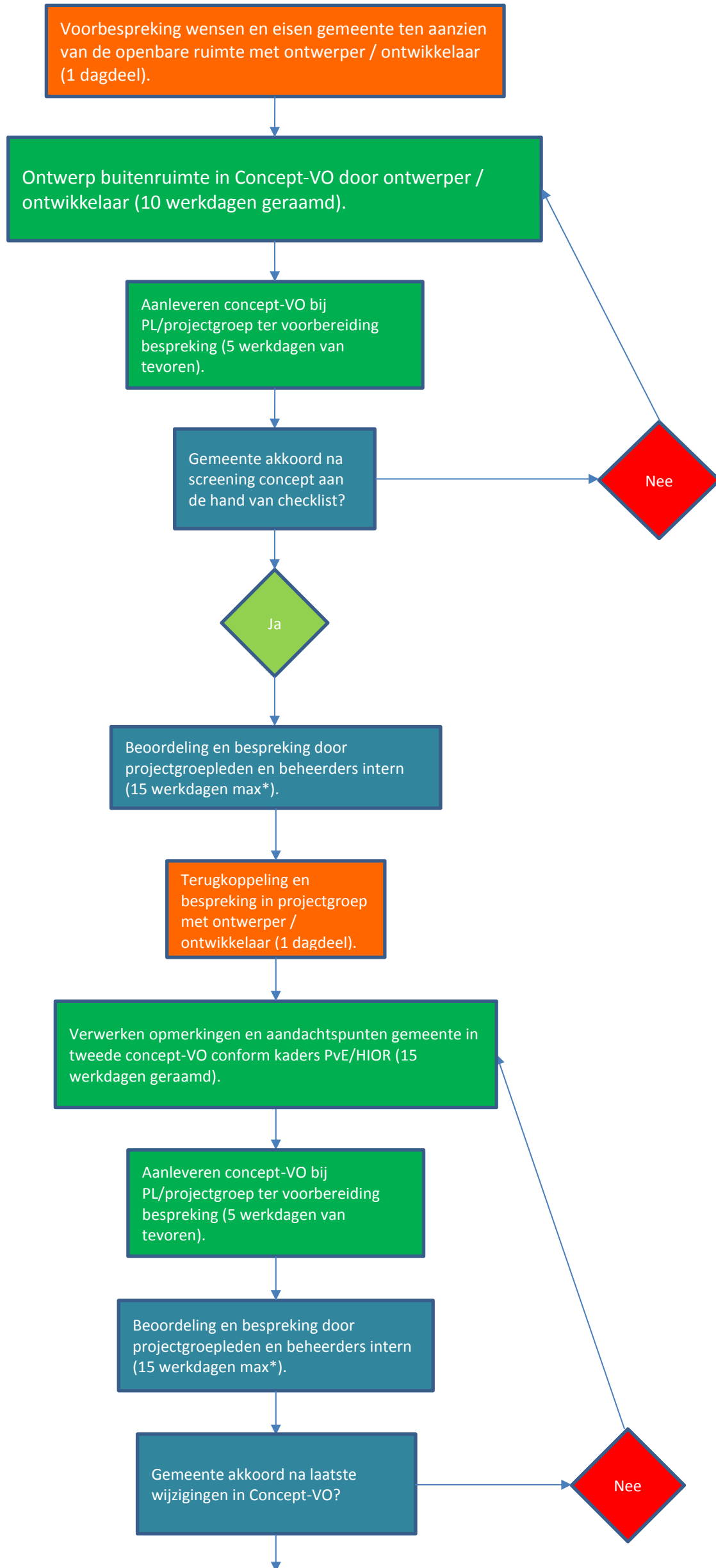
- Legenda**

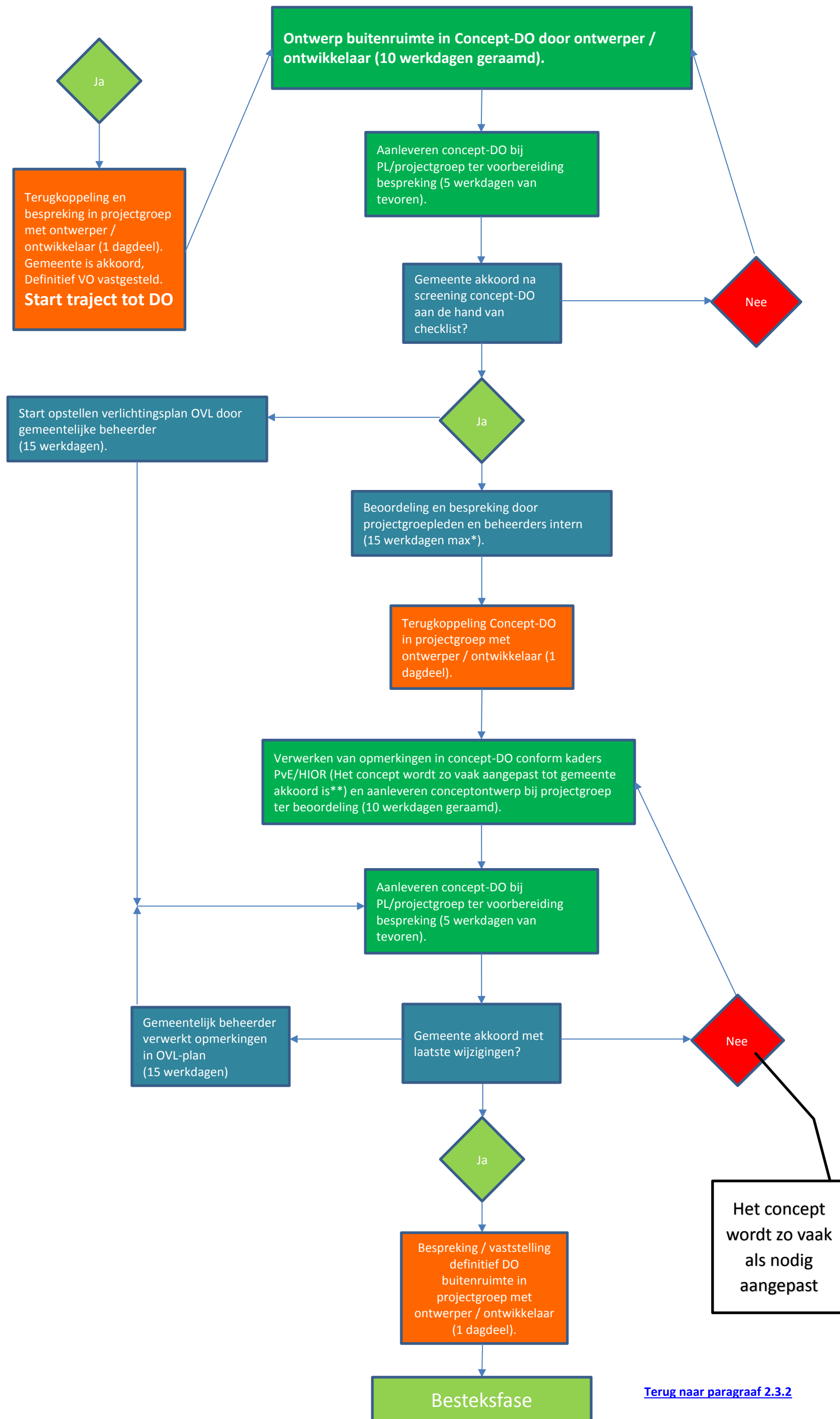
Alle tekeningen zijn voorzien van een legenda met complete materialisatie.

