

Onderwerp Bomen Effectanalyse Vuursteenstraat

Steller A. Terpstra

De leden van de raad van de gemeente Groningen  
te  
GRONINGEN

Telefoon	8702	Bijlage(n)	1	Ons kenmerk	5425958
Datum	06-01-2016	Uw brief van	-	Uw kenmerk	-

Geachte heer, mevrouw,

Met deze brief informeren wij u over ons besluit de Bomen Effectanalyse voor de nieuwbouwlocatie Vuursteenstraat vast te stellen.

De voormalige schoollocatie van OBS De Vlint aan de Vuursteenstraat komt beschikbaar voor herbestemming. Projectontwikkelaar Trebbe Wonen B.V. heeft een ontwerp gemaakt voor de realisatie van circa 38 nieuwbouwwoningen. Met deze woningen wordt de nieuwe woonbuurt Eelderzoom afgerond. Hierover hebben wij u op 8 april 2015 geïnformeerd (brief met kenmerk 4922425). De locatie van het plangebied staat op onderstaande kaart.



Een van de voorbereidingsactiviteiten is het aanvragen en verlenen van een kapvergunning ('omgevingsvergunning voor het vellen van bomen en houtopstanden'). Volgens de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen (APVG) kan er bij ruimtelijke ingrepen, na positief besluit door het college van B&W, een omgevingsvergunning worden verleend voor het vellen van bomen en houtopstanden. Overeenkomstig de gemeentelijke regelgeving gaat de aanvraag van een kapvergunning gepaard met een Bomen Effectanalyse (BEA), waarin de gevolgen voor de aanwezige bomen en houtopstanden in beeld worden gebracht. Deze is op 5 januari 2016 door ons college vastgesteld. De BEA geldt als een dringende reden voor het verlenen van de kapvergunning.

In het plangebied moeten de meeste bomen worden gekapt ten behoeve van de woningbouw. Het plangebied ligt aan de westzijde van Vinkhuizen en grenst aan de Eelderbaanzone. Aan de zijde van de Eelderbaan worden de bomen langs het water gespaard. De bomen langs de zuidzijde van het plan worden voor het grootste gedeelte gekapt. Geen van deze bomen is te kwalificeren als een monumentale boom (ouder dan 50 jaar, met een minimale levensverwachting van 10-15 jaar, zie BEA voor volledige omschrijving). Wel moeten hier 14 potentieel monumentale bomen (35-50 oud, met een levensverwachting van 10-15 jaar, zie BEA voor volledige omschrijving) worden gekapt. Daarnaast moeten in de rest van het plangebied 8 potentieel monumentale bomen worden gekapt.

*Groengevolgen zoals uit BEA blijkt*

Omschrijving	Aantal stuks	Aantal stuks	Opmerking
Vellen bomen <20cm	3		Niet vergunningsplichtig
Vellen bomen >20cm		52	

Er is een omgevingsvergunning nodig voor 52 van de 55 te vellen bomen. Als er groen verwijderd wordt, is het uitgangspunt dat er met name in de bomenhoofdstructuur 1 op 1 gecompenseerd wordt (groenstructuurvisie). De APVG geeft hierop een aanvulling: "er geldt een 1:1 herplant tenzij er binnen het projectgebied geen geschikte ruimte voor een nieuwe houtopstand is". Dit plan voldoet, voor wat betreft de locatie zelf, niet aan de 1:1 compensatie, omdat er 55 bomen geveld worden en 42 nieuwe worden geplant. Met behoud van de kwaliteit van de openbare ruimte kunnen er binnen de projectgrens niet meer dan 42 bomen geplant worden. 13 bomen krijgen een plek in de directe omgeving. Het saldo van de groenbalans wordt hierdoor neutraal.

Tot slot zijn de effecten van sloop en kap in het kader van Flora en faunawet door de ontwikkelaar middels een ecologisch onderzoek onderzocht. Er zijn geen belemmeringen vastgesteld. Effecten van de ontwikkeling op de SES worden voldoende gecompenseerd middels ecologische oevers, kruidenvegetaties en versterking van bestaand groen.

In het voorjaar van 2016 zullen wij u een kredietaanvraag voorleggen voor de planvoorbereiding en -uitvoering. Met de grondverkoop aan projectontwikkelaar Trebbe worden de totale plankosten van de gemeente verrekend en ontstaat dekking voor dit krediet.

De BEA is als bijlage bij deze brief gevoegd.

Wij vertrouwen u hiermee voldoende te hebben ingelicht.

Met vriendelijke groet,  
burgemeester en wethouders van Groningen,



de burgemeester,  
Peter den Oudsten



de secretaris,  
Peter Teesink

Bijlage:

