



Boom Effect Analyse

Bedrijventerrein Ederveen

Pius Floris Boomverzorging Veenendaal

Projectnummer: PFBV.18.BP 151

Opdrachtgever: De Rietdekker
T.a.v. de heer H.J. van Ginkel
Seringstraat 37
6744 WZ Ederveen

Project: Bedrijventerrein Ederveen

Contactpersoon: Dhr. A. C. van Polen
Telefoon: 0318-519039 / 0649410666
E-mail: b.vanpolen@piusfloris.nl

Onderzoeker(s): Dhr. H. Otter en Dhr. A. C. van Polen
*Boomtechnisch adviseur/
European Tree Technician*

Datum: 29 april 2019

Boom Effect Analyse Bedrijventerrein Ederveen

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Onderzoeksmethode	4
2.1 Inventarisatie en conditiebepaling	4
2.2 Boomveiligheidscontrole	5
2.3 Beoordeling groeiplaats	5
2.4 Toekomstverwachting huidige situatie	5
2.5 Invloed werkzaamheden	6
3 Onderzoekresultaten	7
3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en VTA	7
3.2 Beoordeling groeiplaats	7
3.3 Toekomstverwachting huidige situatie	8
3.4 Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen	8
4 Conclusie en advies	9
4.1 Bomen langs de Seringstraat	9
4.2 Bomen in het (huidige) weiland, groenstrook	9
4.3 Bomen rondom bouwland	10
4.4 Bomen recht van inrit	10
4.5 Algemene randvoorwaarden bij werken rond bomen	10
4.5 Verdamping/bronbemaling	11
Slotwoord	12
Bijlage 1: Stedenbouwkundig ontwerp	13
Bijlage 2: Kaart met boomnummers	14
Bijlage 3: Inventarisatie- en BVC	15
Bijlage 4: Poster "Werken rond bomen"	16
.....	

1 Inleiding

In opdracht van H.J. van Ginkel heeft Pius Floris Boomverzorging Veenendaal op 4 december een Boom Effect Analyse (BEA) uitgevoerd. De BEA heeft plaats gevonden aan de Seringstraat 37 in Ederveen. In maart 2019 is deze BEA aangevuld met een inmeting van de aanwezige bomen.

Doel

Het doel van een BEA is, om inzichtelijk te krijgen welke invloeden de (civiele) werkzaamheden hebben op de aanwezige bomen. Tevens wordt bepaald hoe om te gaan met de bomen, zodat deze gehandhaafd kunnen blijven.

Onderzoeksvraag

Kunnen de aanwezige bomen, in de huidige verschijningsvorm en op de huidige standplaats, in relatie met de voorgenomen werkzaamheden, duurzaam behouden worden.

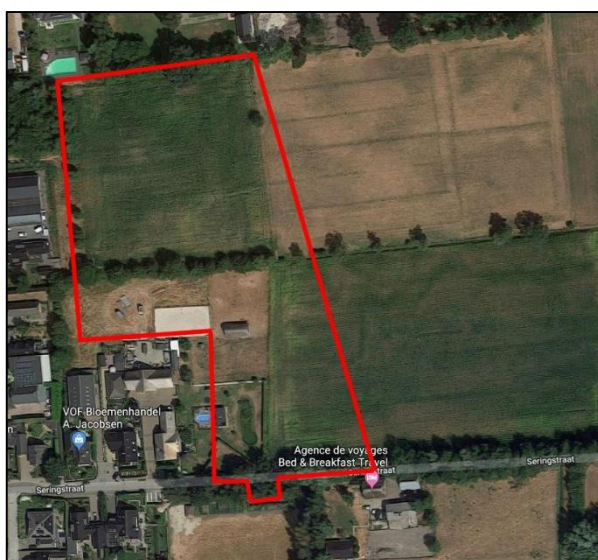
Situatie/project

Achter de Seringstraat 37 in Ederveen is een bedrijventerrein voorzien. Leidend voor deze BEA is het Stedenbouwkundig ontwerp van februari 2019 (Bijlage 1).

Projectstatus: voorlopig ontwerp (V.O.). In *figuur 1* is de locatie van het project te zien.

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt aangegeven welke onderzoeksmethoden gehanteerd zijn en wat de functie hiervan is. De resultaten van de onderzoeken worden vermeld in hoofdstuk drie van dit rapport. Hoofdstuk vier bevat de conclusie en het advies. Bijlage 1 bevat het Stedenbouwkundig ontwerp. Bijlage 2 bevat een overzichtstekening met daarop de boomlocaties en boomnummers. De boomnummers op deze tekening corresponderen met de lijst in bijlage 3. Hierop staat de inventarisatie en de uitkomsten van de boomveiligheidscontrole. Bijlage 4 bevat de Bomenposter 'Werken rond bomen'.



