

Programma 8^{ste} cursus voorjaar 2023

“Toekomstbestendig ontwerpen met beplantingen”

Locatie: Belmonte Arboretum Wageningen, Generaal Foulkesweg 94-A, 6703 DS Wageningen

Vrijdag 10 maart 2023

- 1^{ste} dag:** s' morgens: **Ontwikkelen van een toekomstbestendige visie voor ontwerpen met beplantingen**
Hoe ontwikkel je een visie met beplantingen die de toekomstige ruimtelijke structuur veiligstelt met richtlijnen voor beheer? Het waarom en de toelichting op de opdrachten. Bepaal de voorgestane plaats in het systeem (laan, bocht, weg, pad, zoom, dal). Meerdere oplossingen zijn mogelijk. Criteria: visie-ontwerp-plan, uitwerking, fasering)
(Dr.Ir. Johan Meeus, landschapsarchitect Onderzoek en Ontwerp, Arnhem)
- s' middags: Ontwerplocaties bezoeken Johan en Frits zijn aanwezig op locatie.

Vrijdag 24 maart 2023

- 2^{de} dag:** s' morgens: **Integrale Beplantingsmethode (IBR) als tool voor de toekomstbestendigheid**
Hoe kijk je naar bestaande beplanting en wat kun je ervan leren? Hoe omschrijf je beplantingen en hoe maak je een ontwerp van beplantingen die als een beplantingsfilm in elk groeistadia tijdens de levenscyclus van planten beantwoordt aan de doelstellingen ervan?
(Dr.Ing. Frits Ruyten, directeur/landschapsarchitect van het Ruyteninstituut, Heelsum)
- Het beplantingssortiment van houtige gewassen**
De toekomstbestendige stad moet ook klimaatbestendig zijn. Effecten van de klimaatsverandering inpassen in toekomstbestendig ontwerpen volgens richtlijnen. Groeiomstandigheden in stedelijke situaties. Samenhang beheer en kwaliteit. Toelichting bruikbaar en toekomstbestendig plantensortiment. Betekenis boomkweker voor het sortiment.
(Dr.Ir. Jelle Hiemstra, Senior Onderzoeker Bomen en Stedelijk Groen bij de WUR)
- s' middags: **Practicum groeicurven maken** Hoe maak je een groeicurve, -voorspelling?

Vrijdag 14 april 2023

- 3^{de} dag:** s' morgens: **Het beplantingssortiment van de kruidachtige gewassen**
Hoe ontwerp je plantvakken gecombineerd met bijzondere locaties die voor de toekomst bepalend zijn voor bloemrijke elementen met vaste planten gecombineerd met houtige gewassen. Voorbeelden van beplantingsontwerpen, -plannen, plantencombinaties, aanleg, onderhoud en beschrijving actueel sortiment.
(Landschapsarchitectuur, Jeroen Hamers MLA, Den Bosch)
- s' middags: **eerste ontwerp** houtige gewassen met ontworpen kruidachtige gewassen
(Churchillweg, Tarthorst Wageningen)

Vrijdag 28 april 2023

- 4^{de} dag:** s' morgens: **De rol en betekenis van gezaaide inheemse kruiden in relatie tot bomen en struiken**
Wat is de toegevoegde waarde van gezaaide bodembedekkers, het gebruik, het onderhoud de ecologische betekenis in landschappelijke situaties? Wat is 'intelligent' maaien?
(Jojanneke Bijkerk, bloemenweideadviseur en eigenaar van Cruydt-Hoeck, Nijeberkoop)
- s' middags: **tweede ontwerp** houtige gewassen met gezaaide kruidachtige gewassen
(Renkums Beekdal)

De docenten houden op verzoek **digitaal spreekuur** + beoordeling. In te leveren één volledig ontwerp

Excursie Vrijdag 12 mei 2023

5^{de} dag: de hele dag: Onderwerp en locatie(s) onder begeleiding van beheerders en beplantingsdeskundigen:
Meestal: Prins Bernhardbos te Hoofddorp en Jac. P. Thijsssepark te Amstelveen

Vrijdag 9 juni 2023

6^{de} dag: s' morgens: **Hoe huidige data in te zetten voor de toekomstbestendigheid van beplantingen?**

De medewerkers van COBRA-Groeninzicht "onderzoeken, analyseren, adviseren, monitoren en voorspellen. Met satellieten vanuit de ruimte, met de microscoop in het veld en met alles wat daartussen zit". Welke bruikbare data zijn aanvullend op het IBR groeicurve-onderzoek?