- Boom Effect Analyse Eelderzoom zuidzijde Vuursteenstraat



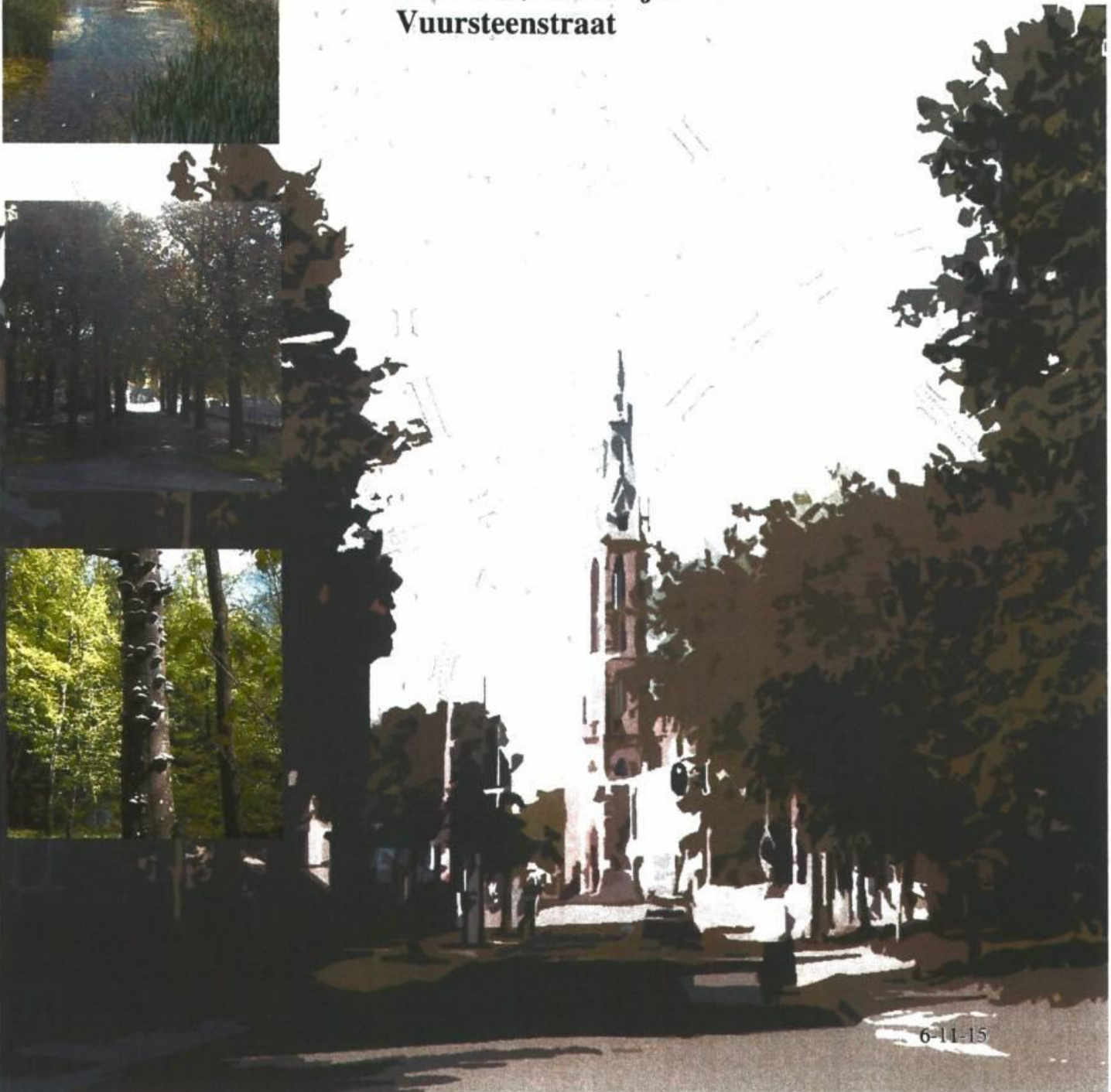


Ruimtelijke Ordening en Economische Zaken  
Ingenieursbureau Gemeente Groningen  
Postbus 7081  
9701 JB GRONINGEN

CONCEPT

**Boom Effect Analyse**

**Eelderzoom zuidzijde  
Vuursteenstraat**



# Boom Effect Analyse Eelderzoom zuidzijde Vuursteenstraat

06-11-15



Gemeente Groningen  
afdeling Ingenieursbureau gemeente Groningen

Groningen 06-11-15

## Verantwoording

**Titel:** Boom Effect Analyse  
Eelderzoom zuidzijde Vuursteenstraat

**Datum:** 06-11-15

**Auteur:** P. de Graaf  
**Email:** prasad.de.graaf.@roez.groningen.nl

**contact:** Gemeente Groningen  
Ingenieursbureau Gemeente Groningen  
Gedempte Zuiderdiep 98  
9711 HL Groningen  
tel: 050-3678111 doorkiesnummer 8140

**gecontroleerd:** H. Langeveld

# **Boom Effect Analyse Eelderzoom zuidzijde Vuursteenstraat**

---

## **Inhoudsopgave**

- 1.0 Inleiding
- 2.0 Aanleiding
- 3.0 Doelstelling
- 4.0 Inmeting
- 5.0 Eigendomsverhouding
- 6.0 Ligging
- 7.0 Regelgeving en beleid van toepassing op dit project
- 8.0 Inventarisatie
- 9.0 Gevolgen
- 10.0 Groenbalans
- 11.0 Compensatie
- 12.0 Maatregelen
- 13.0 Bijlagen



### **1.0 Inleiding**

De voormalige schoollocatie Vuursteenstraat komt beschikbaar voor een herbestemming.

In het kader van deze herbestemming zijn bomen binnen de grens van de inventarisatie op 23-4-2015 geïnventariseerd.

Het betreft een inventarisatie die op basis van de VTA methode is gemaakt. VTA staat voor Visual Tree Assessment, een visuele boombeoordeling. Deze beoordeling is opgesteld door de gemeente Groningen afdeling Stadsbeheer.

Deze Boom Effect Analyse BEA is gebaseerd op het plan "wonen aan de stadsrand, Vuursteenlaan Groningen" van MD Landschapsarchitecten datum 24-09-2015.

### **2.0 Aanleiding**

De sloop van de schoolgebouwen en woningbouw zijn aanleiding voor het maken van deze BEA.

### **3.0 Doelstelling**

De Boom Effect Analyse maakt de consequenties van het werk op het bestaand groen inzichtelijk.

Het college stelt de BEA vast en informeert de raad, hiermee is een "dringende reden" verkregen, die volgens de APVG voor het verlenen van een omgevingsvergunning "activiteit vellen van bomen en houtopstanden" vereist is.

De BEA dient als onderlegger voor de aanvraag en verlening van de omgevingsvergunning met betrekking tot het vellen van bomen en rooien houtopstanden.

### **4.0 Inmeting**

De locaties van bomen rondom de locatie zijn landmeetkundig ingemeten, de locaties van de bomen op de locatie zelf zijn geschat.

Voor de verdere planontwikkeling is het niet nodig deze landmeetkundig in te meten.

### **5.0 Eigendomsverhoudingen**

De werkzaamheden vinden plaats op grond van de gemeente Groningen.

Kadastrale gegevens:

GNGOOL 08788G

### **6.0 Ligging**

Het gebied dat is geïnventariseerd staat op bijgevoegde tekeningen met een blauwe bolletjeslijn aangegeven, daarbinnen vindt de ontwikkeling plaats.

Het plangebied wordt begrensd door:

- Onyxstraat (ten noorden)
- Vuursteenstraat (ten oosten)
- watergang met voet- fietspad (ten zuiden)
- watergang met voet- fietspad (ten westen)



## **7.0 Regelgeving en beleid van toepassing op dit project.**

Het project, Eelderzooim zuidzijde Vuursteenstraat, wordt getoetst aan regelgeving en beleidsregels zoals genoemd in bijlage 1.

### **7.1. de Algemeen Plaatselijke verordening Groningen (APVG)**

Om de uitvoering van dit project mogelijk te maken, moeten er bomen en houtopstanden verwijderd worden. De APVG is van kracht, een omgevingsvergunning met activiteit vellen van houtopstanden is vereist.

### **7.2. Beleidsregels APVG vellen van een houtopstand**

Dit ontwerp betreft een ruimtelijke ontwikkeling. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de door het college vastgestelde BEA het toetsingskader. Deze BEA wordt tevens ter kennisname aan de raad aangeboden. Een vastgestelde BEA geldt daarbij als motivatie voor het verlenen van een omgevingsvergunning.

### **7.3. Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Pepers"**

Het groen langs het fietspad (zuidzijde) en het water (westzijde) is basisgroen. Uitgangspunt van deze visie is dat basisgroen behouden en versterkt moet worden.



- **Basagroenstructuur** = Groene openbare ruimte, waar de gemeente in de eerste instantie verantwoordelijk voor is. Gestreefd wordt naar versterking van de functionele kwaliteit en completering van de samenhang in het netwerk.
- **Nevengroenstructuur** = Overige openbare ruimte, vooral op het niveau van buurt en straat, waar nadrukkelijk gestreefd wordt naar medeverantwoordelijkheid en participatie van bewoners en beheerders bij de inrichting en het beheer.

Kaartmateriaal fragment van groenstructuurvisie

**7.4. Boomstructuurvisie "Sterke Stammen"**

De Vuursteenstraat en de Onyxstraat vallen onder de nevenstructuur

Het groen langs de vijver/fietspad (zuidzijde) en vijver (westzijde) valt onder hoofdstructuur.



fragment van het boomstructuurvisie

**8.0 Inventarisatie**

Het te ontwikkelen gebied bestaat uit:

- A) solitaire bomen en bomen in groepen,
- B) houtopstanden,
- C) watergangen
- D) gazons
- E) wandel- en fietspaden

Op tekeningen, bijlage 4, zijn de potentieel monumentale en de monumentale status met een kleurcode aangegeven. Op bijlage 5 met een kleurcode de condities.