Figuur 1: Rood omlijnd: globale projectgrenzen

2 Onderzoeksmethode

Er zijn verschillende stappen ondernomen voor deze Boom Effect Analyse:

1. Inventarisatie en conditiebepaling van het bomenbestand;
2. Visuele controle op symptomen van verzwakking.
3. Beoordeling van de groeiplaats.
4. Toekomstverwachting.
5. Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen.

Hieronder vindt u de verschillende onderzoeksmethoden toegelicht.

2.1 Inventarisatie en conditiebepaling

Bij de inventarisatie en conditiebepaling is bepaald welke bomen er aanwezig zijn en wordt bepaald wat de conditie hiervan is. Dit is van belang voor het verkrijgen van een stuk basisinformatie over de bomen.

Inventarisatie

Bij de inventarisatie is van de bomen een aantal gegevens opgenomen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om soort, grootte en locatie. Naast deze vaste gegevens worden ook variabele gegevens opgenomen, als stamomtrek en conditiebepaling.

Conditiebepaling

De conditiebepaling is een momentopname van de verschijningsvorm van de boom. Bij de conditiebepaling is door ons onderscheid gemaakt tussen de volgende vier categorieën:

Goed	De boom vertoont een beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiplaatsomstandigheden en op een goede groeiplaats.
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom.
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte of overmatige scheutgroei binnen in de kroon.
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte, resulterend in veel en soms zwaar/dik dood hout.

2.2 Boomveiligheidscontrole

VTA methode

De boomveiligheidscontrole bij de bomen is uitgevoerd met behulp van de VTA methode. De afkorting VTA staat voor Visual Tree Assessment. Bij deze visuele beoordeling van de bomen, wordt gericht gekeken naar de bouw en het groeiedrag van de boom. Het breukrisico wordt beoordeeld door te kijken naar de stam, stamvoet, takaanzetten, kroonopbouw en aanwezigheid van zwammen. Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- Goedgekeurd** Een boom wordt goedgekeurd als er geen symptomen bij een boom worden aangetroffen die op een defect wijzen;
- Attentieboom** Bomen waarbij wel een symptoom gevonden wordt, maar waarvan duidelijk is dat deze op het moment van controle geen verhoogd risico veroorzaakt, worden als attentieboom aangeduid;
- Risicoboom** Bomen waarbij een symptoom gevonden wordt die een verhoogd risico veroorzaakt en bomen waarbij een symptoom gevonden wordt waarvan op het moment van controle niet kan worden aangegeven of het een verhoogd risico veroorzaakt, worden aangemerkt als zijnde risicoboom;
- Afgekeurd** Bomen waarvan op het moment van de controle duidelijk is dat zij een verhoogd risico veroorzaken, worden aangemerkt als afgekeurd. Vanuit het oogpunt van veiligheid dienen deze bomen verwijderd te worden.

2.3 Beoordeling groeiplaats

De groeiplaats is beoordeeld, er zijn proefsleuven en boringen gemaakt om de ondergrondse groeiplaats te beoordelen. Hierbij is ook de beworteling in kaart gebracht. Bovengronds is gekeken naar obstakels en doorrij- en werkhoogte.

2.4 Toekomstverwachting huidige situatie

De toekomstverwachting wordt bepaald door de leeftijd, conditie, mechanische gebreken, groeiplaatsomstandigheden en in dit geval door de herinrichtingsplannen.

Bij de conclusie wordt de boom ingedeeld in één van de volgende categorieën:

- **Goed** toekomstverwachting van minimaal 15 jaar en meer actieve groei;
- **Redelijk** toekomstverwachting van 10 tot 15 jaar actieve groei;
- **Matig** toekomstverwachting van 5 tot 10 jaar actieve groei;
- **Slecht** toekomstverwachting van 0 tot 5 jaar actieve groei.

2.5 Invloed werkzaamheden

De toekomstverwachting, zoals omschreven in 2.4, kan ernstig verstoord worden door de civiele werkzaamheden die uitgevoerd gaan worden. Hieronder vindt u een opsomming wat de gevolgen kunnen zijn.

Schade bovengronds

Door de inzet van zwaar materieel en het werken in korte nabijheid van de bomen, is er een verhoogde kans op stam en/of kroonbeschadiging.

