

# Achtergrondinformatie en handleiding

# De Steenbreek Atlas

# Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	3
<b>2 Steenbreek Atlas - Basis</b>	4
2.1 Schermindeling	4
2.2 Widgets	4
2.3 Kaartvlakken	4
2.4 Rechtermenu	5
<b>3 Data-informatie</b>	6
3.1 Verstening van privétuinen	6
3.1.1 Methode	6
3.1.2 Van tuin naar privaat gebied	6
3.1.3 Groenberekening	6
3.2 Verstening van de openbare ruimte	7
3.3 Gezondheid: de 3-30-300-regel	7
3.4 Bomenkansenkaart	7
<b>4 Steenbreek Atlas - Verdieping</b>	8
<b>5 Aanvullende modules</b>	9
5.1 Van Omgevingsvisie naar concrete opgave	9
5.2 Gezondheid: 3-30-300-regel	10
5.3 Bomenkansenkaart	10
5.4 Groenbedekking	11
<b>6 Downloads en ontsluiting</b>	12
<b>7 Gebruikskaders Cobra Groeninzicht</b>	13

# Inleiding

De Steenbreek Atlas is tot stand gekomen in samenwerking met Cobra Groeninzicht, als hulpmiddel in de vergroeningsopgave van gemeenten die zijn aangesloten bij Stichting Steenbreek. Cobra Groeninzicht is de expert als het gaat om het leveren van groen inzicht voor de leefomgeving van morgen.

Voor u ligt het document met achtergrondinformatie over de Steenbreek Atlas – Basis, de Steenbreek Atlas – Verdieping en aanvullende modules. Met dit document geven wij een overzicht hoe de Steenbreek Atlas gebruikt kan worden. Voor een uitgebreide beschrijving van de manier waarop we bovenstaande groenindicatoren berekenen, geven wij per indicator een korte toelichting.

## Steenbreek Atlas – Basis

De Steenbreek Basisatlas is in te zien via het Steenbreeknet en geeft inzicht tot op wijkniveau.

In dit online dashboard vindt u landsdekkende informatie over:

- verstening van privétuinen;
- verstening van de openbare ruimte;
- panden die voldoen aan de 3-30-300-regel;
- boomkroonbedekking.

## Vrije toegang voor Steenbreekgemeenten

Het dashboard van de Steenbreek Atlas – Basis is door Cobra Groeninzicht vrij toegankelijk gesteld aan alle deelnemers van Stichting Steenbreek. Cobra Groeninzicht hoopt hiermee als bureau een positieve impact op te maken op onze toekomstige leefomgeving.

## Steenbreek Atlas – Verdieping

De Steenbreek Verdiepingsatlas is een aanvulling op de basisversie en te ontsluiten via een betaalde jaarlicentie. Het zoomniveau gaat hierin verder tot op buurt- en perceelsniveau. Per gemeente kijken we naar de verstening van straten, de verstening van tuinen en de 3-30-300 regel voor panden.

*De Verdiepingsatlas geeft tot op de stoeptegels weer waar de kansen liggen om, samen met inwoners, verder te vergroenen in de private ruimte.*

## Aanvullende modules

Met verschillende verdiepingsmodules kan inzicht op een hoger detailniveau worden verkregen, of kunnen concrete opgaves in beeld worden gebracht. Hieronder een opsomming van de verschillende modules:

- **Vertaling van omgevingsvisie naar concrete opgave**  
Handvatten voor de openbare ruimte: hoeveel aan te planten bomen en hoeveel m<sup>2</sup> te vergroenen?
- **Gezondheid: 3-30-300-regel**  
Snel overzicht voor een pand in één rapportcijfer. Hoe verzekert u inwoners van een gezonde leefomgeving?
- **Bomenkansenkaart**  
Waar heeft u precies de ruimte voor het planten van bomen?
- **Groenbedekking**  
Hoe groen is uw gemeente? Inzicht in de verdeling kruidlaag/gras, struiken en bomen.