**9.0 Gevolgen**

De werkzaamheden hebben voor het bestaand groen de volgende consequenties:

Omschrijving	Aantal stuks	Aantal stuks	Opmerking
Vellen bomen <20cm	3		Niet vergunningsplichtig
Vellen bomen >20cm		52	

Aan de zuidkant moeten voor de ontwikkeling bomen worden geveld, in het ontwerp worden aan zuid- en west zijde ter compensatie nieuwe bomen geplant.

Er is een omgevingsvergunning vereist voor:

- vellen bomen > 20cm: 52 stuks

### **10.0 Groenbalans**

Van het project is de volgende groenbalans opgemaakt:

<b>Vellen bomen totaal</b>	<b>Planten bomen in plangebied</b>	<b>Planten bomen buiten plangebied</b>	<b>Saldo</b>
55	42	13	neutraal

De genoemde aantallen zijn op basis van het huidige plan "Wonen aan de stadsrand, Vuursteenlaan Groningen" datum 24-09-2015. De aantallen kunnen op basis van planuitwerking maximaal 20 % positief of negatief afwijken. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning gaan we uiteindelijk uit van de exacte aantallen.

### **11.0 Compensatie**

Als er groen verwijderd wordt is het uitgangspunt voor groen dat er met name in de bomenhoofdstructuur 1 op 1 gecompenseerd wordt (groenstructuurvisie). De APVG geeft hierop een aanvulling "er geldt een 1:1 herplant tenzij er binnen het projectgebied geen geschikte ruimte voor een nieuwe houtopstand is". Dit plan voldoet, voor wat betreft de locatie zelf, niet aan de 1:1 compensatie omdat er 55 bomen geveld worden en 42 nieuw worden gepland.

Met behoud van de kwaliteit van de openbare ruimte kunnen er binnen de projectgrens niet meer dan 42 bomen gepland worden.

Voor 13 bomen wordt naar een plantlocatie in de directie omgeving gezocht, zodat het saldo van de groenbalans neutraal wordt.

### **12.0 Maatregelen**

In de verdere planontwikkeling en in de uitvoering moet rekening gehouden worden met de volgende maatregelen.

#### *A. Boombescherming*

Voor wat betreft de werkzaamheden rondom te handhaven bomen die binnen de werkgrenzen van het werk staan zijn de richtlijnen voor boombescherming van toepassing, zoals die zijn opgesteld door de vereniging Stadswerk Nederland. (zie folder bijlage 2)

De ontwikkelaar moet ter goedkeuring, bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor vellen van bomen en houtopstanden, een boombeschermingsplan indienen.

#### *B. toezicht*

De plantwerkzaamheden van de bomen moet onder toezicht van een bomenwacht uitgevoerd worden.

De bomenwacht moet "European Tree Technician" gecertificeerd zijn.

### **13.0 Bijlagen**

Bij deze Boom Effect Analyse behoren de volgende bijlagen:

*-beleid algemeen*

- 1. Algemene beleidsregels

*-folder boombescherming Stadswerk:*

- 2 Boombescherming op bouwlocaties

*Inventarisatielijst:*

- 3. Inventarisatielijst bomen Vuursteenstraat 23-4-2015

*Tekeningen:*

- 4. inventarisatie potentiële monumentale bomen
- 5. inventarisatie conditie van de bomen
- 6. te kappen bomen
- 7. bestaande + nieuwe situatie + te kappen bomen.
- 8. ontwerp



### **1.0 Regelgeving en Beleid algemeen**

Op deze Boom Effect Analyse zijn de volgende vastgestelde documenten van toepassing:

- De Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen (APVG)
- Beleidsregels vellen van een houtopstand
- Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Peters"
- Boomstructuurvisie "Sterke Stammen"

In paragraaf 9 wordt regelgeving en beleid specifiek voor het project vertaald.

#### **1.1 De Algemeen Plaatselijke Verordening Groningen (APVG)**

Om het bomenbestand in de stad te beschermen heeft de gemeente een aantal beleidsregels vastgesteld in de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen, de APVG. In de APVG is geregeld hoe er met het bomenbestand wordt omgegaan en welke regels er gelden als iemand (ook de gemeente zelf) een boom wil kappen. In artikel 2 staat dat het college een omgevingsvergunning toetst op het belang voor het behoud van de houtopstand en op het belang voor het verwijderen van de houtopstand.

In de APVG staan in afdeling 3 artikelen opgenomen die het bewaren van houtopstanden moet waarborgen. De afdeling bestaat uit 11 artikelen. Eén daarvan, de belangrijkste, is:

Artikel 4:9 Ververbod

Het is verboden zonder vergunning van het bevoegd gezag een houtopstand te vellen of te doen vellen.

#### **1.2. Beleidsregels APVG vellen van een houtopstand**

In deze beleidsregels zijn opgenomen:

- artikel 1 Definities,
- artikel 2 Toetsing aanvraag omgevingsvergunning,
- artikel 3 Eisen aan een Boom Effect Analyse,
- artikel 4 Herplantplicht
- artikel 5 Handhaving

Bomen met een stamdoorsnede dikker dan 20cm worden beschermd. Voor deze bomen geldt: "er wordt niet gekapt tenzij....."

Dat betekent dat "vellen" moet worden gemotiveerd en dat aangegeven moet worden dat het niet anders kan.

In de beleidsregels zijn toetsingscriteria's opgenomen waaraan een aanvraag omgevingsvergunning moet voldoen. Eén daarvan is, als er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling moet de aanvraag ingediend zijn met een vastgestelde Boom Effect Analyse.

#### **Artikel 4 Herplantplicht**

Het college legt voor iedere gevelde houtopstand een herplantplicht voor een nieuwe houtopstand op tenzij de standplaats van de houtopstand vanwege een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnt en er binnen het projectgebied geen geschikte ruimte voor een nieuwe houtopstand is.

### 1.3. Groenstructuurvisie voor Groningen "Groene Peters"

In de groenstructuurvisie wordt een overkoepelende visie op het groen gegeven.

Deze visie begint met een samenvatting.

*"Deze groenstructuurvisie Groene Pepers doet uitspraken over de kwaliteit, kwantiteit en de betekenis van het groen in de stad; het gaat om een waardeoordeel ten aanzien van functioneel gebruik, biodiversiteit, volksgezondheid, beleving en economie.*

*Op basis van dat oordeel onderscheiden wij als college van burgemeester en wethouders een kwalitatief hoogwaardige basisgroenstructuur voor de hele stad als onderdeel van het groenblauwe netwerk waar de gemeente zich in eerste instantie verantwoordelijk voor weet".*

Uitgangspunt van de groenstructuurvisie is dat de intensivering van het stedelijk gebied die is voorzien in de structuurvisie "Stad op scherp" niet zal leiden tot een substantiële afname van het groen areaal.

Wanneer als gevolg van planvorming de basisgroenstructuur op een locatie wordt aangetast, wordt het groen kwalitatief en waar mogelijk in oppervlakte (fysiek) gecompenseerd in of nabij het plangebied.