Schade ondergronds

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden ontstaat er mogelijk wortelverlies als gevolg van de graafwerkzaamheden. Tevens bestaat er een groot risico op bodemverdichting van de groeiplaats die zich buiten het te graven cunet bevindt. Daarnaast kan er indirect wortelschade/sterfte ontstaan de opslag van materiaal en materieel. Dit vanwege een verstoorde diffusie van bodemgassen met de buitenlucht.

Onder het begrip wortelschade wordt de schade aan de opnamewortels verstaan. Deze wortels zorgen voor de opname van voedingsstoffen en vocht. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale opnamewortels.

Onder het begrip stabiliteitswortelschade wordt de schade aan de wortels verstaan die zorgen voor de stabiliteit van de boom. Het wordt weergegeven in procenten ten opzichte van de totale stabiliteit wortels.

Voor het percentage schade aan de beworteling zijn onderstaande richtlijnen opgesteld:

- Tot 10 % verlies is acceptabel bij een goede groeiontwikkeling;
- Bij > 10% wortelschade is compensatie gewenst;
- Bij 20 – 40 % verlies is individuele afweging noodzakelijk.
- Bij meer dan 40% verlies van de stabiliteitswortels (> 5 cm diameter) is er sprake van acute instabiliteit.

In de regel heeft een boom 3 jaar nodig om het wortelverlies te compenseren, indien hiervoor ondergronds de mogelijkheden (nieuwe doorwortelbare ruimte) toereikend zijn.

Bronbemaling

Voor de vochtvoorziening zijn de bomen afhankelijk van regenwater en grondwater. Bij de toepassing van bronbemaling wordt de grondwaterstand (tijdelijk) verlaagd. Het grondwater is tijdens de werkzaamheden niet meer bereikbaar voor de bomen. Afhankelijk van het tijdstip van de uitvoering van de werkzaamheden, kan de vochtvoorziening ontoereikend zijn voor de bomen.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Inventarisatie, conditiebepaling en VTA

De bomen zijn geïnventariseerd en beoordeeld op boomveiligheid. De bomen zijn bij deze nulmeting verder onderzocht middels de Boom Effect Analyse. Hier wordt verder op in gegaan in hoofdstuk 3.2. Een overzicht van alle geïnventariseerde bomen is terug te vinden in bijlage 2 en bijlage 3.

Inventarisatie

Op het terrein zijn in totaal zijn 66 bomen geïnventariseerd. In de meeste gevallen gaat het om knotbomen. Een aantal bomen zijn doorgegroeide knotbomen. De gegevens zijn opgenomen in de Excellijst in bijlage 3A.

Daarnaast zijn op de locatie waarvoor het recht van inrit gaat gelden, nog 4 bomen geïnventariseerd. De gegevens zijn opgenomen in de Excellijst in bijlage 3B.

Conditie

De bomen langs de Seringstraat hebben veelal een matige conditie. De bomen in de strook tussen weiland en rondom bouwland hebben een redelijk tot goede conditie. De bomen op de locatie 'recht van inrit' hebben een redelijk tot goede conditie.

3.2 Beoordeling groeiplaats

Bovengronds

De knotbomen zijn al vele jaren niet meer geknot en zijn in elkaar gegroeid. Ook staan veel bomen kort op elkaar geplant. Hierdoor wordt de bovengrondse groeiruimte beperkt. Andere obstakels zijn niet aanwezig. Bij de herinrichting veranderd er voor de te handhaven bomen wel het een en ander in de bovengrondse ruimte. De doorrijhoogte moet gegarandeerd zijn en dus is snoeien en/of knotten van de bomen noodzakelijk.

Ondergronds

De meeste bomen in het weiland staan, vanuit het huis gezien, achter de aanwezige sloot. De beworteling loopt door de sloot en komt in een aantal gevallen ook voor de sloot uit. De bomen die voor de sloot staan wortelen grotendeels in het weiland en wel oppervlakkig. Bij diverse boringen is geconstateerd dat de bovenste 30-40 cm uit humusrijke zandgrond bestaat. Daarna gaat het over in humus arm zand. Op ca. 1 meter is het grondwater aangetroffen. De verwachting is dat dit grondwater op de hoogste stand op ca. 70 á 80 cm zal zijn.