Wanneer de ontwerpen niet voldoen aan de in de checklists opgenomen voorwaarden, worden de ontwerpen niet door de gemeente in behandeling genomen.

[Terug naar paragraaf 2.3.2](#)

Stroomschema ontwerpen en beoordeling ontwerpen voor de openbare ruimte:
(doorlooptijd circa 68 dagen voor VO en 47 dagen voor DO)





[Terug naar paragraaf 2.3.2](#)

| Materiaal | Kleur | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------|-------|-------------------------|-------|------------|-----|------|-------------|--------|--|
| | Bruin | Bruingrijs | Geel/Oker | Genuanceerd | Woerden-mix | Antraciet | Paviona | Grijs | Grijs met Basalttoeslag | Zwart | Heidepaars | Wit | Rood | Karmijnrood | Basalt | |
| Betontegels 300x300x50mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 200x200x50mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 300x300x80mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 200x200x80mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 150x300x45mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 300x300x45mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 150x300x60mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 300x300x60mm | | | | | | | | X | X | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 150x300x70mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 300x300x70mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 150x300x80mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Betontegels 300x300x80mm | | | | | | | | X | | X | | X | X | | X | |
| Water passerende tegels | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| Klanktegels 300x300x80mm | | | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Ribbeltegels 300x300x60mm | | | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Noppentegel 300x300x60mm | | | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Haaientandtegel 300x300x60mm | | | | | | | | X | | | | X | | | | |
| Betontegels 500x500x95mm | | | | | | | | X | | X | | X | | | | |
| Haaientandtegel 500x500x95mm | | | | | | | | | | X | | X | | | | |
| Gebakken straatbaksteen kf | X | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Gebakken straatbaksteen df | X | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Gebakken straatbaksteen wf | X | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Gebakken straatbaksteen rf | X | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Gebakken straatbaksteen lf | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebakken straatbaksteen pkf | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Hardsteenklinkers 110x220x60mm vellingkant 3mm afstandhouders 3mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betonstraatstenen kf | | | | | | | | X | | X | X | X | | | | |
| Betonstraatstenen df | | | | | | | | X | | X | X | X | | | | |
| Betonstraatstenen wf | | | | | | | | X | | X | X | X | | | | |
| Betonbanden 60x200mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Betonbanden 80x200mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Betonbanden 100x200mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Betonbanden 120x250mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Trottoirband 180/200x250mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Trottoirband 115/225x240mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Rwsband 115/225x240mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Inritbanden 450x200x500mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Inritbanden 500x200x500mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Inritbanden 650x200x500mm | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Grasbetontegels | | | | | | | | X | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|
| Asfalt AC16 base | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC22 base | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC16 bind | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC11 bind | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC16 surf | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC11 surf | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt AC8 surf (2% Tillred toevoegen bij rood) | | | | | | | | | | X | | | | | X | | | |
| Asfalt SMA11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfalt SMA8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfaltwapening Carbophalt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfaltwapening Glasphalt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asfaltwapening Glasphalt Bit | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleeflaag 0,3 kg/m2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleeflaag 0,4 kg/m2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Menggranulaat 0/31,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Halfverharding Parelgrind | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Halfverharding Gralux | | | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| Halfverharding Mijnsleen | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Halfverharding Gravelux | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast 1-1 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast 1-3 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast 3-1 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast 0,30-2,70 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast ononderbroken 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast ononderbroken 0.15 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Thermoplast 1-1 0.15 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf 1-1 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf 1-3 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf 3-1 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf 0,30-2,70 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf ononderbroken 0.10 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf ononderbroken 0.15 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |
| Lengtemarkering Wegenverf 1-1 0.15 | | | | X | | | | | | | | | X | | | | | |

| Materiaal | Kleur | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------|-------|-------|------------|-----|------|--------|--|--|--|
| | Bruin | Geel/Oker | Genuanceerd | Woerden-mix | Antraciet | Paviona | Grijs | Zwart | Heidepaars | Wit | Rood | Basalt | | | |
| Pompput Landustrie | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pompput Flygt | | | | | | | | | | | | | | | |
| Erfscheidingsput | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inspectieput Wavin Tegra vlakke bodem | | | | | | | | | | | | | | | |
| Put Wavin Tegra 600mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Put Wavin Tegra 800mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Put Wavin Tegra 1000mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Betonringen TBS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Steens metselwerk A 4-12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Overstortput beton vierkant 1000mm (opschrift RW of VW) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buizen Regenwater PVC SN8 | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Buizen Vuilwater PVC SN8 | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Buizen inlaat Knevelinlaat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buizen inlaat PVC T-stuk | | | | | | | | | | | | | | | |
| Buizen boveninlaat PVC> of gelijk aan 125mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ongebruikte inlaat combi-kap | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kolk trottoir TBS (ES vergrendeling en flexibele achteraanluiting) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kolk straat TBS (ES vergrendeling) | | | | | | | | | | | | | | | |

Bijlage F. Materialisatie straatmeubilair

| Materiaal | Kleur | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----------|-------------|-------------|-----------|---------|-------|-------|------------|-----|------|--------|----------|----------|---------|----------|
| | Bruin | Geel/Oker | Genuanceerd | Woerden-mix | Antraciet | Paviona | Grijs | Zwart | Heidepaars | Wit | Rood | Basalt | RAL 7043 | Verzinkt | Geolied | Rood-Wit |
| Afvalbak, Bammens Capitole, 70 Ltr | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Vast paal, Amsterdammertje, van Pol Heteren | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Uitneembare paal, Amsterdammertje, van Pol Heteren | | | | | | | | | | | | | X | | | X |
| Verzinkbare paal, model Woerden, van ST&D, RVS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Neerklapbare paal, parkeerpaal, van Pol Heteren | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| (Park)bank, BN 200, Velopa | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| (Park)bank, BN 340, Velopa | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| (Park)bank zonder leuning, van Struyk Verwo, beton | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Park)bank zonder leuning, BE, Velopa | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| (Park)bank zonder leuning, BD, Velopa | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Parkkruk, van Struyk Verwo, beton | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Picknickbank, Resto Combi, Velopa | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Fietsnietje, Samson 50Bx90H | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Fietsenrek, A-11, Falco | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| Boombescherming, Multi, Samson | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Boombescherming, hele ring, Samson | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Geleide hek, rond 41,5mm, tussenbuis, Falco | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Bijlage G. Boomselectieschema gemeente Woerden en Oudewater (d.d. 24 okt 2017)