### 1.4. Boomstructuurvisie "Sterke Stammen"

Aan de hand van een viertal structurelementen is de boomhoofdstructuur tot stand gekomen. Deze structurelementen zijn: cultuurhistorie, water, hoofdwegen, parken en pleinen. Alle vier structurelementen gecombineerd in één tekening geven als eind resultaat de tekening "Boomstructuurvisie Groningen Hoofstructuur 2014"

Er wordt gestreefd naar een zo'n compleet mogelijke boomstructuur. Bomen moeten wel op de juiste plek worden aangeplant en de kans krijgen oud te worden.

De bomenstructuurvisie vormt zowel een toetsingskader bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen in de stad als een inspirerende leidraad

De uitgangspunten zijn:

1. Behoud en compleet maken van de hoofdbomenstructuur
2. Duurzame aanplant
3. Meer monumentale bomen

## Omschrijving van de begrippen

In deze BEA worden begrippen gebruikt die hieronder omschreven worden:

### Boom Effect Analyse:

Een rapportage waarin beschreven is welke effecten een ruimtelijke ontwikkeling op de bomen en houtopstanden heeft, op welke wijze de te verwijderen bomen en houtopstanden gecompenseerd worden.

### Ruimtelijke ontwikkeling

Een ontwikkeling door (semi) overheden of projectontwikkelaars zoals aanleg van wegen, bedrijfsterreinen, havens, woonwijken dan wel bouwplannen die alleen met een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan gerealiseerd kan worden.

### Boom

Een houtig gewas, overblijvend gewas met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 20 centimeter op 1.30 meter hoogte boven het maaiveld. In geval van meerstammigheid geldt de dwarsdoorsnede van de dikste stam.

### Houtopstand

Eén of meer bomen, hakhout, bosplantsoen, (lint) begroeiing (een mix van bomen en / heesters) met een minimale aaneengesloten oppervlakte van 100m<sup>2</sup> en een natuurlijke groeihoogte van > 2.00m.

### Hakhout

Eén of meer bomen of boomvormers, die na te zijn geveld, opnieuw op de stronk uitlopen.

### Monumentale boom

Een monumentale boom moet voldoen aan de volgende basisvoorwaarden:

- leeftijd: 50 jaar of ouder;
  - conditie: redelijke, minimale levensverwachting van 10 a 15 jaar;
  - habitus: karakteristiek
- en voldoen aan één van de volgende specifieke voorwaarden:
- onderdeel van de ecologische infrastructuur;
  - onderdeel van karakteristieke bomen groep / laanbeplanting;
  - onderdeel zeldzaam biotoop;
  - zeldzaam, gedenkboom;
  - bepalend voor de omgeving;
  - herkenningpunt.

### Potentieel monumentale boom

Een potentieel monumentale boom moet voldoen aan de volgende basisvoorwaarden:

- leeftijd tussen 35 en 50 jaar oud;
  - voldoende conditie, minimaal 10-15 jaar nog te leven;
  - karakteristiek (moet er uitzien zoals door natuurlijke groei- en snoeiwijze is ontstaan
- en voldoen aan één van de volgende specifieke voorwaarden:
- onderdeel ecologische infrastructuur
  - onderdeel karakteristieke boom groep / laanbeplanting
  - onderdeel zeldzaam biotoop
  - zeldzaam, gedenkboom
  - bepalend voor de omgeving
  - herkenningpunt.



# Boombescherming op bouwlocaties



**Opbouw van de boom**

**Let op!**  
Voor het bouwen/zaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorcausfactoren.

**Algemeen**  
De voorschriften voor de bescherming van bomen dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn. De te treffen maatregelen dienen voor de uitvoering van de werkzaamheden in overleg met de boombeheerder en vervolgens met de directie te worden vastgesteld (zie: Standaard RAW, bepalingen). De aannemer is verplicht zijn medewerkers op deze voorschriften te wijzen en zorg te dragen voor de inachtneming daarvan.

**Schade**  
Bij beschadiging van wortels, takken en/of stam is de aannemer verplicht dit bronniddeijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken dan wel voorkorten. Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en omvang van de toegebrachte schade en de boomwaarde volgens de "Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen" (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

**Beschermingscode:**

- Vooruitlopend op bouw-/sloopactiviteiten moeten de te handhaven bomen met de werkelijke kroonprojectie op tekening staan aangegeven.
- Neem voor de start van de werkzaamheden contact op met de boombeheerder over de te nemen beschermingsmaatregelen.
- Machinaal graafwerk binnen de kroonprojectie is verboden!
- Voorkom bodemverdichting onder de kroonprojectie door transport, opslag van materialen e.d.
- Snoeien van takken en wortels dikker dan 5 cm doorsnede uitsluitend na overleg met de boombeheerder en vervolgens laten uitvoeren door vakbekwame boomverzorgers (Europese Treeworkers).

**6. Graafwerkzaamheden**  
In de wortelzone uitsluitend volgens voorschrift te handmatig graafwerk. Maak gebruik van kabelgaten en mantelbuizen.

**7. Bouwput**  
Let op uitdrijvingen van bij groeidevotingen! Water geven kan bijhulde schade beperken.

Talshelling afhankelijk van boomgrootte en wortelplek!

Talshelling met paal en buis

**Graafwerkzaamheden afbeelding 6-7**  
In de wortelzone is (machinaal) graafwerk toegestaan. Slechts bij hoge uitzondering en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bepalen) en in overleg met de boombeheerder zijn ontgravingen, in handmatig uit te voeren, binnen de wortelzone mogelijk. Uitsluitend in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie kunnen incidenteel wortels tot een doorsnede van 5 cm recht worden doorgezaagd. Dit moet wel vakkundig gebeuren, dus knippen en zagen en niet trekken en scheuren. Ontgraven van diepere wortels mag nooit. Het in handdracht ondergraven en/of onderboren is wel toegestaan, het gestuurd onderboren van kabels en leidingen verduikt de voorkeur. Een tussenschijf of sleuf tegen de kroonprojectie van bomen mag niet langer dan 10 cm wekken worden liggen. Blijvende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdrijving en vorst (n.b. vochtige doeken of overte folie) en in ieder geval zo snel mogelijk worden toegevoerd met grond. Bij vorst open sluitvrij aan de boomzijde direct afschermen.

**1. Kroonprojectie-bescherming**  
Afbuizen van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!

**2. Boomspegel-bescherming**  
Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkbreedte!

**Terreinaanpassingen afbeelding 8-9**  
Terreinaanpassingen en afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bepalen) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuur stofgebrek.

**8. Terreinafhoging**  
In verticale grond randaanpassingen zo veel mogelijk vermijden! Uitsluitend werken volgens voorschrift.

**9. Terreinafgraving**  
Hoof maximaal ontgraven binnen kroonprojectie!

**3. Stambescherming**  
Alleen in uitzonderingsgevallen (trottoir) b) aanrijpgebied!

**Boombescherming afbeelding 1-2-3**  
Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verpleetbare boushielden, passaden, houten schuttingen, stalenranden etc.) zodat beschadigingen aan de wortelzone, stam en kroon uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadigingen te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

**10. Bodemverdichting**  
Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!

**11. Bodemverdichting**  
Geen bodemverdichtende machines op het wortelplek! Uitsluitend handbediend toegestaan.

**Bodemverdichting afbeelding 10-11**  
Verdichting van de bodem door verdichtingsmachines (trillingen) heeft tot verdichting van de grond en verstoring van het wortelstelsel, is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bomen worden binnen de kroonprojectie te beschermen toegestaan.