(Dirk Voets BSc, Senior adviseur specialist Remote Sensing bij COBRA Groeninzicht)

s' middags: **Presentaties ingeleverde werkstukken + evaluatie + uitreiking certificaten**
(o.l.v. Frits Ruyten, Johan Meeus en zo mogelijk docenten)

10 maart 2023

s' morgens van 9.30 - 10.00 Binnenlopen
10.00 - 12.00 Lezingen
12.00 - 13.00 Vragen + lunch

s' middags van 14.00 - 17.00 Inventarisatie van de twee ontwerpogaven ter plekke in Wageningen.

24 maart, 14 april en 28 april 2023

s' morgens van 9.30 - 10.00 Binnenlopen met koffie en thee
10.00 - 12.00 Lezing(en)
12.00 - 13.00 Vragen + lunch

s' middags van 13.00 - 15.30 Workshop. De inleider en Frits zijn bij de workshop aanwezig en beschikbaar voor begeleiding. Johan levert rond 16.00 zijn bijdrage aan de evaluatie.

15.30 - 15.50

Het beplantingsontwerp ontwerp mailen tijdens de cursusdag naar
info@ruyteninstituut.nl

15.50 - 17.00 Bespreking van de ontwerpen op groot scherm. Er wordt gewerkt per ontwerpogave met twee cursisten, belangrijk voor discussie en voldoende tijd voor de nabespreking

De cursisten krijgen een certificaat (=inclusief IBR-certificaat) bij het geheel of gedeeltelijk doorlopen van de cursus én bij digitaal inlevering/beoordeling van minimaal 1 beplantingsontwerp en bijbehorende beplantings- en beheerplan (kan *uiterlijk* op vrijdag **19 mei 2023** (24.00 uur) worden ingeleverd). Alle ontwerpen worden beoordeeld door Johan, Frits en indien nodig en mogelijk door één van de docenten. Info en inschrijven bij de NVTL te Amsterdam.

Belangrijke definities

Visie: Een visie is in het algemeen een wijze van zien of waarnemen, een brede blik, een veelomvattend of bijzonder inzicht. In de praktijk van landschapsarchitecten komen allerlei visies voor: Ontwerpvisie (berust veelal op esthetische uitgangspunten, maar die staan nooit geheel op zichzelf; Landschapsvisie (waarin de overheid haar beleid voor het landschap van Nederland over een langere termijn -25 tot 35 jaar- uiteenzet en Structuurvisie (als voorontwerp Wet Ruimtelijke Ordening 2001) Bron: Lexion (M.J. Vroom, 2005)

Beplantingsontwerp: Is een plattegrond met bijbehorende doorsnede en aanzichten op schaal getekend, waar in de volumina worden weergegeven van volwassen planten zoals deze zich in de tijd zullen ontwikkelen vanaf de aanleg. Daarbij wordt een indicatie gegeven aan welke soorten gedacht wordt. Het ontwerp is gebaseerd op een visie.

Beplantingsplan: Is een plattegrond op schaal getekend waarop staat aangegeven welke plantensoort waar staat en bij welke aanvangsgrootte. Het plan is een uitwerking van het beplantingsontwerp en vormt één geheel als uitwerking van de visie

Beheerplan: Geeft ondubbelzinnig aan welke handelingen nodig zijn om het gewenste beeld in de toekomst te beheren onder verschillende organisatorische en klimatologische omstandigheden.

Opdrachten

Inleiding

Bij het ontwerpen van toekomstbestendig ontwerpen met beplantingen hebben 3 aspecten een belangrijke invloed op de kwaliteit van het resultaat. Deze 3 aspecten zijn op zichzelf dynamisch en beïnvloeden elkaar sterk. Met de Integrale beplantingsmethode (IBR) als tool worden door de landschapsarchitect deze aspecten integraal afgewogen. Gevoel hebben voor de sfeer die planten kunnen bieden is daarbij belangrijker dan plantenkennis. Een dirigent of componist hoeft ook niet *alle* instrumenten te kunnen bespelen om uitdrukking te kunnen geven aan het gevoel of emotie dat hij/zij in het muziekstuk wil leggen. Met kennis van de boomkwekers en lokaal opererende groenaanemers komt men in overleg praktisch altijd tot de juiste plant op de juiste plaats met de bijbehorende groeirimte voor de volwassen uitgroei. Daarom biedt de cursus ook mogelijkheden voor architecten en stedenbouwkundigen.