BOMENLIJST TOTAALOVERZICHT

| Bomen | | Fysiek | | | | | | Gezond | | Natuurlijk | Hoogwaardig | | | Duurzaamheid | | | | Opmerkingen |
|-------------------------|------------------------|---------|----------------|--|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|--------------|--|
| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Grootte | Kroon diameter | gemiddelde grondwaterstand t.o.v. maaiveld | Bodemreis kritisch op: | Neiging tot opdruk verharding | Bodemtype | Wegvallen fijnstof | eebare vruchten | Waarde voor fauna | Bloeiwaarde | Bladwaarde | Herfstkleuren | Toepassing | Ziektes en aantastingen | Overlast | Duurzaamheid | |
| Acer campestre | Veldesdoorn | 6-15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | schaduw, luis | > 100 jaar | Veel waterloftvorming bij rigoreuze snoei. Opgaande cultivars beschikbaar voor smallere woonstraten. |
| Acer negundo | Vederesdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit-groen) | uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | luis | > 100 jaar | Boom heeft neiging tot het vormen van takken zonder het kenmerkend blad. Deze dienen blijvend gesnoeid te worden. |
| Acer platanoides | Noorse esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op veen | goed | | bijen en vlinders | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Crimson King en Faassen's black.) |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Atropurpureum en Leopoldii. |
| Acer saccharinum | Zilveresdoorn | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | bijen en vlinders | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Wanneer op vroege leeftijd zware zijtakken tijdens begeleidingsnoei worden verwijderd minder kans op uitbreken zware takken. |
| Aesculus x carnea | Rode paardenkastanje | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (rood) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte, met name de laatste jaren. Alternatief Aesculus flava. |
| Aesculus hippocastanum | Aesculus hippocastanum | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte. Alternatief Aesculus flava. |
| Ailanthus altissima | Hemelboom | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (rood) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Door de snelle groei kunnen grote snoeiwonden snel inrotten. Voldoende begeleidingsnoei is dus vereist. |
| Alnus cordata | Italiaanse els | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | 50-100 jaar | Kan in arme bodems maar de groei is hier duidelijk minder. |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en organische stof | regulier | klei en veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. Voor goede, rechte groei beter selecties gebruiken dan de natuurlijke soort. |
| Alnus incana | Grijze els | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | verdichting | veel | veen | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. |
| Alnus spaethii "Spaeth" | Spaeth els | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | 50-100 jaar | Zeer breed toepasbare boom. |
| Amelanchier | Krentenboomje | 6-15 m | 0-5 m | 0-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | | bessen | voedsel voor vogels nestplaats vogels | uitbundig (rood of wit) | onopvallend | uitbundig (Rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bij voorkeur in brede straten en open verhardingen toepassen. |
| Betula ermanii | Goudberk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Verdraagt geen verdichting. |
| Betula nigra | Zwarte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op klei | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken* | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Veel begeleidingsnoei wanneer als straatboom wordt gebruikt. |
| Betula pendula | Ruwe berk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Voor straten zijn cultivars geschikter dan de soort i.v.m. groei eigenschappen. |
| Betula pubescens | Zachte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Kan op natte plaatsen indien de bodem voldoende open is. |
| Carpinus betulus | Haagbeuk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | schaduw | > 100 jaar | Opgaande cultivars beter geschikt voor woonstraten. Last van schorsbrand bij te hoog opkronen in jeugd fase. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------|---------|------------------------|---|----------|--------------------|-----------|--------|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------------|-------------|--|
| Castanea sativa | Tamme kastanje | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | | noten | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Brede boom die voornamelijk geschikt is voor parken. |
| Catalpa bignonioides | Trompetboom | > 15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper * | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken* | nauwelijks | bladval | 50-100 jaar | Brede boom die gevoelig is voor stagnerend grondwater. |
| Celtis australis | Oosterse netelboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | bessen | voedsel voor vogels | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Wanneer toepassing als straatboom dient de boom in een vroeg stadium hoog te worden opgekroond. |
| Cercidiphyllum japonicum | Katsuraboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rose) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Boom wenst een open bodem. |
| Cladastris kentukea | Geelhout | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Boom slaat moeilijk aan. |
| Cornus mas | Gele kornoelje | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op veen | | bessen | bijen | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Vanwege geringe hoogte niet geschikt voor woonstraten i.v.m. opkronen. |
| Corylus columnata | Boomhazelaar | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | noten | nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Vertoont soms wortelopslag bij stamvoet. |
| Crataegus laevigata | Tweestijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegzout | regulier | niet op klei | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Crataegus x lavalleei | Meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op klei | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegzout | regulier | niet op klei | goed | | bijen en/of vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels insecten | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Fagus sylvatica | Beuk | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | noten | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Vormt makkelijk zuigers die vroeg verwijderd moeten worden. Bij opkronen alleen dikke takken verwijderen. Dunne takken laten zitten i.v.m. zonnebrand. Rode cultivars beschikbaar voor extra sierwaarde blad |
| Fraxinus americana | Amerikaanse es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus americana mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. |
| Fraxinus angustifolia | Smaalbladige es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Roodpaars)* | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus angustifolia mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen Raywood met rode herfstkleur. |
| Fraxinus excelsior | Gewone es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | goed | | insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend * | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Enkele cultivars Fraxinus excelsior gevoelig voor essentaksterfte. Alleen enkele cultivars, waaronder Jaspidea met gele herfstkleur. |
| Fraxinus ornus | Pluimes | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Fraxinus ornus mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen cultivar "Arie Peters" geschikt al straatboom. |
| Fraxinus pennsylvanica | Rode es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus pennsylvanica mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen "Zundert" gele herfstkleur. |
| Ginkgo biloba | Japanse notenboom | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Vormt vaak dubbele toppen. Zaden van vrouwelijke exemplaren stinken. |
| Gleditsia triacanthos | Valse christusdoorn | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | zeer goed | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Vormt moeilijk doorgaande spil. Doornloze varianten gebruiken in woonstraten. |
| Gymnocladus dioica | Doodsbeenderenboom | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | verdichting | regulier | zand leem/zavel | | bessen | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Roze-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Alleen ervaringen als parkboom bekend. |
| Juglans nigra | Zwarte noot | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei | | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Juglans regia | Walnoot | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei en leem/zavel | goed | noten | kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Koelreuteria paniculata | Chinees vernisboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | | zaden | bijen en vlinders | uitbundig (geel) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Niet in smalle woonstraten vanwege opkroonhoogte. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------|----------|----------------------|---|----------|--------------------|-------|----------|--|--|-------------------------------|---|--|--|------------------------------|-------------|---|
| Liquidambar styraciflua | Amberboom | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | calcium en wegzout | regulier | zand leem/zavel | matig | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Kan chloroseverschijnselen vertonen. |
| Liriodendron tulipifera | Tulpenboom | > 15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting, calcium en wegzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | bladval | > 100 jaar | Gevoelig voor takbreuk. Opgaande, smalle cultivar verkrijgbaar |
| Magnolia acuminata | Komkommerboom | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en calcium | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde * | uitbundig (wit-groen) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bestuiving door kevers. Geen bestuiving door bijen. |
| Magnolia kobus | Beverboom | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bestuiving door kevers. Geen bestuiving door bijen. |