**4. Bouwplaats**  
Geen bouwputten op het wortelplek plaatsen! Pakken dienen de kroonprojectie niet te overlappen!

**5. Bouwverkeer**  
Bij een binnen de kroonprojectie voortraaf noodzakelijk verkeer alleen op een rijglijbaan!

**Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5**  
Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bepalen) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijkolven, betonnen, staal, hout of kunststof wordt onmiddellijk verboden. Het is niet toegestaan om te werken op de wortelzone.

**12. Opslagplaats**  
Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!

**Opslagplaats afbeelding 12**  
Binnen de kroonprojectie is het plaatsen van materialen, gereedschappen, afval, etc. niet toegestaan. Het is niet toegestaan om materialen op te slaan op de wortelzone. Het is niet toegestaan om materialen op te slaan op de kroonprojectie. Het is niet toegestaan om materialen op te slaan op de stam.



Project :  
 Locatie : Vuursteenstraat  
 Datum : 23-4-2015  
 Geactualiseerd :  
 Wijziging :  
 Opsteller : E.Arends en G.J.'t Hooft

bijlage 3

Vel	Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie n, v, s, z.	Kiemjaar	meerstammig	wortelopdruk	Potentieel monumentaal	Monumentaal	levensverw. <10, >10jr	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø < 20cm VK	Besluit kappen Ø > 20cm VK	Motivering
	1	Berk	Betula ermanii	40	9	n	1979		x			>		holte zuiger			
	2	sierappel	Malus prof Sprenger	30	8	n	1979		x			>		holte aan stamvoet gebroken tak			
	3	Berk	Betula ermanii	40	9	n	1979		x			>					
	4	Berk	Betula nigra	50	15	n	1979		x			>					
	5	Berk	Betula ermanii	30	4	n	1979		x			>					
	6	Berk	Betula ermanii	35	6	n	1979		x			>		ingerotte snoeiwonden		1	bouwplan
	7	Veldesdoorn	Acer camp. Elsrijk	30	9	n	1979		x			>				1	bouwplan
	8	Veldesdoorn	Acer camp. Elsrijk	25	6	n	1979		x			>				1	bouwplan
	9	Berk	Betula ermanii	30	8	n	1979		x			>		dubbele top		1	bouwplan
	10	Berk	Betula ermanii	40	14	n	1979		x			>				1	bouwplan
	11	Berk	Betula ermanii	45	14	v	1979		x			>		holte stamvoet		1	bouwplan
	12	Berk	Betula nigra	55	15	v	1979		x			>				1	bouwplan
	13	Els	Alnus incana	45	13	v	1979		x			>		dubbele top			
	14	Els	Alnus incana	30	6	v	1979		x			>		scheefstand		1	bouwplan
	15	Els	Alnus incana	25	5	v	1979		x			>		stamschade		1	bouwplan
	16	Abeel	Populus canescens	50	10	n	1979		x			>		scheefstand		1	bouwplan
	17	Abeel	Populus canescens	35	6	n	1979		x			>				1	bouwplan
	18	Es	Fraxinus excelsior	20	7	n	1995					>				1	bouwplan
	19	Abeel	Populus canescens	20	4	n	1979		x			>				1	bouwplan
	20	Es	Fraxinus excelsior	40	15	v	1979		x			>				1	bouwplan
	21	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	22	Wilg	Salix alba	10	1	n	2004					>		knotboom			
	23	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom			
	24	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	25	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	26	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			

Project :  
 Locatie : Vuursteenstraat  
 Datum : 23-4-2015  
 Geactualiseerd :  
 Wijziging :  
 Opsteller : E.Arends en G.J.'t Hooft

bijlage 3

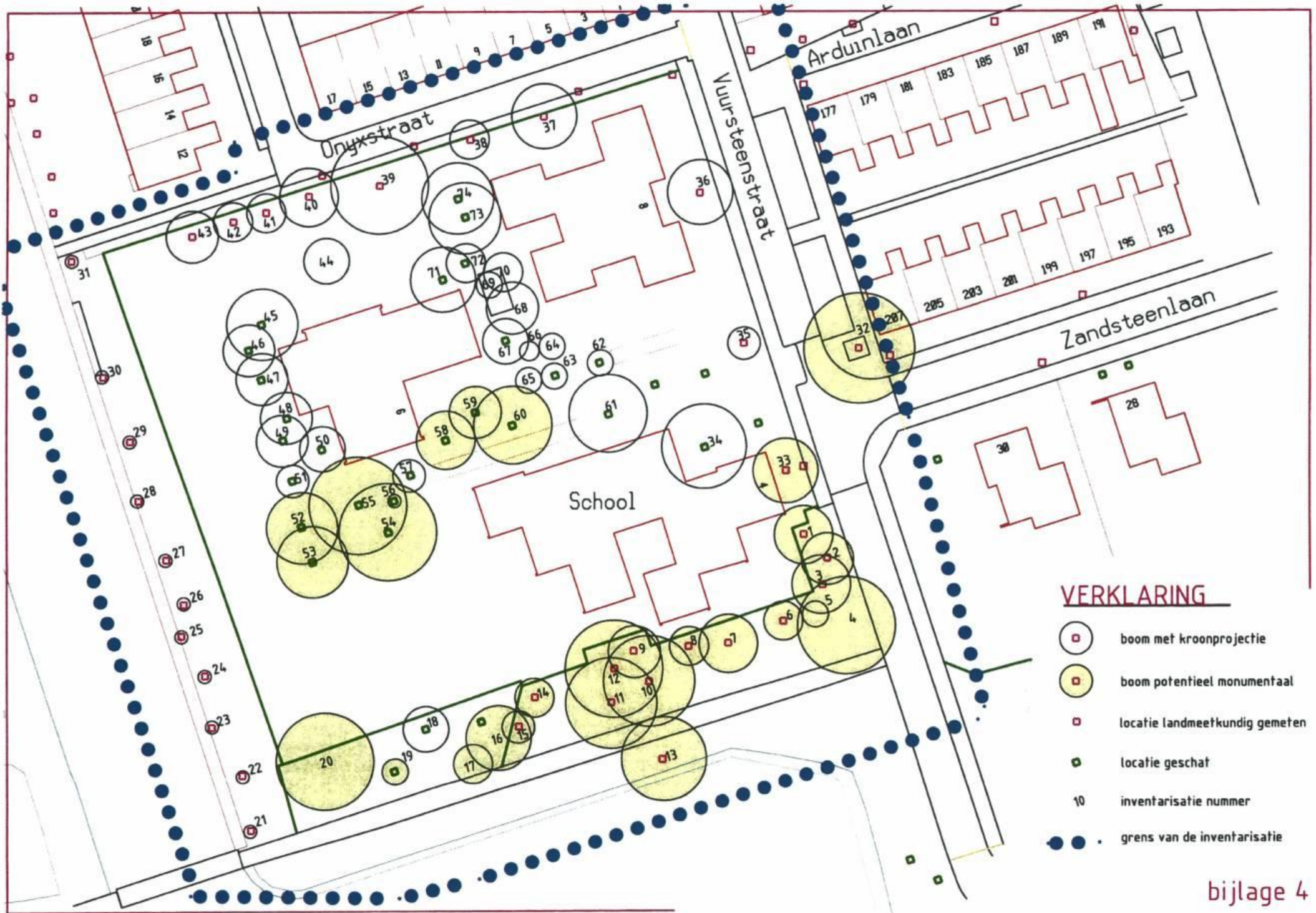
Vel	Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie n, v, s, z.	kiemjaar	meerstammig	wortelopdruk	Potentieel monumentaal	Monumentaal	levensverw. <10, >10jr	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø< 20cm VK	Besluit kappen Ø>20cm VK	Motivering
	27	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom			
	28	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	29	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	30	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004					>		knotboom stamschade			
	31	Wilg	Salix alba	15	1	n	2004		x			>		knotboom stamschade			
	32	Plataan	Platanus acerifolia	50	17	n	1970			x		>					
	33	Berk	Betula ermanii	30	10	n	1979			x		>		maaischade verdikte stamvoet			
	34	Beuk	Fagus sylvatica	45	13	n	1985					>				1	bouwplan
	35	Meidoorn	Crataegus monogyna	30	5	v	1985					>				1	bouwplan
	36	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	50	10	n	1985					>		plakoksels		1	bouwplan
	37	Populier	Populus berolinensis	90	10	n	1985					>		achterstallige snoei		1	bouwplan
	38	Populier	Populus berolinensis	15	6	n	2005	x				>			1		bouwplan
	39	Es	Fraxinus excelsior	30	15	v	1998					>				1	bouwplan
	40	Els	Alnus glutinosa	40	9	v	1985					>				1	bouwplan
	41	Populier	Populus berolinensis	40	6	s	1985					<				1	bouwplan
	42	Els	Alnus glutinosa	40	6	s	1985					<				1	bouwplan
	43	Populier	Populus berolinensis	90	8	n	1985					>				1	bouwplan
	44	Populier	Populus berolinensis	30	7	v	1985					>				1	bouwplan
	45	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	35	11	v	1985					>		stamschade		1	bouwplan
	46	Els	Alnus glutinosa	40	8	v	1985					>				1	bouwplan
	47	Els	Alnus glutinosa	40	8	z	1985					<		stamvoetschade		1	bouwplan
	48	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	40	8	z	1985					<		stamschade		1	bouwplan
	49	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	40	8	z	1985					<		stamschade		1	bouwplan
	50	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	30	7	z	1985					<		stamschade		1	bouwplan
	51	Esdoorn	Acer pseudoplatanus	30	5	z	1985					<		stamschade		1	bouwplan
	52	Berk	Betula nigra	45	11	n	1979			x		>				1	bouwplan
	53	Berk	Betula nigra	45	11	n	1979			x		>				1	bouwplan