De drie aspecten:

1. **Visie:** (Johan) Zie definitie pagina 2. Is de visie vertaald naar architectonische functies sterk genoeg om de verandering van het groene volume en onder invloed van de praktijk overeind te blijven?
2. **Groei:** (Frits) De ongerepte groei is de toename van het groene volume in de tijd. Blijven de architectonische functies ondanks die toename in tact? Met de groeivoorspelling met behulp van de IBR-groecurve kan de landschapsarchitect daar een goede inschatting van maken.
3. **Realisering:** (Jeroen, Jojanneke en Jelle) Onder de realisering wordt verstaan het sortiment, de aanleg en het beheer die de laatste tijd sterk onder invloed staan van klimaatsverandering. De basis wordt gelegd door observaties van de lokale situatie en gegevens (bodem, groeiomstandigheden, groeiprestaties/ -curven, vitaliteit beplanting).

De sprekers lichten het desbetreffende aspect toe en geven daarbij **richtlijnen** voor de toepassing ervan bij het beplantingsontwerp,-plan en het beheerplan.

De opdrachten in deze cursus zijn bedoeld om te oefenen met het omgaan van de 3 bovengenoemde aspecten vertaald naar een visie, beplantingsontwerp, beplantingsplan en beheerplan. Bij de beoordeling van de opdrachten worden de **richtlijnen** getoetst op de toepassing van de 3 aspecten in de 2 casussen zoals we die hieronder gaan toelichten. Natuurlijk zijn er meerdere oplossingen per casus mogelijk.

We hebben een bestaande stedelijke en een landelijke situatie in Wageningen gekozen die representatief zijn voor veel voorkomende situaties. De bijgeleverde groeicurven geven de cursist in de mogelijkheden om een beeld te vormen hoe de beplanting zich ter plaatse in de toekomst zal ontwikkelen.

De opdrachten kunnen ook digitaal worden uitgevoerd en ingeleverd. Dit zal bij de aanvang van de cursus worden geïnventariseerd

1. Churchillweg, Wageningen (stedelijke situatie)

Gegevens:

Gemeente Wageningen: *"In de wijk de Tarthorst zijn op het moment de problemen met verouderde en daarmee risicovolle beplanting (vooral bomen) het meest nijpend. In de meeste wijken is het groen 50 jaar of ouder en dus aan vervanging toe. Vervanging van groen is noodzakelijk, niet alleen om in de toekomst beheer en onderhoud op een efficiënte manier uit te kunnen voeren. Ook om risico's te verminderen en om (een aan de tijd aangepast) assortiment toe te passen dat voldoet aan eisen op het gebied van klimaat, ecologie en ruimtelijk uitstraling. Wanneer we het openbaar groen niet tijdig vervangen nemen ook problemen zoals wortelopdruk, takval ed. toe. Daarmee zal de kwaliteit en de waarde van de openbare ruimte en het algemene welzijnsgevoel en bewonerstevredenheid verder afnemen".*

Ondergrond **schaal 1:500**. Met een stip waar de bomen (*Quercus palustris*) aan de Churchillweg in Tarthorst staan aangegeven. Geplant in 1979 dus nu ongeveer 50 jaar oud bij een aanvangsleeftijd van ongeveer 10 jaar. Iedereen krijgt de groeicurve van de boom en ongeveer 55 rondjes van 3 cm doorsnede (doorsnede huidige maat volwassen *Quercus palustris* boom) ook op **schaal 1:500**

Opdracht:

1. Neem de omgeving in je op en bestudeer de lokale gegevens en ontwikkel een visie: Wat vind je ervan?
2. **Eerste variant:** Met hoeveel minder bomen zou je kunnen volstaan om enerzijds meer licht te hebben in de huizen en tuinen en dat anderzijds toch de laanfunctie behouden blijft? Voer met de losse rondjes een dunning uit. Leg er een transparant overheen en trek de nieuwe situatie over op transparantpapier of maak er een foto van.
3. **Tweede variant:** Stel je zou de Churchillweg opnieuw mogen ontwerpen hoe zou je nu de Churchillweg indelen en met welke visie? Zowel de beplantingskeuze als het straatprofiel staat je vrij als je dat beter past. In voorkomende gevallen wordt een groeicurve geleverd. Ook huizen die je in de weg staan verdwijnen wanneer ze niet passen in je visie.
 - a. Gebruik daarbij de rondjes (worden geleverd) voor de volwassen uitgroeiende van de bomen en struiken. Als je tot een indeling bent gekomen trek dan dit ontwerp ook weer over op transparantpapier of maak er een foto van.
 - b. Werk het ontwerp verder uit in combinatie met een onderbegroeiing van bodembedekkers, geknipte heggen of solitaire struiken of combinaties daarvan. Geef aan met welke plantensoorten je voor de onderbegroeiing zou gebruiken.
 - c. Maak **twee** doorsneden/aanzichten op **schaal 1:200** ergens in de Churchillweg van de aanleg en van de volgroeide toestand. Bepaal wanneer hoe de aanleg eruit moet zien bij de aanleg om je bedoelingen duidelijk te maken. Blijft de uitgroei passen bij je visie?
5. Toets het beheer aan het Richtlijnen Beheerkader (Frank Verhagen).

Maak in je toelichting duidelijk hoe je de drie aspecten verwerkt hebt in je visie, beplantingsontwerp, -plan en beheerplan

2. Renkums Beekdal (landelijke situatie)

Achtergrondinformatie

Ontwerpvisie landschapsarchitect oorspronkelijk ontwerp (Kees van der Velden): “Het bos achter de muur in het Renkums Beekdal is het herstel van het bosgebied op / accentueren van de stuwwal. Bij de aanleg van de papierfabriek is in deze hoek een deel van de helling van de stuwwal afgegraven. In het plan is deze stuwwalhelling hersteld en daar is bos op aangeplant. Dit versterkt het landschappelijk contrast: open beekdal - beboste helling stuwwal. Bos doorzetten tot aan de beekloop.”

Gegevens

Ondergrond **schaal 1:500** van de bestaande situatie en zonder aanplant. De **groeicurven schaal 1:200** van het gegeven sortiment. Papieren rondjes op **schaal 1:500** stellen de gekozen planten voor in volwassen omvang (maten in de leeftijd van 13-15 jarige voor de struiken en 40-45 jarige voor de bomen). Ieder ontvangt digitaal het rapport: Renkums beekdal inrichtingsplan (DLG, 2005) en digitaal het evaluatierapport ‘Op weg naar de groene verbinding’ (Ruyten et.al., 2017)

Opdracht

Ontwerp een stukje natuur met bijbehorend beplantingsplan met bomen en/of struiken of combinaties en een gezaaide onder begroeiing met het gegeven sortiment en met de bijbehorende groeicurven op **schaal 1:200**. De wandelroutes kunnen door regelmatig maaien als pad worden belopen, het overige kan met een aan de grond gelieerde bloemenweide-mengsel worden ingezaaid.

Uit de inventarisatie bepaal je een visie over de landschappelijke opbouw, groenbeleving, natuur, beheer zichtlijnen en kwaliteiten, wandelroutes, de plek van de kunstmuur, reliëf etc. en hoe zich deze kwaliteiten zich ontwikkelen in de tijd.