| Malus | Appel | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (Divers)* | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Zowel groeieigenschappen, bodemeisen en bloei- en vrucht kleuren verschillen per soort. Ook de gevoeligheid voor meeldouw, kankers en schurften verschilt per cultivar. |
| Metasequoia glyptostroboides | Watercypres | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Drukt tegels op in de verharding. |
| Morus alba | Witte moerbeï | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | verdichting en calcium * | regulier | bodemvaag | | vruchten | voedsel voor vogels | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | In open gronden. |
| Nothofagus antarctica | Schijnbeuk | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Weinig eisende boom. |
| Ostrya carpinifolia | Hopbeuk | 6-15 m | 10-15 m | 0-150 cm en dieper | calcium | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Houdt rekening met brede kroon in smalle straten |
| Parrotia persica | Ijzerhout | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | veen en leem/zavel | | vruchten | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Alleen de cultivar "Vanessa" is geschikt als straatboom i.v.m. takvrije stam. |
| Paulownia tomentosa | Anna-Paulownaboom | > 15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (Blauw) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Verdraagt geen verharding. Niet op natte bodems planten. Op oudere leeftijd last van takbreuk. |
| Platanus x hispanica | Gewone plataan | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet aanplanten in kleine woonstraten |
| Populus alba | Witte abeel | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | In brede woonstraten alleen cultivars gebruiken (bijvoorbeeld "Raket"). Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus x canadensis | Canadese populier | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof en wegzout | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (rood) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval en bladval* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium last van takbreuk. Enkele cultivars (waaronder Robusta) meer dan anderen. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus x canescens | Grauwe abeel | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | niet op veen | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus lasiocarpa | Grootbladige populier | 6-15 m | 10-15 m | 50-150 cm | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op zand | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval en bladval* | 50-100 jaar | Kleinere populier die niet bestand is tegen verharding. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus nigra | Zwarte populier | > 15 m | 15-20 m* | 0-100 cm | verdichting en organische stof | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Populus nigra "Italica" is een opgaande cultivar. Echter wel veel last van takbreuk in volwassen stadium. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus tremula | Ratelpopulier | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | insecten | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Prunus avium | Zoete kers | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Hoge boom voor groenstroken en parken. |
| Prunus cerasifera | Kerspruim | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit-rose) | uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bodemverdichting in verharding. |
| Prunus padus | Europese vogelkers | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Kan ook in nattere omstandigheden worden gebruikt. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|--------|----------|----------------------|---|----------|-----------------|------|----------|--|--|-------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---------------|--|
| Prunus serrulata | Japane sierkers | < 6 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegenzout | veel | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (rose) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Alleen "Kanzan" als straatboom gebruiken. Voldoende ver van rijweg planten i.v.m. doorrijhoogte. |
| Prunus x subhirtella | Voorjaarskers | < 6 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegenzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (rose) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Voldoende ver van rijweg planten i.v.m. doorrijhoogte. |
| Pterocarya fraxinifolia | Gewone vleugelnoot | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | nauwelijks kritisch | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | 50-100 jaar | Vroeg opkronen i.v.m. vormen zware zijtakken. Door opkronen gaat de fraaie habitus echter verloren. |
| Pyrus calleryana | Sierpeer | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Zeer kleine vruchten. Cultivar "Chanticleer" kan in verharding worden gebruikt. |
| Pyrus communis | Kweekpeer | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op veen | | vruchten | bijen en vlinders en voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Cultivars geschikt als straatboom. |
| Quercus cerris | Moseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. |
| Quercus frainetto | Hongaarse eik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | | nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar * | Niet in smalle woonstraten. Wanneer géént op onderstam van Q. robur kan onverenigbaarheid ontstaan. |
| Quercus palustris | Moereseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | calcium | veel | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten |
| Quercus petraea | Wintereik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en calcium | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Minder last van processierups dan zomereik |
| Quercus robur | Zomereik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Last van processierups. |
| Quercus rubra | Amerikaanse eik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | calcium | veel | niet op klei | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval en bladval | 50-100 jaar * | Veel dood hout vanaf circa 70 jaar. Oude bomen zeer gevoelig voor parasitaire schimmels. |
| Robinia pseudoacacia | Valse acacia | > 15 m | 15-20 m* | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag* | | | bijen en vlinders* | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel)* | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | In woonstraten alleen cultivars gebruiken met weinig last van takbreuk (Bijvoorbeeld Bessoniana of Appalacia). Ook zuilvormige cultivars beschikbaar. Ook bloeiwaarde, snoei-behoefte en herfstkleur verschillen per cultivar. |
| Robinia viscosa | Kleefacacia | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (paars) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Kleine acacia met veel roze bloemen. |
| Salix alba | Schietwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | veel | niet op zand | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | 0-50 jaar | Sommige, cultivars, waaronder Liempde, Tinaarlo en Lieveld zijn beter bestand tegen watermerkziekte. |
| Salix babylonica "Tortuosa" | Kronkelwilg | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | regulier | niet op zand | | | bijen en vlinders | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Boom voor parken en brede groenstroken |
| Salix x sepulcralis "Chrysocoma" | Treuwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | regulier | niet op zand | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | alleen in park | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Heeft op latere leeftijd last van takbreuk. Op extensief gebruikte locaties echter geen probleem. |
| Sophora japonica | Honingboom | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Vormt veel zuigers in jeugd fase. |
| Sorbus aria | Meelbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op klei | goed | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bacterievuur. |
| Sorbus aucuparia | Gewone lijsterbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegenzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Voor gebruik in straten cultivars gebruiken. Gevoelig voor kanker. |
| Sorbus intermedia | Zweedse meelbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Goed resistent tegen bacterievuur en kanker. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--------|---------|---------------------|-----------------------------------|----------|--------------------|-----------|--|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|-------------|---|
| Taxodium distichum | Moerascipres | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel-oranje) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Door luchtwortels ontstaat wortelopdruk. |
| Tilia americana | Amerikaanse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting, calcium en wegenzout | regulier | niet op veen | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Tilia cordata | Kleinbladige linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | zeer goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Tilia x Europaea | Hollandse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia platyphyllos | Grootbladige linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia tomentosa | Zilverlinde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Ulmus x hollandica | Hollandse iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegenzout | veel | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten opgaande cultivars als "Lobel" verkrijgbaar. |
| Ulmus minor | Veldiep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegenzout | veel | klei en leem/zavel | | | insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten cultivars toepassen (bijvoorbeeld "Sarniensis".) |
| Zelkova carpinifolia | n.v.t. | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | niet op veen | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park en brede groenstroken | ziektegevoelig | schaduw | 50-100 jaar | Enigszins gevoelig voor iepziekte. |
| Zelkova serrata | n.v.t. | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | niet op veen | matig | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park en brede groenstroken | ziektegevoelig | schaduw | 50-100 jaar | Enigszins gevoelig voor iepziekte. |