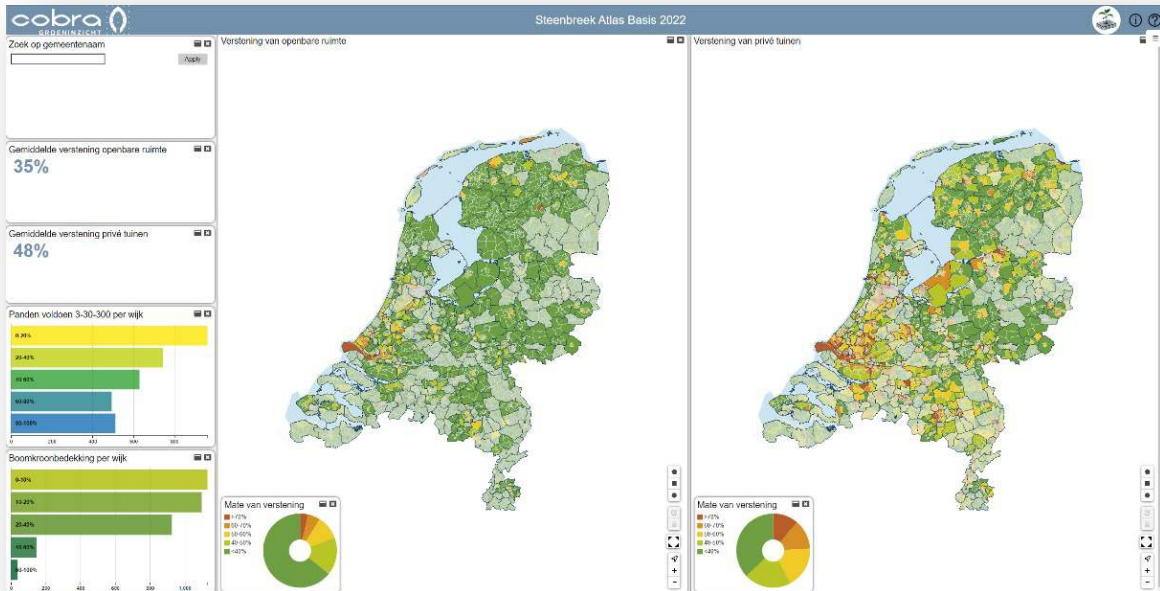
## Meer informatie

Heeft u na het lezen van dit document nog vragen over de Steenbreek Atlas – Verdieping of aanvullende modules, of wilt u deze ontsluiten voor intern gebruik via een jaarlicentie, neem dan contact op via [info@steenbreek.nl](mailto:info@steenbreek.nl)

# Steenbreek Atlas - Basis

## 2.1 Schermindeling

Het scherm bestaat uit drie delen: interactieve widgets aan de linkerkant en twee kaartvlakken rechts daarvan. Het kaartvlak links geeft de verstening van de openbare ruimte weer, het kaartvlak rechts de verstening van de privétuinen.



Afbeelding 1. Overzicht Steenbreek Atlas - basis

## 2.2 Widgets

### Zoek op gemeentenaam

De gegevens per gemeente zijn op te vragen door in de widget linksboven een gemeentenaam in te vullen bij 'Zoek op gemeentenaam' en vervolgens op 'Apply' te klikken. De viewer zoomt niet automatisch in, verschuif de kaarten zelf.

### Gemiddelde verstening openbare ruimte

Dit is het percentage van de openbare ruimte zonder vegetatie per gemeente. Water is voor deze berekening uit de openbare ruimte geknipt en heeft geen invloed. Afhankelijk van gemaakte selecties wordt het percentage telkens aangepast.

### Gemiddelde verstening privé tuinen

Dit is het percentage zonder vegetatie in de tuinen per gemeente. We delen de totaaloppervlakte steen door het totaaloppervlakte tuin per gemeente. Water is uit de tuinen geknipt en heeft hier geen invloed op het percentage. Afhankelijk van gemaakte selecties wordt het percentage telkens aangepast.