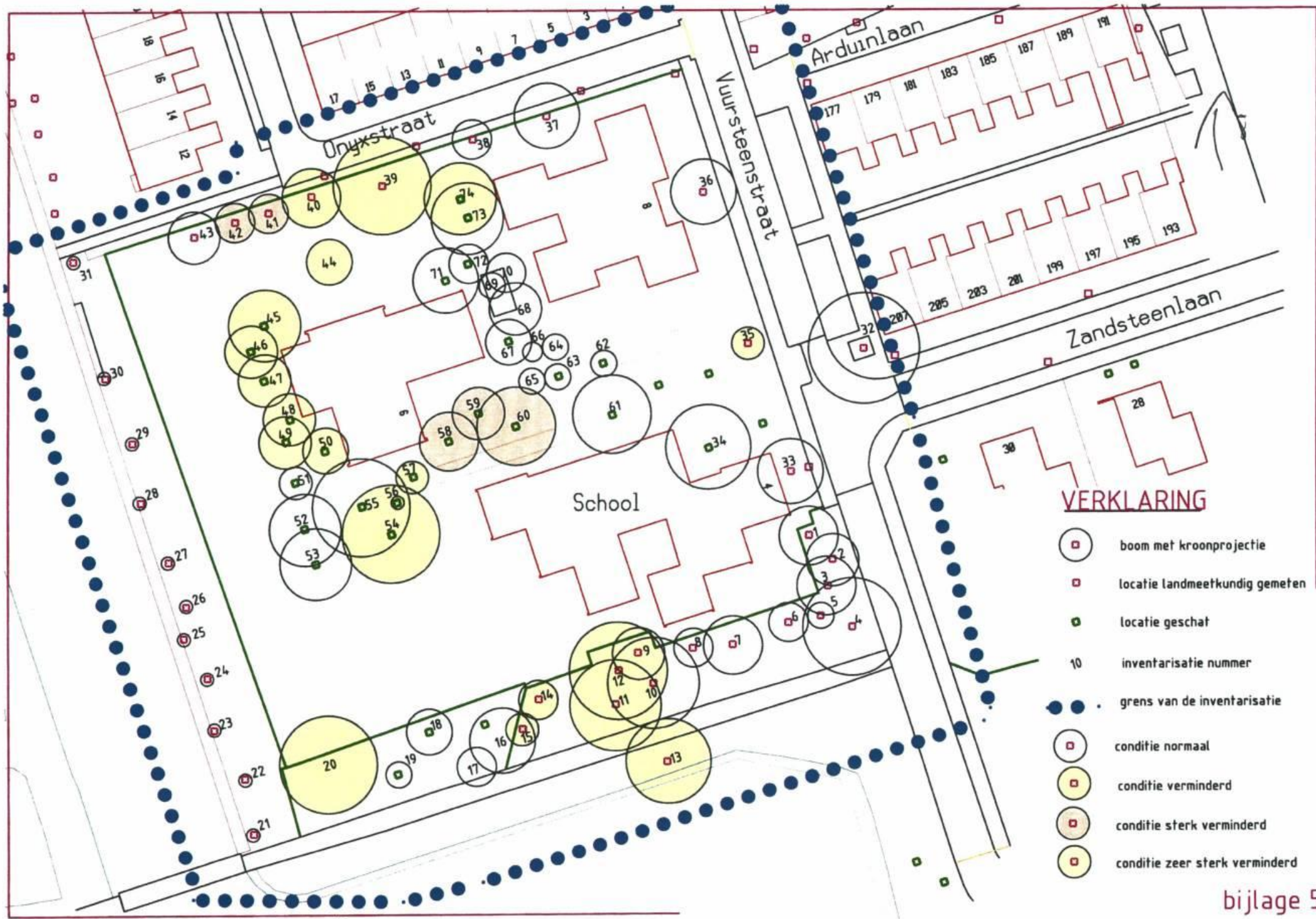
Project :  
 Locatie : Vuursteenstraat  
 Datum : 23-4-2015  
 Geactualiseerd :  
 Wijziging :  
 Opsteller : E.Arends en G.J.'t Hooft