BOMEN TEN BEHOEVE VAN EEN HOOGWAARDIGE LEEFOMGEVING

| Hoogwaardige leefomgeving | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---------|----------------|--|--------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|------------------|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|--------------|---|
| Bomen | | Fysiek | | | | | | Gezond | | Natuurlijk | Hoogwaardig | | | Duurzaamheid | | | | Opmerkingen |
| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Grootte | Kroon diameter | Gemiddelde grondwaterstand t.o.v. maaiveld | Bodemeisen kritisch op | Neiging tot opdruk verharding | Bodemtype | Wegvangen fijnstof | Eetbare vruchten | Waarde voor fauna | Bloeiwaarde | Bladwaarde | Herfstkleuren | Toepassing | Ziektes en aantastingen | Overlast | Duurzaamheid | |
| Acer campestre | Veldesdoorn / Spaanse Aak | 6-15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | schaduw, luis | > 100 jaar | Veel waterlotvorming bij rigoreuze snoei. Opgaaende cultivars beschikbaar voor smallere woonstraten. |
| Acer platanoides | Noorse esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op veen | goed | | bijen en vlinders | onopvallend | onopvallend * | uitbundig (Geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Crimson King en Faassen's black.) |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Atropurpureum en Leopoldii. |
| Acer saccharinum | Zilveresdoorn / Suikeresdoorn | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | bijen en vlinders | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Wanneer op vroege leeftijd zware zijtakken tijdens begeleidingssnoei worden verwijderd minder kans op uitbreken zware takken. |
| Aesculus x carnea | Rode paardenkastanje | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (rood) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte, met name de laatste jaren. Alternatief Aesculus flava. |
| Aesculus hippocastanum | Witte Paardenkastanje | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte. Alternatief Aesculus flava. |
| Ailanthus altissima | Hemelboom | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (rood) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Door de snelle groei kunnen grote snoeiwonden snel inrotten. Voldoende begeleidingssnoei is dus vereist. |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en organische stof | regulier | klei en veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. Voor goede, rechte groei beter selecties gebruiken dan de natuurlijke soort. |
| Alnus spaethii "Spaeth" | Spaeth els | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | 50-100 jaar | Zeer breed toepasbare boom. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|--------|---------|------------------------|---|----------|-----------------|-----------|--------|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|------------|------------------|-------------|---|
| Amelanchier | Krentenboompje | 6-15 m | 0-5 m | 0-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | | bessen | voedsel voor vogels nestplaats vogels | uitbundig (rood of wit) | onopvallend | uitbundig (Rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bij voorkeur in brede straten en open verhardingen toepassen. |
| Betula ermanii | Goudberk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Verdraagt geen verdichting. |
| Betula nigra | Zwarte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op klei | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken* | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Veel begeleidingssnoei wanneer als straatboom wordt gebruikt. |
| Betula pendula | Ruwe berk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Voor straten zijn cultivars geschikter dan de soort i.v.m. groei eigenschappen. |
| Betula pubescens | Zachte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Kan op natte plaatsen indien de bodem voldoende open is. |
| Carpinus betulus | Haagbeuk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | schaduw | > 100 jaar | Opgaande cultivars beter geschikt voor woonstraten. Last van schorsbrand bij te hoog opkronen in jeugdfase. |
| Castanea sativa | Tamme kastanje | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | | noten | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Brede boom die voornamelijk geschikt is voor parken. |
| Catalpa bignonioides | Trompetboom | > 15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper * | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken* | nauwelijks | bladval | 50-100 jaar | Brede boom die gevoelig is voor stagnerend grondwater. |
| Celtis Australis | Europese netelboom | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cercidiphyllum japonicum | Katsuraboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rose) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Boom wenst een open bodem. |
| Cladastris kentukea | Geelhout | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Boom slaat moeilijk aan. |
| Cornus mas | Gele kornoelje | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op veen | | bessen | bijen | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Vanwege geringe hoogte niet geschikt voor woonstraten i.v.m. opkronen. |
| Corylus colurna | Boomhazelaar | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | noten | nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Vertoont soms wortelopslag bij stamvoet. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------|--------|---------|----------------------|---|----------|--------------|-----------|-------|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------------|------------|--|
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegenzout | regulier | niet op klei | goed | | bijen en/of vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels insecten | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Fagus sylvatica | Beuk | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | noten | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Vormt makkelijk zuigers die vroeg verwijderd moeten worden. Bij opkronen alleen dikke takken verwijderen. Dunne takken laten zitten i.v.m. zonnebrand. Rode cultivars beschikbaar voor extra sierwaarde blad |
| Fraxinus americana | Amerikaanse es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus americana mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. |
| Fraxinus angustifolia | Smalbladige es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Rood-paars)* | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus angustifolia mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen Raywood met rode herfstkleur. |
| Fraxinus excelsior | Gewone es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | goed | | insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend * | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Enkele cultivars Fraxinus excelsior gevoelig voor essentaksterfte. Alleen enkele cultivars, waaronder Jaspidea met gele herfstkleur. |
| Fraxinus ornus | Pluimes | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Fraxinus ornus mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen cultivar "Arie Peters" geschikt al straatboom. |
| Fraxinus pennsylvanica | Rode es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Fraxinus pennsylvanica mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen "Zundert" gele herfstkleur. |
| Ginkgo biloba | Japane notenboom | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Vormt vaak dubbele toppen. Zaden van vrouwelijke exemplaren stinken. |
| Gleditsia triacanthos | Valse christusdoorn | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | zeer goed | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Vormt moeilijk doorgaande spil. Doornloze varianten gebruiken in woonstraten. |
| Juglans nigra | Zwarte noot | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei | | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------|--------|----------|----------------------|---------------------------------|----------|--------------------|-------|----------|--|--|-------------------------------|---|--|--|------------------------------|-------------|---|
| Juglans regia | Walnoot | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei en leem/zavel | goed | noten | kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Koelreuteria paniculata | Chinese vernisboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | | zaden | bijen en vlinders | uitbundig (geel) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Niet in smalle woonstraten vanwege opkroonhoogte. |
| Liquidambar styraciflua | Amberboom | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | calcium en wegzout | regulier | zand leem/zavel | matig | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Kan chloroseverschijnselen vertonen. |
| Liriodendron tulipifera | Tulpenboom | > 15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting, calcium en wegzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | bladval | > 100 jaar | Gevoelig voor takbreuk. Opgaande, smalle cultivar verkrijgbaar |
| Magnolia acuminata | Komkommerboom | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en calcium | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde * | uitbundig (wit-groen) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bestuiving door kevers. Geen bestuiving door bijen. |
| Magnolia kobus | Beverboom | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde * | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bestuiving door kevers. Geen bestuiving door bijen. |