### Panden voldoen aan 3-30-300 per wijk

Per wijk berekenen we hoeveel procent van de panden een totaalscore van 6 of hoger heeft voor de 3-30-300-regel. De scores voor de 3-regel en de 300-regel tellen ieder voor 25% mee en de score voor de 30-regel voor 50%. U vindt hierover meer informatie in paragraaf 3.3. In deze widget kunt u wijken selecteren door te klikken op de kolommen. Zowel de kaart als de widgets passen zich aan de gemaakte selectie aan.

### Boomkroonbedekking per wijk

De boomkroonbedekking is een bekende KPI voor veel steden en wordt internationaal vaak toegepast. Het is het percentage van het boomkroonoppervlakte gedeeld door het landoppervlak. In deze grafiek is het ook mogelijk een selectie van wijken te maken of een bestaande selectie uit te breiden.

## 2.3 Kaartvlakken

### Widgets in kaartvlakken

In de twee kaartvlakken is in de linkeronderhoek ook een widget te vinden. De kleurstyling van de kaarten is gebaseerd op de kleuren in deze widgets. De widgets geven de mate van verstening weer. Door in de diagram te klikken, worden de wijken van de gemaakte selectie getoond.

# Steenbreek Atlas - Basis

## 2.4 Rechtermenu

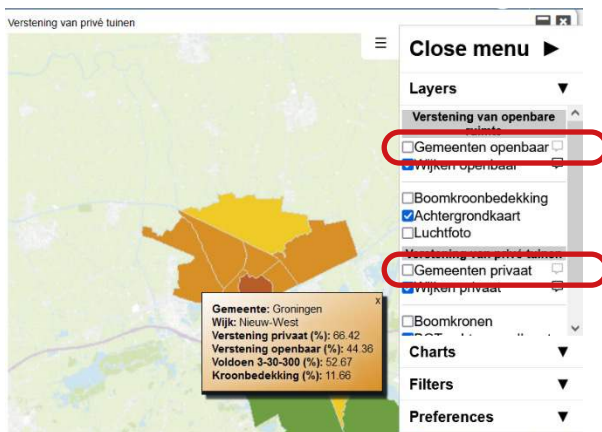
Het rechtermenu is te openen door op het zogenoemde 'hamburgermenu' aan de rechterzijde te klikken.

### Layers

In dit rechtermenu kunt u kaartlagen (Layers) aan- en uitvinken. Ook bestaat hier de mogelijkheid om Widgets (Charts) aan en uit te vinken. Hier kunnen twee verborgen Widgets aangevinkt worden die een benchmark laten zien van de meest versteende wijken uit de gemaakte selectie.

### Gegevens per wijk

Om de gegevens per wijk op te vragen, vinkt u de laag 'Gemeenten openbaar' en 'Gemeenten privaat' uit. Dit activeert vervolgens de mogelijkheid om een pop-up menu op te roepen door op een wijk te klikken.



### 3.1 Verstening van privétuinen

#### 3.1.1 Methode

We construeren de tuinen door beschikbare databronnen te combineren. Van alle bronnen is in maart 2022 de meest recente versie gebruikt. De bronnen die we gebruiken in dit proces zijn:

- BGT
- BRP
- BAG
- BKR
- Top10
- NWB – wegen
- BBG 2017

#### 3.1.2 Van tuin naar privaat gebied

De tuin roept een romantisch beeld op van gras, rozenperkjes en tegels. Dit beeld schetst onvoldoende de problematiek van verstening in privaat beheerde buitenruimtes. De tuinen die we nu berekend hebben, zijn alle buitengebieden die geen publieke functie hebben in de gebruikte databronnen. Behalve de voor- en achtertuinen, hebben we ook de privaat beheerde buitengebieden op industrieterreinen in beeld. We vormen de private gebieden door de percelen als basis te nemen en daar alle andere objecten die geen tuin zijn, van af te knippen. Onder objecten die geen tuin zijn vallen:

- panden
- water
- spoor
- agrarische arealen
- wegen
- natuurterrein, groenvoorzieningen

In een aantal datasets zijn ook aanwijzingen dat iets wel een tuin is. Dat zijn:

- erf-klasse uit BGT
- top 10 functioneel gebied

#### *Koppelen pand en tuin*

De eerste stap is het aan elkaar koppelen van percelen en panden. Wanneer een pand overlap heeft met een perceel, koppelen we het pand-id aan het perceel. We koppelen op dit moment ook de gebruiksfunctie, zodat het mogelijk is om selecties op functie te maken.