bijlage 3

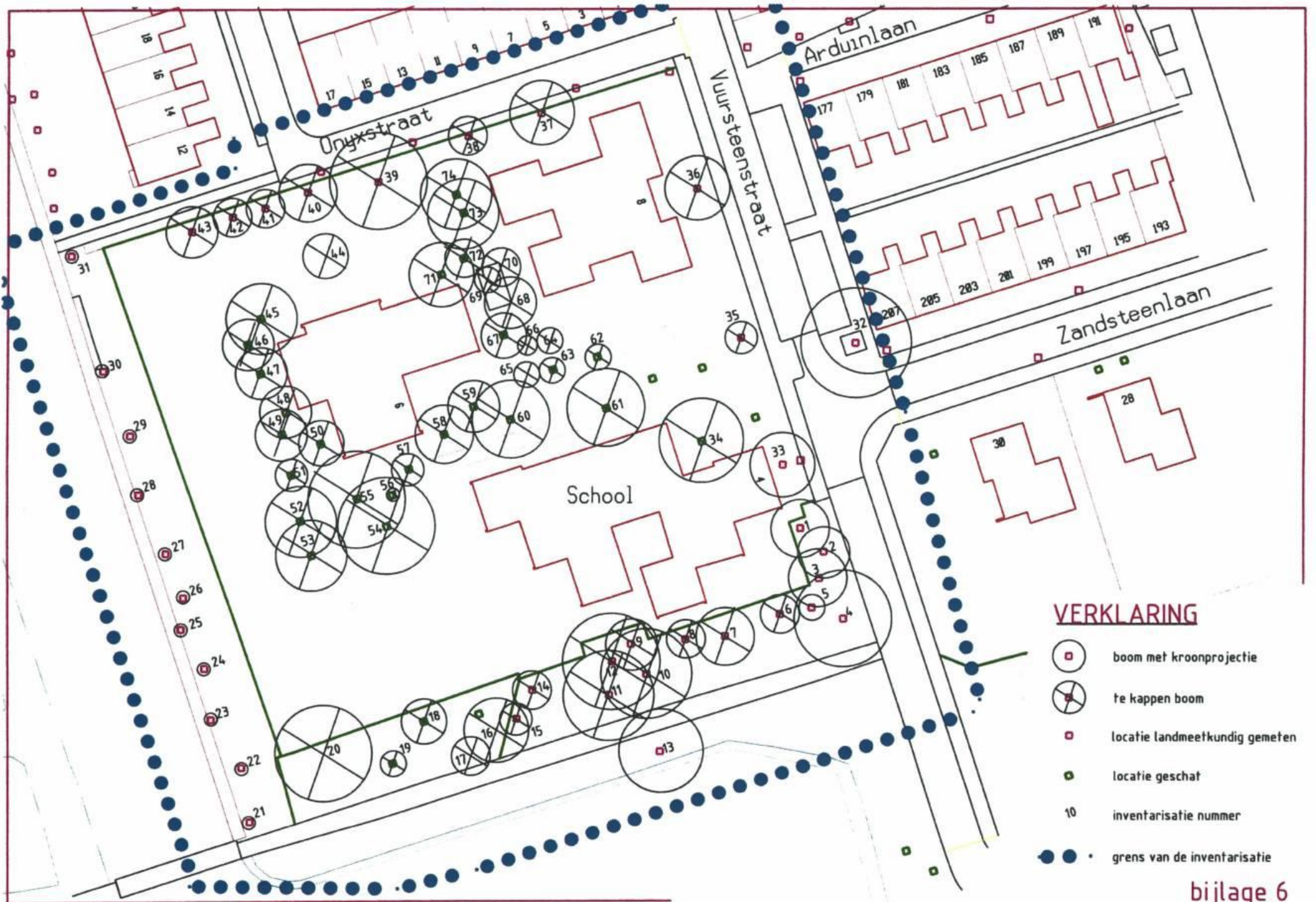
Vel	Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m1.	Conditie n, v, s, z.	kiemjaar	meerstammig	wortelopdruk	Potentieel monumentaal	Monumentaal	levensverv. <10, >10jr	Verplantbaarheid	Opmerkingen	Besluit kappen Ø < 20cm VK	Besluit kappen Ø > 20cm VK	Motivering
	54	Berk	Betula nigra	40	15	v	1979			x		>				1	bouwplan
	55	Berk	Betula nigra	45	15	n	1979			x		>				1	bouwplan
	56	Lijsterbes	Sorbus aucuparia	10	2	z	2010					<		kanker	1		bouwplan
	57	Sierkers	Prunus avium	25	5	v	1995					>		stamschade		1	bouwplan
	58	Es	Fraxinus excelsior	45	9	s	1979			x		<		hoog op stamvoet		1	bouwplan
	59	Es	Fraxinus excelsior	40	8	s	1979			x		<				1	bouwplan
	60	Es	Fraxinus excelsior	45	12	s	1979			x		<		stamschade		1	bouwplan
	61	Vleugelhoot	Pterocaria fraxinifolia	55	12	n	1990					>				1	bouwplan
	62	Berk	Betula pendula	30	4	n	1990					>				1	bouwplan
	63	Berk	Betula pendula	30	4	n	1990					>		scheefstand		1	bouwplan
	64	Berk	Betula pendula	30	4	n	1990					>				1	bouwplan
	65	Berk	Betula pendula	25	4	n	1990					>		scheefstand		1	bouwplan
	66	Berk	Betula pendula	23	3	n	1990					>				1	bouwplan
	67	Berk	Betula pendula	28	7	n	1990					>				1	bouwplan
	68	Eik	Quercus robur	35	8	n	1985					>		eenzijdig		1	bouwplan
	69	Es	Fraxinus excelsior	15	4	n	1995					>		7 bomen	1		bouwplan
	70	Eik	Quercus robur	25	6	n	1985					>				1	bouwplan
	71	Berk	Betula pendula	35	10	n	1985					>				1	bouwplan
	72	Berk	Betula pendula	35	6	n	1985					>		dubbele top		1	bouwplan
	73	Els	Alnus glutinosa	50	11	n	1985					>				1	bouwplan
	74	Els	Alnus glutinosa	35	11	v	1985					>		gebroken top		1	bouwplan
														totaal	3	52	