| Malus | Appel | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (Divers)* | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Zowel groeieigenschappen, bodemeisen en bloei- en vruchtkleuren verschillen per soort. Ook de gevoeligheid voor meeldouw, kankers en schurften verschilt per cultivar. |
| Metasequoia glyptostroboides | Watercypres | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Drukt tegels op in de verharding. |
| Nothofagus antarctica | Schijnbeuk | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Weinig eisende boom. |
| Ostrya carpinifolia | Hopbeuk | 6-15 m | 10-15 m | 0-150 cm en dieper | calcium | regulier | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Houdt rekening met brede kroon in smalle straten |
| Parrotia persica | Ijzerhout | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | veen en leem/zavel | | vruchten | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Alleen de cultivar "Vanessa" is geschikt als straatboom i.v.m. takvrije stam. |
| Paulownia tomentosa | Anna-Paulownaboom | > 15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (Blauw) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Verdraagt geen verharding. Niet op natte bodems planten. Op oudere leeftijd last van takbreuk. |
| Platanus x hispanica | Gewone plataan | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet aanplanten in kleine woonstraten |
| Populus alba | Witte abeel | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | In brede woonstraten alleen cultivars gebruiken (bijvoorbeeld "Raket"). Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--------|----------|---------------------|---------------------------------|----------|--------------|--|----------|--|--|-------------|---|--|---|------------------------------|-------------|---|
| Populus x canadensis | Canadese populier | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof en wegzout | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (rood) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval en bladval* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium last van takbreuk. Enkele cultivars (waaronder Robusta) meer dan anderen. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus x canescens | Grauwe abeel | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | niet op veen | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen soms stadium last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus nigra | Zwarte populier | > 15 m | 15-20 m* | 0-100 cm | verdichting en organische stof | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Populus nigra "Italica" is een opgaande cultivar. Echter wel veel last van takbreuk in volwassen stadium. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Populus tremula | Ratelpopulier | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | insecten | opvallend maar niet uitbundig (Rood-groen) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Prunus avium | Zoete kers | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Hoge boom voor groenstroken en parken. |
| Prunus cerasifera | Kerspruim | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit-rose) | uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bodemverdichting in verharding. |
| Prunus padus | Europese vogelkers | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Kan ook in nattere omstandigheden worden gebruikt. |
| Prunus serrulata | Japanse sierkers | < 6 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | veel | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (rose) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Alleen "Kanzan" als straatboom gebruiken. Voldoende ver van rijweg planten i.v.m. doorrijhoogte. |
| Prunus x subhirtella | Voorjaarskers | < 6 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (rose) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Voldoende ver van rijweg planten i.v.m. doorrijhoogte. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------|----------|----------------------|---|----------|-----------------|------|----------|---|---------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---------------|--|
| Pterocarya fraxinifolia | Gewone vleugelnoot | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | nauwelijks kritisch | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | 50-100 jaar | Vroeg opkronen i.v.m. vormen zware zijtakken. Door opkronen gaat de fraaie habitus echter verloren. |
| Pyrus calleryana | Sierpeer | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders en voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Zeer kleine vruchten. Cultivar "Chanticleer" kan in verharding worden gebruikt. |
| Pyrus communis | Peer | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op veen | | vruchten | bijen en vlinders en voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Cultivars geschikt als straatboom. |
| Quercus cerris | Moseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. |
| Quercus palustris | Moereseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | calcium | veel | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten |
| Quercus petraea | Wintereik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en calcium | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogel,s kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Minder last van processierups dan zomereik |
| Quercus robur | Zomereik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogel,s kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Last van processierups. |
| Quercus rubra | Amerikaanse eik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | calcium | veel | niet op klei | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval en bladval | 50-100 jaar * | Veel dood hout vanaf circa 70 jaar. Oude bomen zeer gevoelig voor parasitaire schimmels. |
| Robinia pseudoacacia | Valse acacia | > 15 m | 15-20 m* | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag* | | | bijen en vlinders* | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel)* | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | In woonstraten alleen cultivars gebruiken met weinig last van takbreuk (Bijvoorbeeld Bessoniana of Appalachia. Ook zuilvormige cultivars beschikbaar. Ook bloeiwaarde, snoei-behoefte en herfstkleur verschillen per cultivar. |
| Robinia viscosa | Kleefacacia | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (paars) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Kleine acacia met veel roze bloemen. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------|---------|----------------------|---------------------------------|----------|--------------|-----------|----------|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|------------|---|
| Salix x sepulcralis "Chrysocoma" | Treurwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | regulier | niet op zand | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | alleen in park | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Heeft op latere leeftijd last van takbreuk. Op extensief gebruikte locaties echter geen probleem. |
| Sophora japonica | Honingboom | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Vormt veel zuigers in jeugdfase. |
| Sorbus aucuparia | Gewone lijsterbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Voor gebruik in straten cultivars gebruiken. Gevoelig voor kanker. |
| Sorbus intermedia | Zweedse meelbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Goed resistent tegen bacterievuur en kanker. |
| Taxodium distichum | Moerascipres | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | veel | niet op zand | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel-oranje) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Door luchtwortels ontstaat wortelopdruk. |
| Tilia americana | Amerikaanse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Tilia cordata | Kleinbladige linde / Winter linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | zeer goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Tilia x Europaea | Hollandse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia platyphyllos | Grootbladige linde/ Zomer linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia tomentosa | Zilverlinde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Ulmus glabra | Ruwe iep | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ulmus x hollandica | Hollandse iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegzout | veel | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen lepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten opgaande cultiavrs als "Lobel" verkrijgbaar. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------|--------|---------|---------------------|-----------------------------|----------|--------------------|-------|--|-------------------|-------------|-------------|--------------------------------------|--|---|---------|-------------|---|
| Ulmus minor | Veldiep / Gladde iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegezout | veel | klei en leem/zavel | | | insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziektegevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten cultivars toepassen (bijvoorbeeld "Sarniensis".) |
| Zelkova carpinifolia | n.v.t. | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | niet op veen | | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park en brede groenstroken | ziektegevoelig | schaduw | 50-100 jaar | Enigszins gevoelig voor iepziekte. |
| Zelkova serrata | n.v.t. | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | niet op veen | matig | | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park en brede groenstroken | ziektegevoelig | schaduw | 50-100 jaar | Enigszins gevoelig voor iepziekte. |