#### *Opknippen data*

De volgende stappen bestaan uit het combineren van de databronnen, waarbij steeds meer labels aan de objecten gehangen worden. Een object krijgt bijvoorbeeld het label water, woonfunctie en natuurgebied.

#### *Afwegingsmodel*

In een afwegingsmodel hebben we bepaald welke volgorde en combinatie van labels leiden tot een bepaalde klasse.

#### 3.1.3 Groenberekening

De brondata die we gebruiken voor de detectie van vegetatie zijn zomerstereoluchtfoto's. Voor stereoluchtfoto's worden twee foto's van dezelfde plek gemaakt vanuit een andere hoek. Omdat de locatie en hoogte van het vliegtuig bij elke foto bekend is, kunnen we de hoogte van elke pixel berekenen. Dit geeft dan een zogenoemde 3D-puntenwolk. Wij werken met luchtfoto's die naast het voor mensen zichtbare licht, ook het onzichtbare infraroodlicht opnemen. Met infrarood kunnen wij vegetatie van niet-vegetatie te onderscheiden.



Afbeelding 2. Voorbeeld van een luchtfoto met infrarood en een bijbehorende puntenwolk

## Data-informatie

### 3.2 Verstening van de openbare ruimte

Een landelijke dataset voor publieke ruimte is er niet. Het gaat om de beheerder, het gebruik en de regels. Toch kunnen we op basis van verschillende databronnen toch een goede indicatie geven of iets onder openbaar of niet-openbaar valt. Belangrijke labels zijn onder andere:

- natuurterreinen
- parken (BBG)
- wegen

### 3.3 Gezondheid: de 3-30-300-regel

De 3-30-300-regel is opgesteld door Cecil Konijnendijk van den Bosch, expert in Urban Forestry en onder meer werkzaam aan de Universiteit van British Columbia in Canada. Cecil Konijnendijk heeft zijn regel ontwikkeld vanuit de wens om de leefomgeving groener en daarmee gezonder te maken. De regel geldt in de ogen van Konijnendijk als absoluut minimum voor het mensenrecht dat een groene leefomgeving is en overall moet zijn.

De 3-30-300-regel uitgelegd:

- De regel-3 staat voor het zicht op het aantal significante bomen (bomen met een kroonoppervlakte van meer dan 30 m<sup>2</sup>) dat elk (woon)pand moet hebben.
- De regel-30 staat voor het percentage van het landoppervlak binnen de direct omgeving van een pand dat bedekt moet worden door boomkronen. De directe omgeving hebben we vertaald naar een buffer van 500 meter rondom het pand.
- De regel-300 staat voor de maximale afstand over de weg in meters tot een park waarbinnen alle panden moeten liggen.

#### *Rapportcijfer*

Het rapportcijfer is gebaseerd op de scores uit de 3-30-300. Het geeft in één getal snel overzicht voor een pand. Belangrijk om te vermelden is dat de regel 30 het zwaarste meetelt in het rapportcijfer, namelijk voor 50%. De 3 en de 300 tellen ieder voor 25% mee, zodat het mogelijk is om selecties op functie te maken.

### 3.4 Bomenkansenkaart

De boomkroonbedekking berekenen we op basis van de BomenMonitor. Minimaal een keer per jaar berekenen we alle bomen in Nederland. Door een feedbackloop van opdrachtgevers, innovatie en gebruik van nieuwe bronnen is de BomenMonitor een 'levende' database van alle bomen in Nederland, zowel in de openbare als private ruimte.

In de BomenMonitor is een boom houtige vegetatie met bladgroen, dus ook grote struiken zien wij als boom. Een boom moet detecteerbaar zijn op de luchtfoto's en in de hieruit berekende puntenwolk. Daarvoor moet de conditie van de boom goed zijn en er moet voldoende blad aan de boom zitten. De boom moet vervolgens minimaal 6 m hoog zijn en een kroondiameter hebben van 3 m. Uit vertrouwde datasets (van onder andere gemeenten) halen we bomen die kleinere dimensies hebben dan de eerder genoemde 6 en 3 m.