Figuur 2 t/m 4: diverse grondprofielen

3.3 Toekomstverwachting huidige situatie

Het vaststellen van de toekomstverwachting bij bomen is een inschatting. De toekomstverwachting is van diverse factoren afhankelijk. De conditioneel redelijke en goede bomen hebben een goede toekomstverwachting (>15 jaar). Bomen met een matige conditie hebben een toekomstverwachting van ca. 5-10 jaar. De toekomstverwachting kan na uitvoering van civiele werkzaamheden sterk naar beneden moeten worden bijgesteld.

3.4 Beïnvloeding civiele werkzaamheden op de bomen

Alle bomen vallen binnen de directe invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden. De bomen langs de Seringstraat staan in het toekomstige wegtracé. De bomen tussen bouwland en perceel Ribesstraat 17 staan in de voorgenomen bebouwing en bestrating. De bomen in het weiland blijven in een groenstrook van 5 meter breed staan. In het nieuwe inrichtingsplan is hier langs een ontsluitingsweg geprojecteerd. Verderop komt bebouwing met bestrating eromheen. Van de bomen welke op de 'recht van inrit' locatie langs de Seringstraat staan, staat 1 boom in de inrit gesitueerd. De overige 3 ingemeten bomen staat op voldoende afstand van de inrit.



Figuur 5 en 6: grotendeels te handhaven houtsingel



4 Conclusie en advies

4.1 Bomen langs de Seringstraat

Langs de Seringstraat staan boom **1 t/m 18**. Hier is verbreding van de weg noodzakelijk om een veilige doorgang te creëren. Bij de bomen **63 t/m 66** is verbreding niet meer noodzakelijk. Over het algemeen is de kwaliteit van deze bomen matig en de toekomstverwachting zelfs slecht. Onderhoud is al vele jaren achterwege gebleven. Bomen **1 t/m 18** kunnen niet gehandhaafd blijven.

Conclusie: duurzame handhaving van boom 1 t/m 18 is: negatief
Advies: bomen verwijderen

Conclusie: duurzame handhaving van boom 63 t/m 66 is: positief
Advies: bomen snoeien

4.2 Bomen in het (huidige) weiland, groenstrook

De bomen in het weiland komen in de nieuwe situatie in een groenstrook van 5 meter breed te staan. De opslag van bramen en vlier en dergelijke dient verwijderd te worden. De sloot dient (handmatig) opgeschoond te worden om goed als water afvoer te kunnen dienen. Een aantal bomen zijn slecht (afgestorven, essentaksterfte) en dienen verwijderd te worden, het gaat om de bomen **21 – 22 – 24 – 30**. De bomen die voor de sloot staan kunnen beter op voorhand verwijderd worden om problemen achteraf te voorkomen, boom **27 – 31 – 33 – 37**. Bij deze bomen zal het verlies aan beworteling in het weiland te groot zijn om te overleven. De grote es, boom **46**, staat aan de kant van het maïsland buiten de rand van 5 meter. De kroon steekt 6-7 meter buiten de stam. Afhankelijk van bebouwing en bestrating is aanpassing van de groeiplaats noodzakelijk voor behoud van de boom. De boom dient gesnoeid te worden en de groeiplaats aangepast. Het gebruik van granulaat onder de bestrating zorgt voor een voldoende groeiplaats om de boom te kunnen handhaven. De rest van de bomen is met behoud van een strook van 5 meter breed, waarin niet geroerd mag worden, te behouden. De knotbomen kunnen jaarlijks worden geknot. De uitgroeiende bomen dienen te worden gesnoeid zodat voldoende doorrijhoogte gegarandeerd is.

Conclusie: duurzame handhaving van boom 19 – 20 – 23 – 25 – 26 – 28 – 29 – 32 – 34 – 35 – 36 – 38 – 39 – 40 – 41 – 42 – 43 – 44 – 45 – 47 – 48 – 49 is: positief
Advies: bomen snoeien/knotten, onderbegroeiing verwijderen

Conclusie: duurzame handhaving van boom 21 – 22 – 24 – 27 – 30 – 31 – 33 – 37 is: negatief
Advies: bomen verwijderen

Conclusie: duurzame handhaving van boom 46 is: positief/negatief
Advies: groeiplaats aanpassen, boom snoeien

4.3 Bomen rondom bouwland

De bomen rondom het bouwland, grenzend aan Ribesstraat 17, moeten wijken voor de voorgenomen bebouwing. Het gaat om de volgende **boomnummers: 50 t/m 60**. Het gaat hier in alle gevallen om jonge elzen tot maximaal 35 cm diameter.