1. Hoe beoordeel je de bestaande situatie/beplanting op basis van veldwaarneming, bodemgegevens en groeicurven? In beplanting bevindt zich een spontane opslag van Japanse duizendknoop. Hoe ga je daar mee om?
2. Overwegingen wanneer je de IBR-methode toepast:
 - Start ik met een beeld van het pioniersstadium of van een climaxvegetatie of gecombineerd?
 - Plant ik afwisselend kleine en grote maten of alleen maar groot (struiken: 2 m hoog-1,5 m breed; bomen: 8 m hoog-3 m breed) ?
 - Bij grote maten hoe ga ik dan om met de zaailingen van houtige gewassen die zich ertussen zullen ontwikkelen? Hoe voer ik mijn maaibeleid uit (regelmatig maaien als gras, begrazing, intelligent maaien)?
 - Gebruik je het uitzicht vanuit deze plek richting het Renkums Beekdal of zorg je voor een in zichzelf gekeerde plek?
3. Het reliëf is gegeven en blijft zo. Maak aan de hand van de gegeven papieren rondjes (afmeting in volwassen omvang op **schaal 1:500**) een verdeling over het gegeven terrein dat aansluit op jouw visie. Leg er een transparant overheen en trek de rondjes over op het transparant en kleur in of maak een foto. Maak eventueel ook meerdere varianten.
4. Bepaal op één plaats een doorsneden/aanzicht op **schaal 1:200** die representatief is voor jouw ruimtelijke bedoelingen. Maak vervolgens 3 variaties hiervan die elk het beeld weergeven:
 - (1) direct na de aanleg,
 - (2) na 20 jaar (struiken volwassen) en
 - (3) na 40 – 45 jaar (bomen volwassen) aan de hand van de gegeven groeicurven.
5. Maak ook aan de hand van dezelfde doorsnede/aanzicht deze 3 de leeftijd-varianties voor de aanwezige beplanting, zoals die nu is gerealiseerd. Aanplant was in 2011, plantafstand gemiddeld 1.00 m, hoogte bij aanleg 0.80 tot 1,00 m. Welk onderhoud wordt er bij deze aanplant verwacht voor de komende jaren? Let ook op de plantafstand van de bestaande beplanting tot het wandelpad.
6. Analyseer het verschil in beeld/groenbeleving, biodiversiteit, klimaatbestendigheid tussen traditioneel en de nieuwe IBR-methode.
7. Maak in op de plattegrond met een gebiedsindeling in je ontwerp duidelijk hoe het **beheer** zich de komende jaren zich zal afwikkelen: Maaien, waar wel en waar niet de boom-/struikzaailingen mogen uitgroeien. Anders gezegd: waar rem ik de successie door intelligent maaien en waar laat ik alles doorgroeien? Waar maai ik om een bloemenweide in stand te houden en hoe vaak maai ik de paden?
8. Probeer ook eens een globale kostenverschil aan te geven van beide beplantingsmethoden van de aanleg en van de eerst 20-30 jaar na de aanleg.
9. Leg een verbinding tussen visie, beplantingsontwerp, beplantingsplan en beheer (maaibeleid)
10. Toets aan de hand van je visie of de uitwerking en het beheer in de komende jaren aan de Richtlijnen beheerkader (Verhagen, 2022)

Maak in je toelichting duidelijk hoe je de drie aspecten verwerkt hebt in je visie, beplantingsontwerp, plan en beheerplan

Richtlijnen beheerkader groenontwerpen/beplantingsplannen (Verhagen, 2022)

Groenbeheerder met 20 jaar ervaring in de gemeente Eindhoven

Dit beheerkader geeft aan welke informatie bekend zou moeten zijn in de ontwerpfase en bij het uitvoeren van een beheertoets door de toekomstige beheerder van een ontwerp. Hoe meer aspecten voorafgaand aan de realisatie integraal zijn behandeld, hoe groter de kans op het succesvol beheren van het ontwerp richting het gewenste eindbeeld: afstemming beleid, ontwerp, aanleg, beheer, gebruiker. Het betreft alle vormen van stedelijke en landschappelijke beplantingen.

Beleid/ Ontwerpkaders:

Zijn de beleidskaders (beleidsnotities, commissieverslagen, ambtelijke stukken) van de te ontwerpen locatie duidelijk, is bekend welk type groenfunctie het gebied heeft (natuur, multifunctioneel, recreatie, decoratief bijv) en welke eisen/beperkingen aan deze functie gekoppeld zijn? Deze dienen beschikbaar te zijn bij de behandeling van de beheertoets, ter toetsing van de gekozen materialen/beplanting/inrichting/beheerkosten door de beheerder.

(in de Eindhovense situatie is er onderscheid tussen de inrichtingsniveau's "Exclusief", "Hoog" en "Basis", waarbij aangegeven is welke materialen/beheerkosten bij deze niveaus mogen worden toegepast).