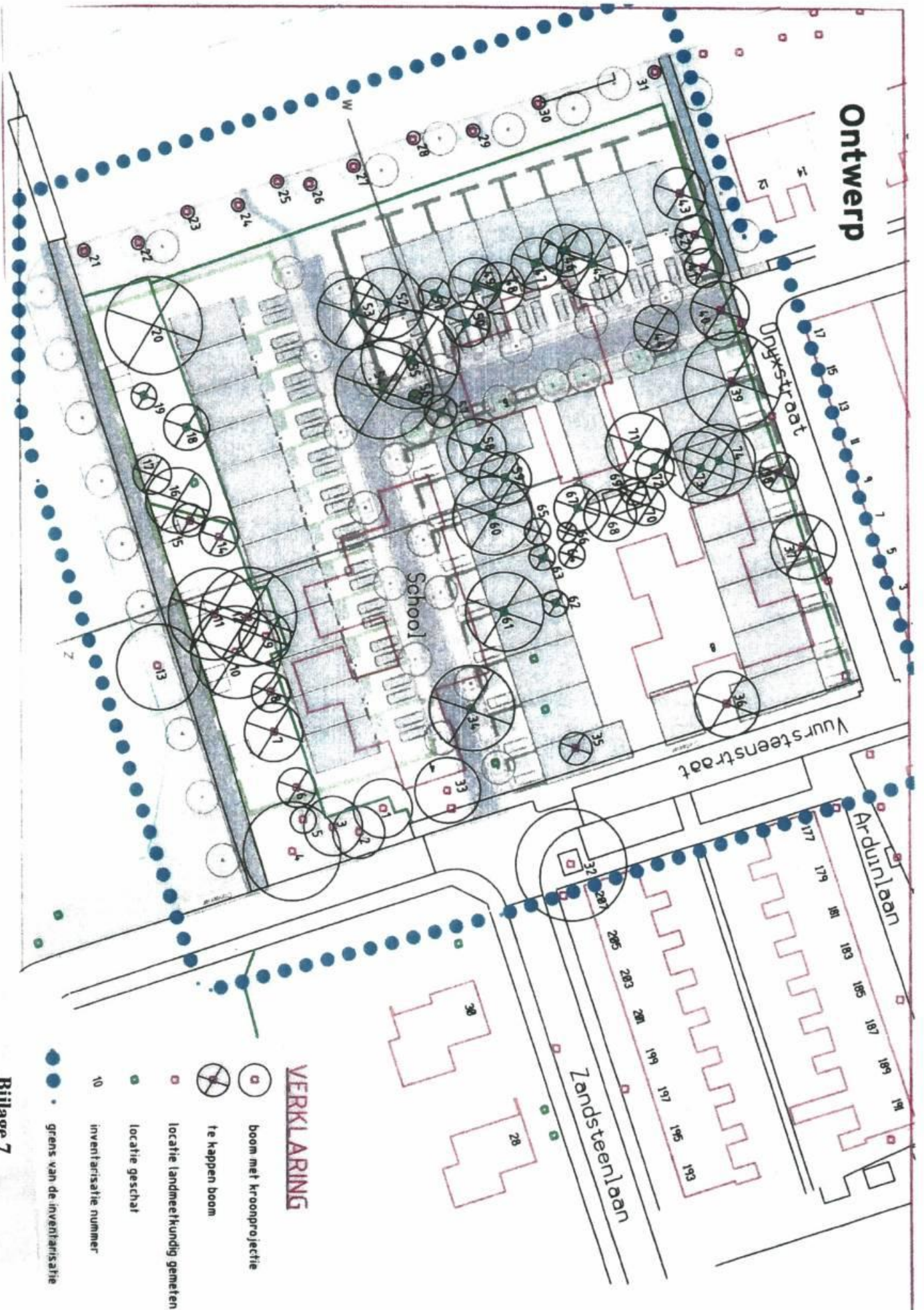


**VERKLARING**

-  boom met kroonprojectie
-  te kappen boom
-  locatie landmeetkundig gemeten
-  locatie geschat
- 10 inventarisatie nummer
-  grens van de inventarisatie



# Ontwerp



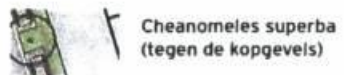
## VERKLARING

- ◉ boom met kroonprojectie
- te kappen boom
- ◻ locatie landmeetkundig gemeten
- ◻ locatie geschat
- 10 inventarisatie nummer
- grens van de inventarisatie



# Ontwerp

## Hagen en heesters



## Elementen



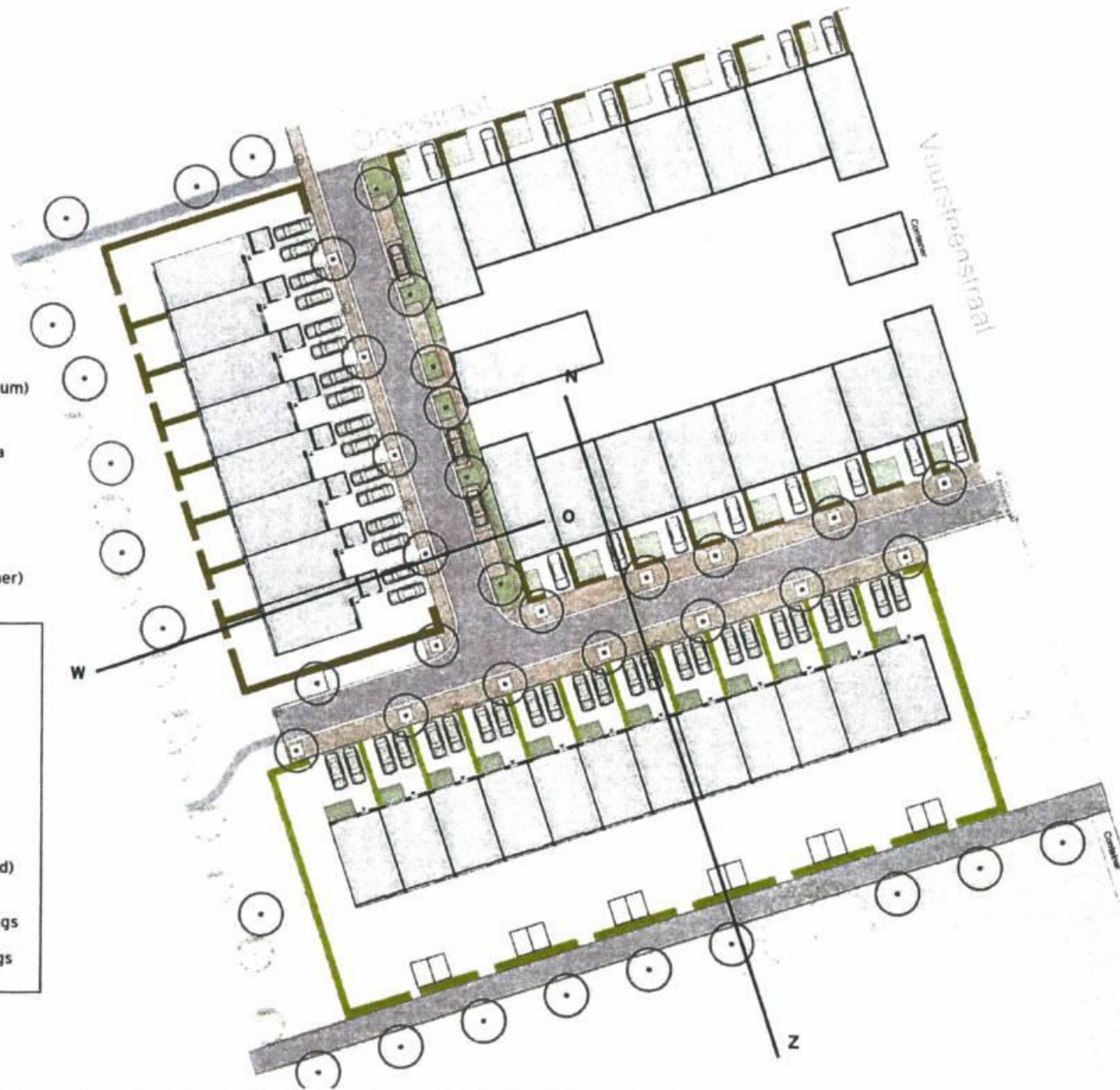
## Bomen compensatie

74 bomen geïnventariseerd  
19 bomen behouden

55 bomen te compenseren

- 6 Salix (waterzijde)
- 9 Nyssa (zuidgrens plangebied)
- 7 Nyssa (overzijde water)
- 24 Chercidiphyllum
- 3 Meerstammige heesters langs voet pad Onix straat
- 6 Nyssa (te compenseren langs Travertijnstraat

1:500



Straatverlichting, type Friso Kramer