De eik (**boomnummer 68**), grenzend aan perceel Luntersekade 6, is een zomereik. De boom is als monumentaal opgenomen in de lijst waardevolle en monumentale bomen van de gemeente Ede¹. De boom staat op voldoende afstand van het projectgebied, de kroon valt echter deels binnen een groenstrook van het projectgebied. In de groenstrook lijkt een wadi te zijn opgenomen. Om de eik duurzaam te kunnen behouden dient de wadi rond de groeiplaats van de eik onderbroken te worden. De boom is voldoende hoog opgekroond.

Conclusie: duurzame handhaving van boom 50 t/m 60 is: negatief

Advies: bomen verwijderen

Conclusie: duurzame handhaving van boom 68 is: positief

Advies: boom snoeien, groeiplaats aanpassen

4.4 Bomen recht van inrit

Van de bomen op de locatie waar het recht van inrit van toepassing is, moet 1 boom wijken wanneer hier daadwerkelijk een inrit aangelegd wordt. Deze boom (**boomnummer 2**) staat midden in de inrit ingetekend.

Bij **boomnummers 1, 3 en 4** staan op voldoende afstand van de inrit. Wanneer een (huidige) maximale profielbreedte van 5 meter aangehouden wordt, kunnen de bomen duurzaam behouden blijven. Wel geldt hier te allen tijde de algemene voorwaarden bij werken rond bomen zoals die in het volgende hoofdstuk beschreven zijn.

Conclusie duurzame handhaving boom 2: negatief

Advies: boom dient verwijderd te worden bij aanleg inrit

Conclusie duurzame handhaving boom 1, 3 en 4: is positief

Advies: bij aanleg van de inrit dienen de algemene voorwaarden werken rond bomen te worden toegepast

4.5 Algemene randvoorwaarden bij werken rond bomen

Naast bovenstaande adviezen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de algemeen geldende adviezen bij werkzaamheden in de buurt van bomen, deze adviezen staan in bijlage 4 weergegeven op de Bomenposter 'Werken rond bomen'.

- De bomen dienen (zo nodig) vóór uitvoering van de werkzaamheden te worden gesnoeid om voldoende werkruimte te creëren en schade te voorkomen. Deze snoeiwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerd *European Tree Worker*.

¹ <https://geo.ede.nl/index.php?@Monumentale-bomenkaart>

- Bij de bomen in het weiland dient de strook van 5 meter als beschermd boomgebied aangewezen te worden.
- Er mag geen materiaal tussen de bomen worden geplaatst of opgeslagen.
- Er mogen geen voertuigen of andere machines tussen de bomen worden geparkeerd.
- Het instrueren van werknemers welke de werkzaamheden uitvoeren, hoe om te gaan met wortelkap en werken bij bomen.
- Indien wortelkap noodzakelijk is, dient dit te gebeuren door middel van een recht snijvlak, haaks op de lengterichting van de wortel. Wortelkap bij wortels vanaf 5 cm diameter dient handmatig te worden uitgevoerd. De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een boomdeskundige.
- Onder de kroonprojectie van de bomen mag geen grond opgehoogd of afgegraven worden.
- Het advies is om tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van het project een boomtechnisch toezichthouder (niveau European Tree Technician) aan te stellen. Deze ziet toe op de werkzaamheden en op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.



Figuur 7 en 8: oppervlakkige beworteling houtsingel weilandzijde

4.5 Verdamping/bronbemaling

Het advies is om de werkzaamheden uit te voeren in de bladerloze periode van de bomen. Er is op dat moment geen verdamping dus ook geen verhoogd risico op een vochttekort. Mochten er (bronbemaling) werkzaamheden worden uitgevoerd binnen de bladperiode is het advies om te zorgen voor een goede water toevoer (evt. retourleiding richting de bomen).

Slotwoord

Het verwijderen van een aantal bomen is onvermijdelijk. In de nieuwe bouwplannen is echter voldoende compensatie groen opgenomen. Handhaving van het grootste gedeelte van de aanwezige houtsingel zal bijdragen aan een groen imago van het bedrijventerrein.

Dit rapport is naar waarheid opgemaakt te Veenendaal, 29 april 2019.