Terrein:

Is bekend/onderzocht wat de bodemgesteldheid en vochttoestand van het terrein is? Grondwaterstand, grondsoort en voedselrijkdom zijn bepalend voor succesvol aanslaan van de beplanting en voor de werkwijze en materiaalkeuze van beheer. Heeft ontwerper hier rekening mee gehouden? (bijv.: kan een grasland met trekkers met cyclomaaier/acrobaat/rollenpers worden onderhouden of moet een wetlandtrack worden ingezet? Kosten daarvan zijn ongeveer dubbele van regulier maaien (bijv.: is het terrein normaliter droog genoeg om gazonmaaier in te kunnen zetten, zeker in combinatie met beeldbestek is dat belangrijk om niet steeds afkeur op het beheer te krijgen). Is er onderzoek uitgevoerd naar lokaal gemeten groeiprestaties/groeicurven van bomen en struiken in de volwassen omvang? Dienen/kunnen de aanwezige of nog te planten houtige gewassen zich in de vrijstands- of concurrentievorm ontwikkelen zonder vormsnoei?

Beheerkosten:

Is bekend of er binnen de (ambtelijke) organisatie die het beheer uit gaat voeren voldoende budget is om het ontwerp succesvol te beheren? Wie draagt de eindverantwoordelijkheid van de groeiontwikkeling naar het eindbeeld en voor hoe lang? Idealiter zou het beheerbudget berekend moeten worden op basis van de normen van de beherende organisatie. Dan kan voorafgaand aan realisatie getoetst worden of voldoende budget beschikbaar is. Indien bovengenoemde informatie niet of niet volledig bekend is dan tenminste een raming van de jaarlijkse beheerkosten aangeven.

Beheerorganisatie:

- Is bekend hoe de organisatie die het beheer uit gaat voeren de werkzaamheden georganiseerd heeft?
- Hoe is de koppeling gelegd tussen beleid, ontwerp, aanleg beheer?
- Is er een standaardbestek waarbinnen het beheer van het ontwerp moet worden ondergebracht. Is er de ruimte om van deze standaard af te wijken?
- Wordt het ontwerp na aanleg via een apart (nog te maken) bestek/werkplan beheerd?
- Wordt het beheer gedaan met eigen personeel (vaste ploeg) of met aannemers (wisselende ploeg)?
- Hoe is het te bereiken eindbeeld verwoord/verbeeld, zodat beheerder weet wat het te bereiken eindbeeld van het ontwerp is?

Beheertechniek:**Grasland/kruidentlaag/vaste planten:**

- Is het gekozen zaadmengsel goed afgestemd op de terreinomstandigheden en gewenste beeld?
- Is bekend hoe vaak gemaaid moet worden en in welke periode, moet het maaisel er geruimd of geklepeld worden?
- Is de draagkracht van het terrein normaliter voldoende om het gekozen grasbeheer uit te voeren
- Is er voldoende werkruimte voor de machines die normaliter ingezet worden bij het beheer van de gekozen vegetatie
- Kan er veilig gewerkt worden, is verkeersmaatregel nodig of bijv. valbeveiliging
- Als dat niet zo is, is er voldoende budget voor afwijkend beheer?

Beplanting:

- Is de gekozen beplanting (bomen-, struiken- kruidentlaag) goed afgestemd op de terreinomstandigheden en gewenste beeld? Getoetst op de lokaal gemeten groeiprestaties en maatvoering in volwassen toestand?
- Is bekend hoe vaak (intelligent) gemaaid/gesnoeid/gemulched/geschoffeld/gewied moet worden en in welke periode?
- Is er voldoende werkruimte voor de machines die normaliter ingezet worden bij het beheer van de gekozen vegetatie?
- Kan er veilig gewerkt worden, is verkeersmaatregel nodig of bijv. valbeveiliging?
- Als dat niet zo is, is er voldoende budget voor afwijkend beheer?

Cursisten NVTL/Ruyteninstituut voorjaar 2023

.....

Samengesteld in samenwerking met Johan Meeus

Info en contact:

Frits Ruyten

Aan de Beek 2

6866 CV Heelsum

06-46444418, info@ruyteninstituut.nl