BOMEN TEN BEHOEVE VAN EEN GEZONDE LEEFOMGEVING

| Gezonde leefomgeving | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------|----------------|--|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|-------------|---|
| Bomen | | Fysiek | | | | | | Gezond | | Natuurlijk | Hoogwaardig | | | Duurzaamheid | | | Opmerkingen | |
| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Grootte | Kroon diameter | Gemiddelde grondwaterstand t.o.v. maaiveld | Bodemseis kritisch op | Neiging tot opdruk verharding | Bodemtype | Wegvangen fijnstof | Eetbare vruchten | Waarde voor fauna | Bloeiwaarde | Bladwaarde | Herfstkleuren | Toepassing | Ziektes en aantastingen | Overlast | | Duurzaamheid |
| Acer campestre | Veldesdoorn / Spaanse Aak | 6-15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | schaduw, luis | > 100 jaar | Veel waterlotvorming bij rigoreuze snoei. Opgaande cultivars beschikbaar voor smallere woonstraten. |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Atropurpureum en Leopoldii. |
| Acer saccharinum | Zilveresdoorn / Suikeresdoorn | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | siroop | bijen en vlinders | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Wanneer op vroege leeftijd zware zijtakken tijdens begeleidingssnoei worden verwijderd minder kans op uitbreken zware takken. |
| Aesculus hippocastanum | Paardekastanje | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte. Alternatief Aesculus flava. |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en organische stof | regulier | klei en veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. Voor goede, rechte groei beter selecties gebruiken dan de natuurlijke soort. |
| Amelanchier | Krentenboompje | 6-15 m | 0-5 m | 0-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | | bessen | voedsel voor vogels nestplaats vogels | uitbundig (rood of wit) | onopvallend | uitbundig (Rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bij voorkeur in brede straten en open verhardingen toepassen. |
| Betula pendula | Ruwe berk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Voor straten zijn cultivars geschikter dan de soort i.v.m. groei eigenschappen. |
| Betula pubescens | Zachte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Kan op natte plaatsen indien de bodem voldoende open is. |
| Carpinus betulus | Haagbeuk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | schaduw | > 100 jaar | Opgaande cultivars beter geschikt voor woonstraten. Last van schorsbrand bij te hoog opkronen in jeugd fase. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------|--------|---------|----------------------|---|----------|--------------|-----------|--------|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------------|-------------|--|
| Castanea sativa | Tamme kastanje | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | | noten | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Brede boom die voornamelijk geschikt is voor parken. |
| Celtis australis | Oosterse netelboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | bessen | voedsel voor vogels | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Wanneer toepassing als straatboom dient de boom in een vroeg stadium hoog te worden opgekroond. |
| Cornus mas | Gele kornoelje | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op veen | | bessen | bijen | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Vanwege geringe hoogte niet geschikt voor woonstraten i.v.m. opkronen. |
| Corylus colurna | Boomhazelaar | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | noten | nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Vertoont soms wortelopslag bij stamvoet. |
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegzout | regulier | niet op klei | goed | | bijen en/of vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels insecten | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Cydonia oblonga | Kweepeer | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fagus sylvatica | Beuk | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | noten | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Vormt makkelijk zuigers die vroeg verwijderd moeten worden. Bij opkronen alleen dikke takken verwijderen. Dunne takken laten zitten i.v.m. zonnebrand. Rode cultivars beschikbaar voor extra sierwaarde blad |
| Fraxinus excelsior | Gewone es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | goed | | insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend * | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Enkele cultivars Fraxinus excelsior gevoelig voor essentaksterfte. Alleen enkele cultivars, waaronder Jaspidea met gele herfstkleur. |
| Fraxinus ornus | Pluimes | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | bodemvaag | | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Fraxinus ornus mogelijk minder gevoelig voor essentaksterfte. Alleen cultivar "Arie Peters" geschikt al straatboom. |
| Ginkgo biloba | Japanse notenboom | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Vormt vaak dubbele toppen. Zaden van vrouwelijke exemplaren stinken. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------|--------|---------|----------------------|---------------------------------|----------|--------------------|------|----------|--|--|-------------------------------|---|--|--|--------------------|-------------|--|
| Gymnocladus dioica | Doodsbeenderenboom | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | verdichting | regulier | zand leem/zavel | | bessen | nauwelijks waarde | opvallend maar niet uitbundig (Roze-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Alleen ervaringen als parkboom bekend. |
| Juglans nigra | Zwarte noot | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei | | noten | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Juglans regia | Walnoot | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei en leem/zavel | goed | noten | kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Koelreuteria paniculata | Chinese vernisboom | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | | zaden | bijen en vlinders | uitbundig (geel) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Niet in smalle woonstraten vanwege opkroonhoogte. |
| Magnolia kobus | Beverboom | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | calcium | regulier | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde * | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bestuiving door kevers. Geen bestuiving door bijen. |
| Malus | Appel | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (Divers)* | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Zowel groeieigenschappen, bodemeisen en bloei- en vruchtkleuren verschillen per soort. Ook de gevoeligheid voor meeldouw, kankers en schurften verschilt per cultivar. |
| Metasequoia glyptostroboides | Watercypres | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Drukt tegels op in de verharding. |
| Morus alba | Witte moerbeï | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | verdichting en calcium * | regulier | bodemvaag | | vruchten | voedsel voor vogels | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | In open gronden. |
| Parrotia persica | Ijzerhout | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | veen en leem/zavel | | vruchten | nauwelijks waarde | onopvallend | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Alleen de cultivar "Vanessa" is geschikt als straatboom i.v.m. takvrije stam. |
| Platanus x hispanica | Gewone plataan | > 15 m | 15-20 m | 0-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | goed | | nauwelijks waarde | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet aanplanten in kleine woonstraten |
| Prunus avium | Zoete kers | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Hoge boom voor groenstroken en parken. |
| Prunus cerasifera | Kerspruim | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit-rose) | uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bodemverdichting in verharding. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------|--------|---------|----------------------|---|----------|-----------------|------|----------|---|-----------------|-------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---------------|--|
| Prunus padus | Europese vogelkers | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Kan ook in nattere omstandigheden worden gebruikt. |
| Pyrus communis | Peer | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | bijen en vlinders en voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Cultivars geschikt als straatboom. |
| Quercus cerris | Moseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels, kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. |
| Quercus palustris | Moereseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | calcium | veel | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels, kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten |
| Quercus petraea | Wintereik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en calcium | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Minder last van processierups dan zomereik |
| Quercus robur | Zomereik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Last van processierups. |
| Quercus rubra | Amerikaanse eik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | calcium | veel | niet op klei | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels, kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval en bladval | 50-100 jaar * | Veel dood hout vanaf circa 70 jaar. Oude bomen zeer gevoelig voor parasitaire schimmels. |
| Salix alba | Schietwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | veel | niet op zand | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | 0-50 jaar | Sommige, cultivars, waaronder Liempde, Tinaarlo en Lieveld zijn beter bestand tegen watermerkziekte. |
| Sophora japonica | Honingboom | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | goed | | bijen en vlinders | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | nauwelijks | > 100 jaar | Vormt veel zuigers in jeugdfase. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|--------|---------|---------------------|----------------------------|----------|--------------|-----------|----------|--|--|-------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|------------|---|
| Sorbus aria | Meelbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op klei | goed | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bacterievuur. |
| Sorbus aucuparia | Gewone lijsterbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Voor gebruik in straten cultivars gebruiken. Gevoelig voor kanker. |
| Sorbus intermedia | Zweedse meelbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Goed resistent tegen bacterievuur en kanker. |
| Sorbus torminalis | Elsbes | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tilia cordata | Kleinbladige linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | zeer goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Tilia x Europaea | Hollandse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Ulmus x hollandica | Hollandse iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegzout | veel | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen Iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten opgaande cultiavrs als "Lobel" verkrijgbaar. |