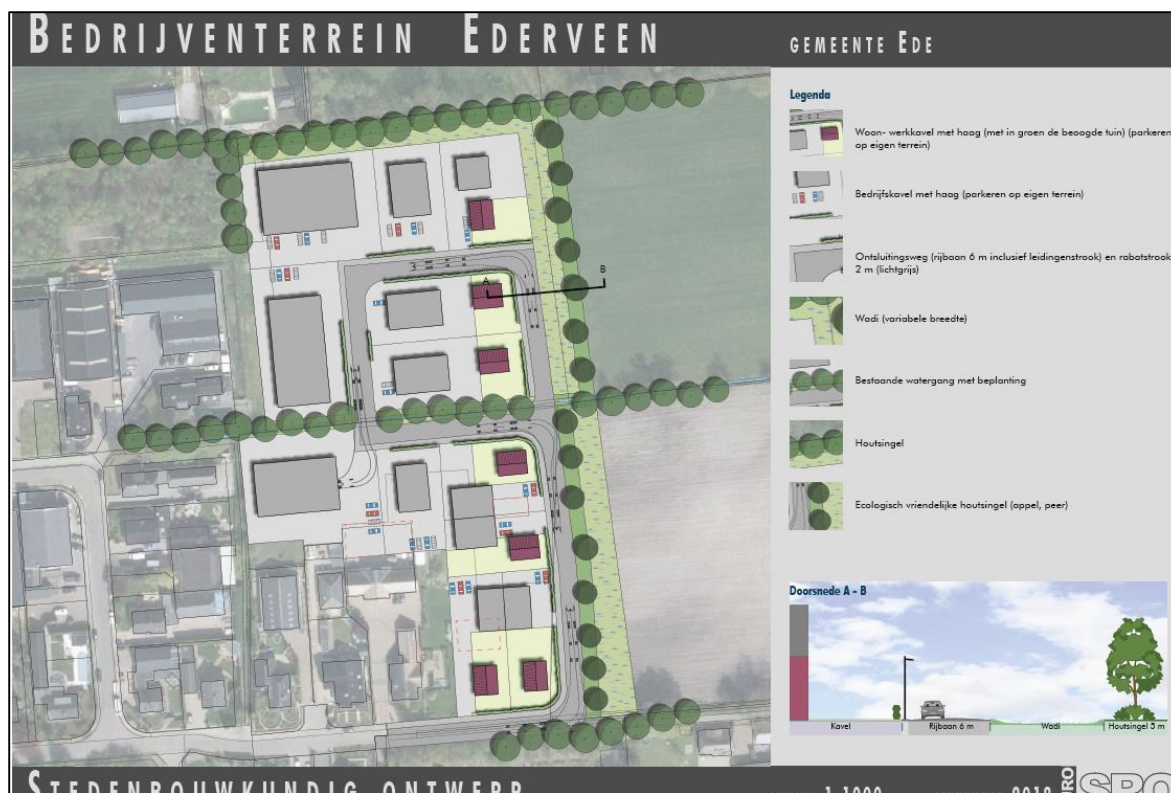
Ing. W.A. van Ginkel
Directeur
Pius Floris Boomverzorging Veenendaal



DATA
INSPECTEUR
BOMEN



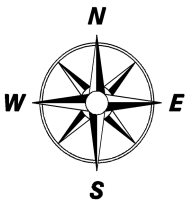
Bijlage 1: Stedenbouwkundig ontwerp



Bijlage 2: Kaart met boomnummers



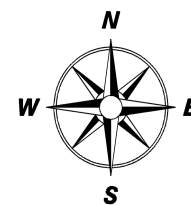
Legenda
Bomen
BGT_NOVEMBER_201
STEDENBOUWKUNDIG
Luchtfoto: actueel_winte



Project:
De Rietdekker
Ederveen
Maart 2019
Formaat: A3



Legenda
Stedenbouwkundig_plan
Bomen_recht_inrit
Luchtfoto: actueel



Project:
Bedrijventerrein Ederveen
Seringstraat
Bomen op locatie recht van
inrit
Formaat: A4