De gegevens in de viewer zijn de vierkante meters boomkroon, gedeeld door het landoppervlakte van de wijk.

## Steenbreek Atlas - Verdieping

De Steenbreek Atlas – Verdieping is een betaalde aanvulling op de Basisversie, waarin het zoomniveau verder gaat van wijkniveau tot op buurt- en perceelsniveau. In deze Atlas zijn de volgende kaarten en functies opgenomen:

### **Kaarten**

- achtergrond: luchtfoto / BGT plus boomkronen;
- buurtniveau: publiek versteend;
- buurtniveau: privaat versteend;
- buurtniveau: resultaat 3-30-300-regel;
- straatniveau: mate van versterking publiek/privaat (van gevel tot gevel);
- perceelsniveau: versteende tuinen (privaat versteend);
- perceelsniveau: resultaat 3-30-300-regel.

### **Widgets**

De versterkingskaarten zijn gekoppeld aan interactieve widgets.

### **Klik op een wijk in kaart**

Er verschijnt een pop-up met kengetallen van de buurt.



## Aanvullende modules

### 5.1 Van omgevingsvisie naar concrete opgave

In deze betaalde module vertalen we de Omgevingsvisie naar inzicht in de concrete opgave, zoals het aantal aan te planten bomen. Aan deze optie zit 'doe-werk' en daarom kan deze module dus niet automatisch 'aangezet' worden. Per gemeente moet de Omgevingsvisie namelijk vertaald worden naar waarden. Daarmee kunnen de achterliggende KPI's worden gevoed, om vervolgens de opgave te berekenen. De vertaling heeft betrekking op de openbare ruimte en niet op bedrijventerreinen of particuliere tuinen.

De inhoud van deze module werken we samen met de adviseurs van Stichting Steenbreek uit. Per gemeente inventariseren we onder andere welke (beleidsstukken) relevant zijn, welke thema's uit de Omgevingsvisie we moeten toepassen en welke KPI's gebruikt moeten worden. De resultaten voeren we vervolgens door in deze module. De schermafbeelding op afbeelding 3 toont een zogenoemde mock-up van dit dashboard.



Afbeelding 3. Mock-up-module

In de module 'Van Omgevingsvisie naar concrete opgave' zijn de volgende kaarten en functies te vinden:

#### Kaarten

- achtergrond: luchtfoto / BGT plus boomkronen
- thema's Omgevingsvisie

#### Widgets

De interactieve widgets zijn gekoppeld aan de themakaarten van de Omgevingsvisie. De widgets onderin duiden de theoretische opgave, de praktisch haalbare opgave en de reeds gerealiseerde opgave.

In getallen geven deze widgets het aantal te planten bomen, de hoeveelheid te vergroenen oppervlakte, de hoeveelheid te ontstenen oppervlakte, de hoeveelheid te realiseren water/wadi's en het aantal aan te leggen parken weer.

#### Klik op buurt in kaart

Er verschijnt een pop-up met kengetallen van deze buurt.

#### Optioneel: private ruimte

Optioneel kunnen we een aparte analyse maken van de potentieel beschikbare ruimte voor het planten van bomen op particulier terrein. Dit biedt extra mogelijkheden om de ambities uit de Omgevingsvisie te realiseren.

## Aanvullende modules

### 5.2 3-30-300-regel

In deze betaalde module geven we inzicht in de gezondheid van een buurt door de score van de 3-30-300-regel te presenteren. Dit online dashboard bevat de volgende kaarten en functies:

#### **Kaarten**

- achtergrond: luchtfoto / BGT plus boomkronen;
- buurtniveau: resultaat 3-30-300-regel;
- de score op de individuele thema's uit de 3-30-300-regel, per perceel/woning;

#### **Widgets**

Deze interactieve widgets zijn gekoppeld aan de percelen:

- selectie tuinen op boomzichtbaarheid (3-regel);
- selectie tuinen op boomkroonbedekking (30-regel);
- selectie tuinen op afstand tot parken (300-regel);
- selectie tuinen op Gezondheid (totaalresultaat van de 3-30-300-regel)

#### **Klik op buurt in kaart**

Er verschijnt een pop-up met kengetallen over de buurt.