BOMEN TEN BEHOEVE VAN EEN NATUURLIJKE LEEFOMGEVING

| Natuurlijke leefomgeving | | | | | | | | | | | | | | | | | | 01-11-2018 |
|--------------------------|---------------------------|---------|----------------|--|---|-------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|--------------|---|
| Bomen | | Fysiek | | | | | | Gezond | | Natuurlijk | Hoogwaardig | | | Duurzaamheid | | | | Opmerkingen |
| Wetenschappelijke naam | Nederlandse naam | Grootte | Kroon diameter | Gemiddelde grondwaterstand t.o.v. maaiveld | Bodemseis kritisch op: | Neiging tot opdruk verharding | Bodemtype | Wegvangen fijnstof | Eetbare vruchten | Waarde voor fauna | Bloeiwaarde | Bladwaarde | Herfstkleuren | Toepassing | Ziektes en aantastingen | Overlast | Duurzaamheid | |
| Acer campestre | Veldesdoorn / Spaanse aak | 6-15 m | 10-15 m* | 50-150 cm | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | schaduw, luis | > 100 jaar | Veel waterlotvorming bij rigoreuze snoei. Opgaande cultivars beschikbaar voor smallere woonstraten. |
| Acer pseudoplatanus | Gewone esdoorn | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | Cultivars beschikbaar met hoge sierwaarde in blad (o.a. Atropurpureum en Leopoldii. |
| Aesculus hippocastanum | Witte paardekastanje | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | uitbundig (wit) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Zeer gevoelig voor paardenkastanje bloedingsziekte. Alternatief Aesculus flava. |
| Alnus glutinosa | Zwarte els | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en organische stof | regulier | klei en veen | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. Voor goede, rechte groei beter selecties gebruiken dan de natuurlijke soort. |
| Alnus incana | Grijze els | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | verdichting | veel | veen | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Verdraagt nauwelijks verharding. |
| Amelanchier | Krentenboompje | 6-15 m | 0-5 m | 0-150 cm | verdichting en wegzout | regulier | bodemvaag | | bessen | voedsel voor vogels nestplaats vogels | uitbundig (rood of wit) | onopvallend | uitbundig (Rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Bij voorkeur in brede straten en open verhardingen toepassen. |
| Betula nigra | Zwarte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op klei | | | voedsel voor vogels nestplaats vogels | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken* | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Veel begeleidingssnoei wanneer als straatboom wordt gebruikt. |
| Betula pendula | Ruwe berk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Voor straten zijn cultivars geschikter dan de soort i.v.m. groei eigenschappen. |
| Betula pubescens | Zachte berk | > 15 m | 10-15 m | 0-100 cm | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, luis | 0-50 jaar | Kan op natte plaatsen indien de bodem voldoende open is. |
| Carpinus betulus | Haagbeuk | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | schaduw | > 100 jaar | Opgaande cultivars beter geschikt voor woonstraten. Last van schorsbrand bij te hoog opkronen in jeugdfase. |
| Castanea sativa | Tamme kastanje | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | | noten | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | Brede boom die voornamelijk geschikt is voor parken. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------|---|----------|--------------------|-----------|----------|---|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------------|-------------|--|
| Cladastris kentukea | Geelhout | 6-15 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | niet op veen | | | bijen en vlinders | opvallend maar niet uitbundig (Wit) | onopvallend | uitbundig (Geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Boom slaat moeilijk aan. |
| Cornus mas | Gele kornoelje | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | niet op veen | | bessen | bijen | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Oranje-rood) | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 50-100 jaar | Vanwege geringe hoogte niet geschikt voor woonstraten i.v.m. opkronen. |
| Cornus sanguinea | Rode kornoelje | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corylus colurna | Boomhazelaar | 6-15 m | 10-15 m | 100-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | regulier | niet op veen | | noten | nestplaats voor vogels kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | Vertoont soms wortelopslag bij stamvoet. |
| Crataegus laevigata | Tweestijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegenzout | regulier | niet op klei | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Crataegus monogyna | Eenstijlige meidoorn | < 6 m | 0-5 m | 50-150 cm | wegenzout | regulier | niet op klei | goed | | bijen en/of vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels insecten | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Last van bacterievuur. Niet te veel snoeien i.v.m. waterlotvorming. |
| Fagus sylvatica | Beuk | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en wegzout | regulier | niet op klei | zeer goed | noten | voedsel voor vogels nestplaats voor vogels, s kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend * | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Vormt makkelijk zuigers die vroeg verwijderd moeten worden. Bij opkronen alleen dikke takken verwijderen. Dunne takken laten zitten i.v.m. zonnebrand. Rode cultivars beschikbaar voor extra sierwaarde blad |
| Fraxinus excelsior | Gewone es | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | verdichting en organische stof | regulier | bodemvaag | goed | | insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend * | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | > 100 jaar | Alleen in verharding bij open bodems. Enkele cultivars Fraxinus excelsior gevoelig voor essentaksterfte. Alleen enkele cultivars, waaronder Jaspidea met gele herfstkleur. |
| Juglans regia | Walnoot | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm | Organische stof en calcium * | regulier | klei en leem/zavel | goed | noten | kleine zoogdieren | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval, schaduw | > 100 jaar | Groeit goed op kalkrijke, lemige bodems. Niet snoeien in het voorjaar. |
| Malus | Appel | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (Divers)* | onopvallend | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Zowel groeieigenschappen, bodemeisen en bloei- en vruchtkleuren verschillen per soort. Ook de gevoeligheid voor meeldouw, kankers en schurften verschilt per cultivar. |
| Morus alba | Witte moerbeï | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | verdichting en calcium * | regulier | bodemvaag | | vruchten | voedsel voor vogels | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 50-100 jaar | In open gronden. |
| Populus tremula | Ratelpopulier | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | nauwelijks kritisch | veel | bodemvaag | | | insecten | opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval, bladval, schaduw* | 50-100 jaar | Soort heeft in volwassen stadium soms last van takbreuk. Alleen |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------|---------|----------------------|---|----------|-----------------|-----------|----------|---|--|-------------------------------|---|--|--|-----------------------------|------------|--|
| | | | | | | | | | | | (Rood-groen) | | | | | | | vrouwelijke bomen dragen zaadpluis. |
| Prunus avium | Zoete kers | > 15 m | 10-15 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (Geel-oranje) | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Hoge boom voor groenstroken en parken. |
| Prunus cerasifera | Kerspruim | < 6 m | 5-10 m | 50-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit-rose) | uitbundig | onopvallend | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Gevoelig voor bodemverdichting in verharding. |
| Prunus padus | Europese vogelkers | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm en dieper | verdichting, calcium en wegzout | regulier | niet op veen | | | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief | vruchtval | 0-50 jaar | Kan ook in nattere omstandigheden worden gebruikt. |
| Pyrus communis | Peer | 6-15 m | 5-10 m | 100-150 cm en dieper | wegzout | regulier | niet op veen | | vruchten | bijen en vlinders en voedsel voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | vruchtval | 0-50 jaar | Cultivars geschikt als straatboom. |
| Quercus palustris | Moeroseik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | calcium | veel | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats vogels kleine zoogdieren | onopvallend | Opvallend maar niet uitbundig | uitbundig (Rood-paars) | park, brede groenstroken en verharde straten * | nauwelijks | bladval | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten |
| Quercus petraea | Wintereik | > 15 m | 15-20 m | 100-150 cm en dieper | verdichting, organische stof en calcium | regulier | zand leem/zavel | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogel,s kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Minder last van processierups dan zomereik |
| Quercus robur | Zomereik | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | verdichting | regulier | bodemvaag | goed | | voedsel voor vogels nestplaats voor vogel,s kleine zoogdieren, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel-bruin) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval, bladval, schaduw | > 100 jaar | Niet in smalle woonstraten. Last van processierups. |
| Salix alba | Schietwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | veel | niet op zand | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | nauwelijks | 0-50 jaar | Sommige, cultivars, waaronder Liempde, Tinaarlo en Lieveld zijn beter bestand tegen watermerkziekte. |
| Salix babylonica "Tortuosa" | Kronkelwilg | 6-15 m | 5-10 m | 0-150 cm | nauwelijks kritisch | regulier | niet op zand | | | bijen en vlinders | onopvallend | onopvallend | onopvallend | park en brede groenstroken | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Boom voor parken en brede groenstroken |
| Salix sepulcralis "Chrysocoma" | Treurwilg | > 15 m | 15-20 m | 0-100 cm | organische stof | regulier | niet op zand | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | opvallend maar niet uitbundig (Geel-groen) | Opvallend maar niet uitbundig | onopvallend | alleen in park | nauwelijks | nauwelijks | 0-50 jaar | Heeft op latere leeftijd last van takbreuk. Op extensief gebruikte locaties echter geen probleem. |
| Sorbus aucuparia | Gewone lijsterbes | 6-15 m | 0-5 m | 50-150 cm en dieper | verdichting en wegzout | regulier | niet op klei | | vruchten | Bijen en vlinders voedsel voor vogels nestplaats voor vogels | uitbundig (wit) | onopvallend | uitbundig (Geel-rood) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief* | vruchtval | 0-50 jaar | Voor gebruik in straten cultivars gebruiken. Gevoelig voor kanker. |
| Sorbus torminalis | Elsbes | > 15 m | | | | | | | vruchten | | niet opvallend (wit) | onopvallend | uitbundig (geel-dieprood-purper) | | | | | Enigszins vorstgevoelig |
| Tilia cordata | Kleinbladige linde / Winter linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegzout | regulier | bodemvaag | zeer goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------|--------|---------|---------------------|----------------------------|----------|--------------------|------|--|---|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|--|------------------------|------------|---|
| Tilia x Europaea | Hollandse linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | goed | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia platyphyllos | Grootbladige linde/ Zomer linde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels, insecten | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw, luis | > 100 jaar | |
| Tilia tomentosa | Zilverlinde | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm en dieper | wegenzout | regulier | bodemvaag | | | bijen en/of vlinders nestplaats voor vogels | uitbundig maar niet opvallend (Wit-geel) | Opvallend maar niet uitbundig | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten | nauwelijks | bladval, schaduw | > 100 jaar | |
| Ulmus x hollandica | Hollandse iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegzout | veel | niet op veen | goed | | nestplaats voor vogels, insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen Iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten opgaande cultiavrs als "Lobel" verkrijgbaar. |
| Ulmus minor | Veldiep / Gladde iep | > 15 m | 15-20 m | 50-150 cm | organische stof en wegzout | veel | klei en leem/zavel | | | insecten | onopvallend | onopvallend | opvallend maar niet uitbundig (geel) | park, brede groenstroken en verharde straten * | ziekte gevoelig, cultivar als alternatief bestrijding mogelijk | schaduw | > 100 jaar | Bomen injecteren met Dutch Trig beschermt tegen Iepziekte. Minder gevoelige cultivars verkrijgbaar. Voor woonstraten cultivars toepassen (bijvoorbeeld "Sarniensis".) |
| Ulmus laevis | Fladderiep | | | | | | | | | | | | | | | | | |