Bijlage 3: Inventarisatie- en BVC

Inventarisatie BVC gegevens

Nr	Soort Wetenschappelijk	Soort Nederlands	Diameter	Hoogte	Conditie	Toekomstv	Bijzonderheden	Stamvoetheogte (m) t.o.v. NAP
1	Alnus glutinosa	Els	41 cm	12-15 m	Redelijk	5-10 jaar	geen	8,31
2	Salix alba	Knotwilg	57 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,01
3	Salix alba	Knotwilg	57 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,31
4	Alnus glutinosa	Els	26 cm	9-12 m	Redelijk	5-10 jaar	2 stammig	8,38
5	Salix alba	Knotwilg	45 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,08
6	Salix alba	Knotwilg	48 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,38
7	Quercus robur	Zomereik	41 cm	12-15 m	Redelijk	10-15 jaar	slechte kroon, dood hout	8,41
8	Betula pendula	Ruwe berk	47 cm	12-15 m	Matig	5-10 jaar	zwarte zijarm	8,41
9	Quercus robur	Zomereik	42 cm	12-15 m	Redelijk	5-10 jaar	scheefstand, stambeschadiging	8,41
10	Salix alba	Knotwilg	39 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,41
11	Salix alba	Knotwilg	17 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,41
12	Salix alba	Knotwilg	15 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,41
13	Quercus robur	Zomereik	44 cm	12-15 m	Matig	0-5 jaar	zwaar dood hout, bloeding op stam	8,41
14	Salix alba	Knotwilg	16 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,41
15	Salix alba	Knotwilg	15 cm	0-6 m	Matig	0-5 jaar	holle stam	8,41
16	Salix alba	Wilg	42 cm	15-18 m	Redelijk	10-15 jaar	slechte kroonopbouw	8,41
17	Salix alba	Wilg	38 cm	15-18 m	Redelijk	5-10 jaar	plakoksel	8,41
18	Salix alba	Wilg	55 cm	15-18 m	Redelijk	5-10 jaar	plakoksel	8,41
19	Alnus glutinosa	Knotels	37 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,04
20	Alnus glutinosa	Els	38 cm	12-15 m	Redelijk	> 15 jaar	uitgegroeide knotvorm	8,06
21	Fraxinus excelsior	Es	30 cm	12-15 m	Matig	0-5 jaar	mogelijk essentaksterfte	8,13
22	Fraxinus excelsior	Es	18 cm	9-12 m	Redelijk	5-10 jaar	opslag achterstaande es	8,13
23	Alnus glutinosa	Knotels	25 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23
24	Alnus glutinosa	Knotels	30 cm	0-6 m	Slecht	0-5 jaar	boom is dood	8,23
25	Alnus glutinosa	Knotels	18 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23
26	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23
27	Alnus glutinosa	Knotels	31 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	staat aan voorzijde sloot	8,23
28	Alnus glutinosa	Knotels	45 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23
29	Alnus glutinosa	Knotels	38 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23
30	Alnus glutinosa	Knotels	30 cm	0-6 m	Slecht	0-5 jaar	slechte staat van knotboom	8,23
31	Alnus glutinosa	Knotels	30 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	staat aan voorzijde sloot	8,23
32	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,23

Inventarisatie BVC gegevens

Nr	Soort Wetenschappelijk	Soort Nederlands	Diameter	Hoogte	Conditie	Toekomstv	Bijzonderheden	Stamvoetheogte (m) t.o.v. NAP
33	Alnus glutinosa	Knotels	35 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	staat aan voorzijde sloot	8,23
34	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	3 stammig, staat aan voorzijde sloot	8,34
35	Alnus glutinosa	Knotels	30 cm	0-6 m	Matig	10-15 jaar	hoofdstam slecht, uitlopers goed	8,34
36	Alnus glutinosa	Knotels	34 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	5 stammige uitgegroeide knotels	8,34
37	Alnus glutinosa	Els	16 cm	15-18 m	Redelijk	> 15 jaar	staat aan voorzijde sloot	8,34
38	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
39	Alnus glutinosa	Knotels	32 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
40	Alnus glutinosa	Knotels	30 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	meerstammig	8,25
41	Alnus glutinosa	Knotels	45 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
42	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
43	Alnus glutinosa	Knotels	39 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
44	Alnus glutinosa	Knotels	45 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
45	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,25
46	Fraxinus excelsior	Es	38 cm	12-15 m	Redelijk	> 15 jaar	meerstammig, uitgegroeide knotvorm	8,33
47	Alnus glutinosa	Knotels	12 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,33
48	Alnus glutinosa	Knotels	48 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,33
49	Alnus glutinosa	Knotels	40 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	hoofdstam slecht, uitlopers goed	8,33
50	Alnus glutinosa	Els	25 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,35
51	Alnus glutinosa	Els	20 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,40
52	Alnus glutinosa	Els	20 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,45
53	Alnus glutinosa	Els	15 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,50
54	Alnus glutinosa	Els	25 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,51
55	Alnus glutinosa	Els	30 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,51
56	Alnus glutinosa	Els	30 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,51
57	Alnus glutinosa	Els	20 cm	6-12 m	Matig	> 15 jaar	geen	8,48
58	Alnus glutinosa	Els	30 cm	6-12 m	Redelijk	5-10 jaar	geen	8,48
59	Alnus glutinosa	Els	35 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,41
60	Alnus glutinosa	Els	15 cm	6-12 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,41
61	Quercus robur	Zomereik	80 cm	18-24 m	Redelijk	> 15 jaar	geen	8,50
62	Quercus robur	Zomereik	20 cm	0-6 m	Redelijk	> 15 jaar	Geen	8,70
63	Quercus robur	Zomereik	50 cm	12-18 m	Redelijk	> 15 jaar	Tweestammig	8,61
64	Salix alba	Wilg	cm	12-18 m	Redelijk	10-15 jaar	geen	8,41