### 5.3 Bomenkansenkaart

In deze betaalde module geven we inzicht in de mogelijkheden voor ontstening én waar ruimte is voor het planten van bomen. In deze kansenkaart houden we hierbij rekening met de toekomstige grootte van de bomen en de benodigde groeiruimte.

Deze kansenkaart bestaat uit twee niveaus. Het eerste niveau geeft indicatief weer waar de meeste mogelijkheden zijn om te ontsteden en waar potentiële groeiruimte voor bomen te vinden is. Op buurtniveau geven we de kansen weer.

Het tweede niveau is een gedetailleerde weergave van waar ontsteend kan worden en waar welke grootte bomen geplant kunnen worden. Voor dit niveau berekenen we per gemeente de genoemde kansen. Hiervoor verzamelen we eerst de benodigde data om de berekeningen uit te kunnen voeren. Na het uitvoeren van de berekeningen, moeten de resultaten door de gemeente gevalideerd worden. Daarna gebruiken we de resultaten om de definitieve berekeningen te maken en het dashboard te vullen met de juiste data.

In dit online dashboard zijn de volgende kaarten en functies te vinden:

#### **Kaarten**

- achtergrond: luchtfoto / BGT plus boomkronen;
- kaart met kansen voor ontstening;
- kaart met kansen voor het aanplanten van bomen (in de openbare ruimte);

#### **Widgets**

Deze interactieve widgets zijn gekoppeld aan de kansenlocaties:

- selectie ontsteden op basis van oppervlak;
- selectie ruimte voor het aanplanten van bomen op basis van grootte plantplaats;
- selectie van plantplaatsen op basis van boomgrootte.

#### **Klik op kans in kaart**

Er verschijnt een pop-up met kengetallen over de geselecteerde kans.

## Aanvullende modules

### 5.4 Groenbedekking

In deze betaalde module geven we inzicht in de groenheid op buurniveau, en antwoord op de vraag 'hoe groen is mijn gemeente?' In dit online dashboard zijn de volgende kaarten en functies te vinden:

#### **Kaarten**

- achtergrond: luchtfoto / BGT plus boomkronen;
- groenbedekking kruidlaag/gras;
- groenbedekking struikenlaag;
- groenbedekking bomen;
- totale groenbedekking.

#### **Widgets**

De interactieve widgets zijn gekoppeld aan de kaart met de totale groenbedekking op buurniveau én op boomkroonbedekking.

#### **Klik op buurt in kaart**

Er verschijnt een pop-up met kengetallen over de geselecteerde buurt.

## Downloads en ontsluiting

Data uit de Steenbreek Atlas - Basis is niet downloadbaar. In de Steenbreek Atlas - Verdieping zijn deze kaartlagen als download beschikbaar:

- resultaat versteende tuinen op buurniveau;
- eindresultaat 3-30-300-regel op buurniveau;
- boomkroonbedekking op buurniveau.

De data mag niet aan derden beschikbaar worden gesteld of ontsloten via bijvoorbeeld een online viewer. Wil een afnemer wél data wil ontsluiten aan derden? Dan maken we hierover aparte afspraken.

Heeft u na het lezen van dit document nog vragen over de Steenbreek Atlas - Verdieping of aanvullende modules, of wilt u deze ontsluiten voor intern gebruik via een jaarlicentie, neem dan contact op via [info@steenbreek.nl](mailto:info@steenbreek.nl)

## Gebruikskaders Cobra Groeninzicht

### ***Fair use policy***

Het gebruik van de Steenbreek Atlas en bijbehorende modules is op basis van fair use (200 uur/jaar). Indien de afnemer meer uren verbruikt, passen we de tarieven voor het volgende jaar hierop aan.

Het gebruik van de Steenbreek Atlas is beperkt tot de eigen organisatie en mag niet buiten de eigen organisatie aangeboden worden. Wanneer deze wens aanwezig is, maken we hierover maatwerkafspraken.

### ***Ons Intellectuele Eigendom***

Wij houden het Intellectuele Eigendom van door ons verstrekte software, applicaties, online-viewers, dashboards, algoritmes en data uit databases van Cobra. De gebruiker heeft geen recht tot overdracht, cessie of dergelijke, of tot het hebben van aanspraak of belang in het Intellectuele Eigendom van Cobra.

### ***Onze geheimhouding***

Wij gaan zorgvuldig om met de door Stichting Steenbreek of een van haar deelnemers aangeleverde informatie. Zo komt geen vertrouwelijke informatie bij derden terecht. Overige aangeleverde data en toegenomen kennis kunnen wij voor andere doeleinden dan de opdracht gebruiken. Wij worden door Stichting Steenbreek en haar deelnemers gevrijwaard tegen aanspraken van derden, voor inbreuk op hun Intellectuele Eigendom of databankrechten. Dit geldt ook wanneer wij ontwerpen, goederen of programmatuur aan Stichting Steenbreek en haar deelnemers ter beschikking stellen.

### ***Uw persoonsgegevens***

Wij gaan samen met Stichting Steenbreek zorgvuldig om met eventuele persoonsgegevens die voor het gebruik van de Steenbreek Atlas nodig zijn. Ook na beëindiging van de opdracht.

### ***Onze uitvoering***

Wij hebben de inspanningsverplichting de Steenbreek Atlas en bijbehorende modules naar beste inzicht/vermogen en bekende stand van wetenschap in te richten. Wij kunnen zelfstandig besluiten derden in te schakelen. Gedurende de looptijd van het abonnement voeren wij continu correcties en verbeteringen door. Besluiten die u als gebruiker op basis van de Steenbreek Atlas neemt, zijn voor uw risico.

### ***Onze overeenkomst***

Kunnen wij de Steenbreek Atlas en bijbehorende modules door overmacht gedurende meer dan dertig dagen niet leveren? Dan heeft Stichting Steenbreek of de betreffende deelnemer van de Stichting het recht de overeenkomst te ontbinden, zonder dat hierdoor een recht op schadevergoeding ontstaat. Hebben wij een groter verschil van mening over de uitvoer van de opdracht? Dan leggen wij ons conflict uiteindelijk voor aan een onafhankelijke bemiddelaar. Bij blijvende onenigheid kunnen wij de overeenkomst ontbinden.

### ***Onze aansprakelijkheid***

Verstrekt Stichting Steenbreek of een van haar deelnemers ons verkeerde informatie? Dan zijn wij niet aansprakelijk. Wij zijn ook niet aansprakelijk voor schade door van derden verkregen data. Wij zijn bovendien niet verplicht de juistheid van dergelijke gegevens te verifiëren.

Wij beperken onze aansprakelijkheid voor indirecte schade of directe schade, tot het maximale uitkeringsbedrag van onze aansprakelijkheidsverzekering, verminderd met het eigen risico. Keert onze verzekeraar niet uit? Dan is onze aansprakelijkheid beperkt tot het betaalde factuurbedrag van de opdracht.

Wij zijn, behalve bij opzet of bewuste roekeloosheid, niet aansprakelijk voor indirecte schade (zoals inkomstenderving, winstderving, stagnatieschade, gemiste besparingen, verlies van en/of schade aan gegevens(bestanddelen), immateriële schade e.d.) of directe schade.

Wij hebben het recht voor zover mogelijk, de ontstane schade ongedaan te maken. Wij worden door Stichting Steenbreek en haar deelnemers gevrijwaard tegen alle aanspraken van derden en kosten van aansprakelijkheidsstelling die te maken hebben met de uitvoering van deze opdracht.



**Cobra Groeninzicht**

info@Cobra-groeninzicht.nl  
www.Cobra-groeninzicht.nl  
T. 088 - 262 72 00

Franssenstraat 66  
5434 SJ Vianen (NB)



**Stichting Steenbreek**

info@steenbreek.nl  
www.steenbreek.nl  
T. 033 - 479 40 50

Paulus Borstraat 41  
3812 TA Amersfoort