Inventarisatie BVC gegevens

Nr	Soort Wetenschappelijk	Soort Nederlands	Diameter	Hoogte	Conditie	Toekomstv	Bijzonderheden	Stamvoetheogte (m) t.o.v. NAP
65	Fraxinus excelsior	Es	20 cm	12-18 m	Matig	5-10 jaar	Conditie matig, toekomstverw. slecht	8,35
66	Salix alba	Wilg	30 cm	0-6 m	Matig	5-10 jaar	geen	8,35

Inventarisatie
Bomen op locatie recht van inrit

UID	Boomsoort (Latijns)	Boomsoort (NL)	Hoogte	Standplaats	Kroondiameter	Diameter	Opmerkingen	Stamvoetheogte (m) t.o.v. NAP
1	Quercus robur	Zomereik	6 - 12 m	Houtwal	5	30		8,36
2	Quercus robur	Zomereik	6 - 12 m	Houtwal	5	30	Plakoksel/slechte takaanhechting	8,36
3	Betula pendula	Gewone Berk	12 - 18 m	Houtwal	4	25		8,37
4	Betula pendula	Gewone Berk	12 - 18 m	Houtwal	4	30		8,37

Bijlage 4:Poster "Werken rond bomen"

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport geven randvoorwaarden aan het aanlegplan. Bijvoorbeeld het plaatsen van afvalcontainers of pallets.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgetuimd gebied.

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en andere bodembewerkingen geven randvoorwaarden aan het aanlegplan. Bijvoorbeeld minimale grondafstanden en aanlegrichting.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgetuimd gebied.

Koersgewijze, massale en/of geleidelijke bodembewerkingen zijn niet toegestaan. Het is wel mogelijk om bodembewerkingen te laten uitvoeren op een afstand van 1,5 meter (BOM).

KWETSBARE BOOMZONE

1 Werkzaamheden en de opslag van materialen zijn niet toegestaan in de KWETSBARE BOOMZONE, zoals aangegeven in het aanlegplan (gevoelens Werkgroep).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Pius Floris heeft een speciale randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) voor de minimale afstand van de boom tot de werkzaamheden en de opslag van materialen.
2. De randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) is van toepassing op alle werkzaamheden en de opslag van materialen in de randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM).
3. De randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) is van toepassing op alle werkzaamheden en de opslag van materialen in de randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM).
4. Het is niet toegestaan om de randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) te overschrijden.
5. Het is niet toegestaan om de randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) te overschrijden.
6. Het is niet toegestaan om de randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) te overschrijden.

LEIDRAAD MINIMALE GROND AFSTANDEN (INDICATIEF)		
Stam o	Minimale grondafstand vanuit het hart van de stam tot de	Grondelijke werkzaamheden of opslag van materialen (m)
20 cm	1,50 m	1,50 m
40 cm	1,50 m	1,50 m
60 cm	1,50 m	1,50 m
80 cm	1,50 m	1,50 m
100 cm	1,50 m	1,50 m
120 cm	1,50 m	1,50 m
140 cm	1,50 m	1,50 m
160 cm	1,50 m	1,50 m

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

Voor bronbemaling en veranderingen in de grondwaterstand geven randvoorwaarden aan het aanlegplan. Bijvoorbeeld het plaatsen van afvalcontainers of pallets.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgetuimd gebied.

VLOEISTOFFEN EN GASSEN

Gevoelens heeft een speciale randvoorwaarde van 1,5 meter (BOM) voor de minimale afstand van de boom tot de werkzaamheden en de opslag van materialen.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgetuimd gebied.

SNOEI-WERKZAAMHEDEN

Voor snoeiwerkzaamheden geven randvoorwaarden aan het aanlegplan. Bijvoorbeeld het plaatsen van afvalcontainers of pallets.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgetuimd gebied.

voor alle informatie en aanvragen gelieve contact te nemen met:

Stadswerk **NORM INSTITUUT BOMEN** **vhh** **OPK** **Bosland** **BOOM**

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl