



Stadswerk



BIODIVERSITEIT OP DE BEGRAAFPLAATS

GERHARD GULIKER

IPC
GROENE
RUIMTE



OPLEIDINGSINSTITUUT
VOOR DE LEEFOMGEVING

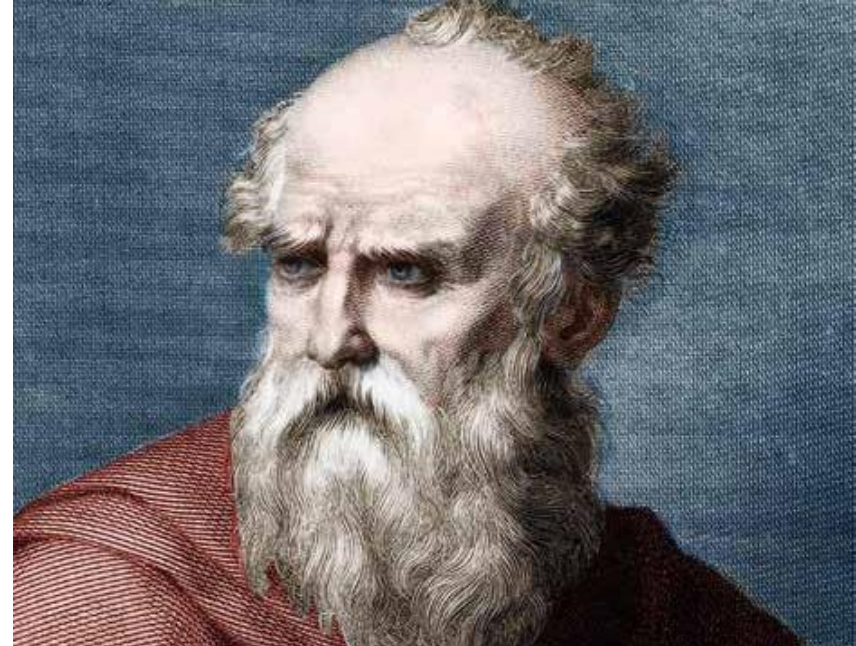
Biodiversiteit = Omgevingskwaliteit

Werken aan ruimtelijke kwaliteit

Drie waarden van Vitruvius (± 85 – 20 v.Chr.) :

- Gebruikswaarde
- Belevingswaarde
- Toekomstwaarde

Kwaliteit van bodem, groen en water staan onder druk!

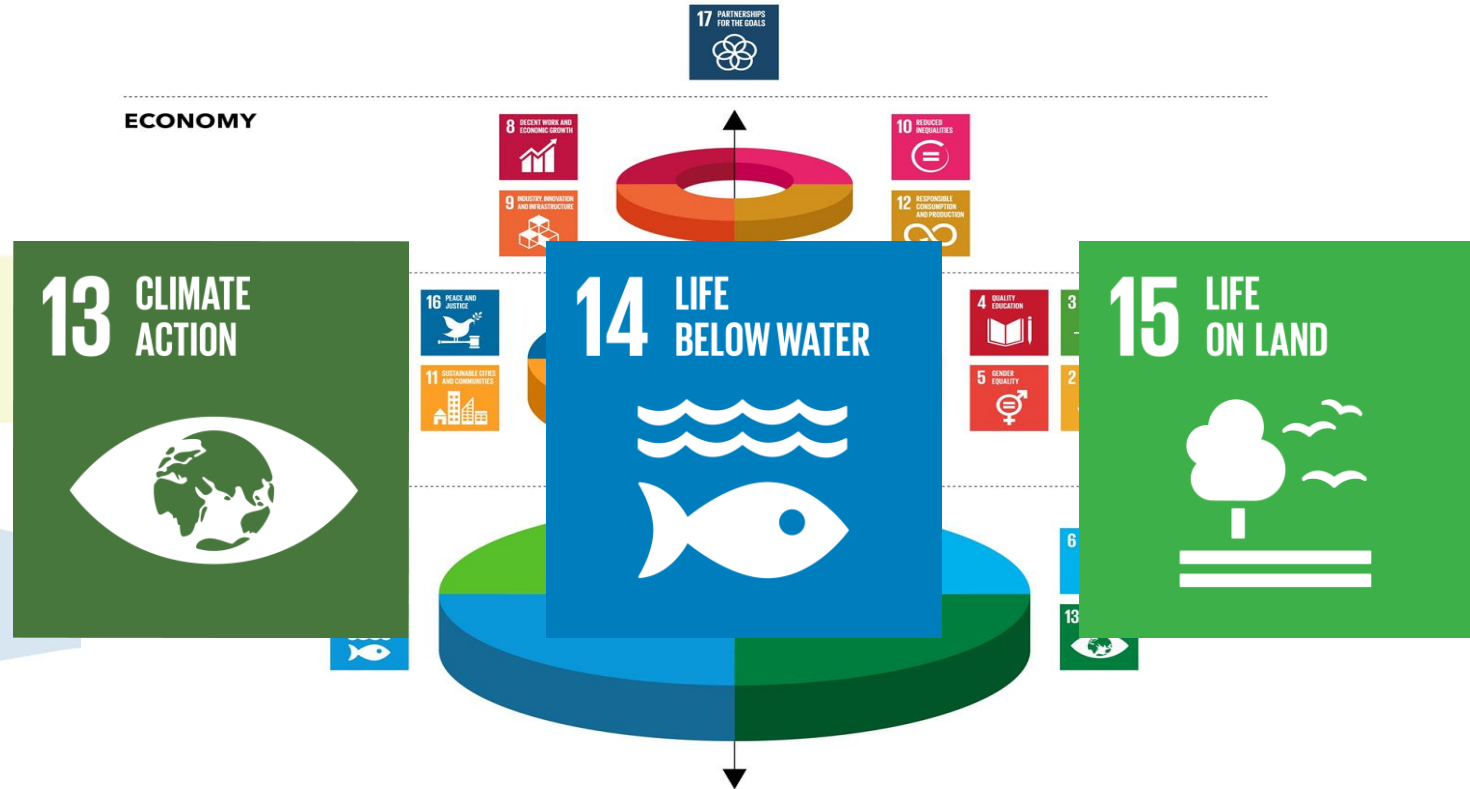


Toekomstwaarde

- Het principe “bodem, (groen) en water sturend” voor een gezonde fysieke leefomgeving.
- Beschermen, benutten en verbeteren van onze fysieke leefomgeving.
- Benutting enkel als bescherming en verbetering gegarandeerd zijn.



SDG's, klimaatakkoord, biodiversiteitsakkoorden, Green deal

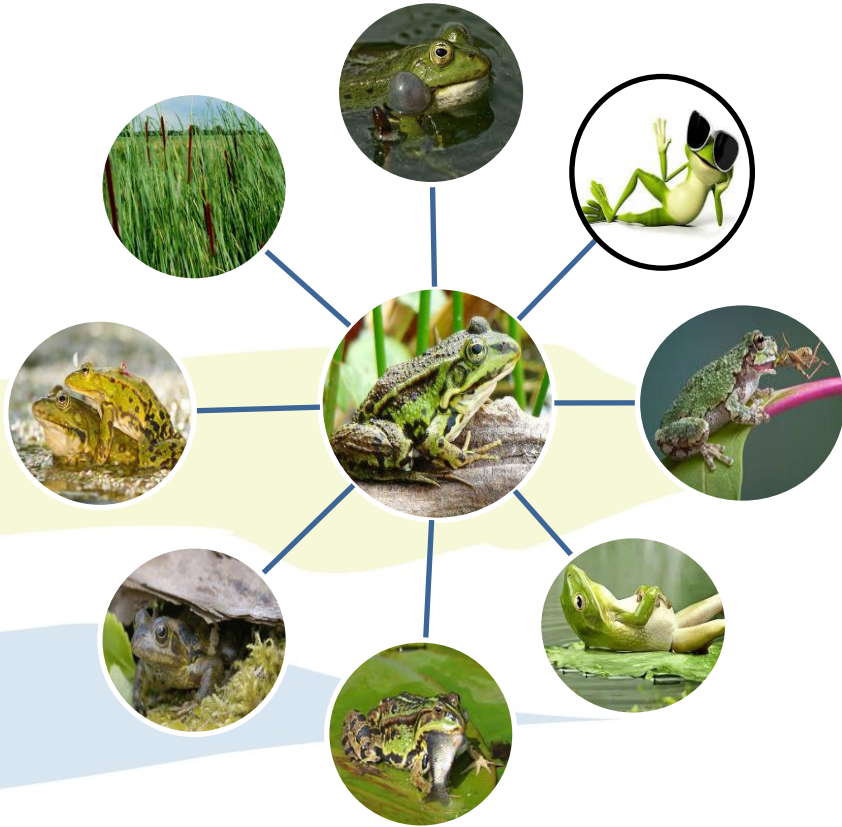


Biodiversiteit, wat is het?

"Bio" betekent leven "diversiteit" betekent afwisseling, verschil, verscheidenheid. Biodiversiteit is een graad van verscheidenheid aan levensvormen (o.a. planten, dieren, insecten, schimmels, algen) binnen een gegeven leefgebied.



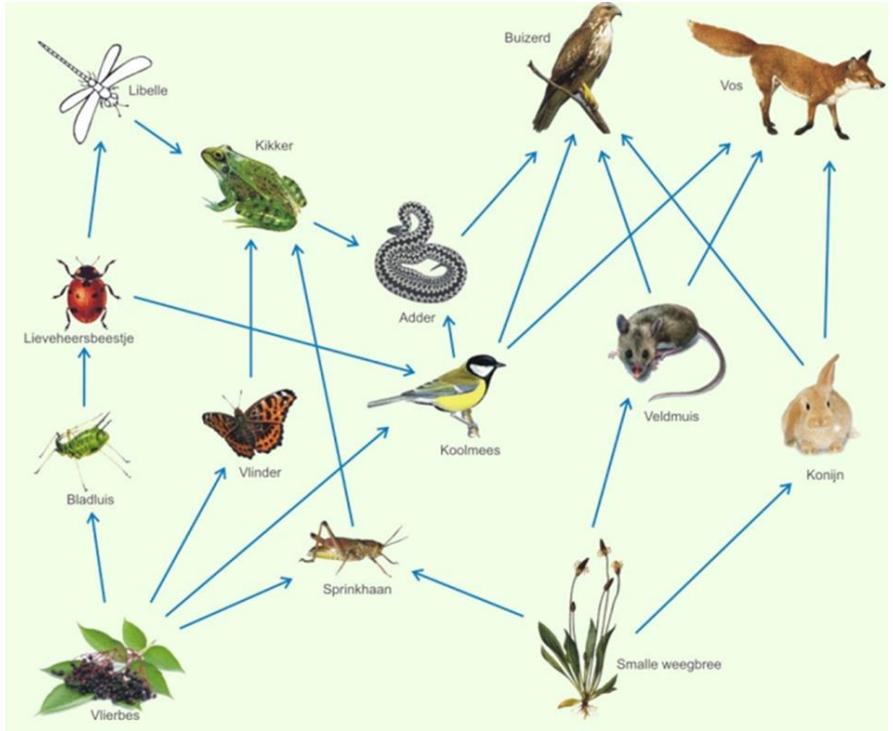
Basis behoud en herstel biodiversiteit



Basis behoud en herstel biodiversiteit

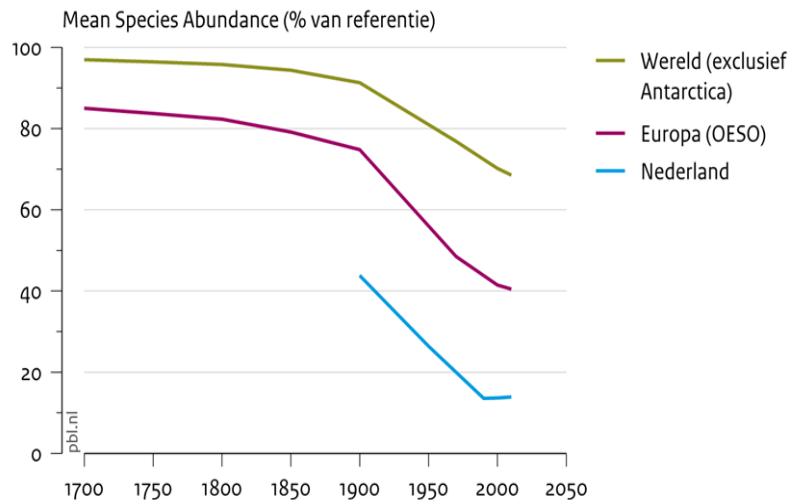


voedsel, vocht, veiligheid, voortplanting, verbinding de 5 V's



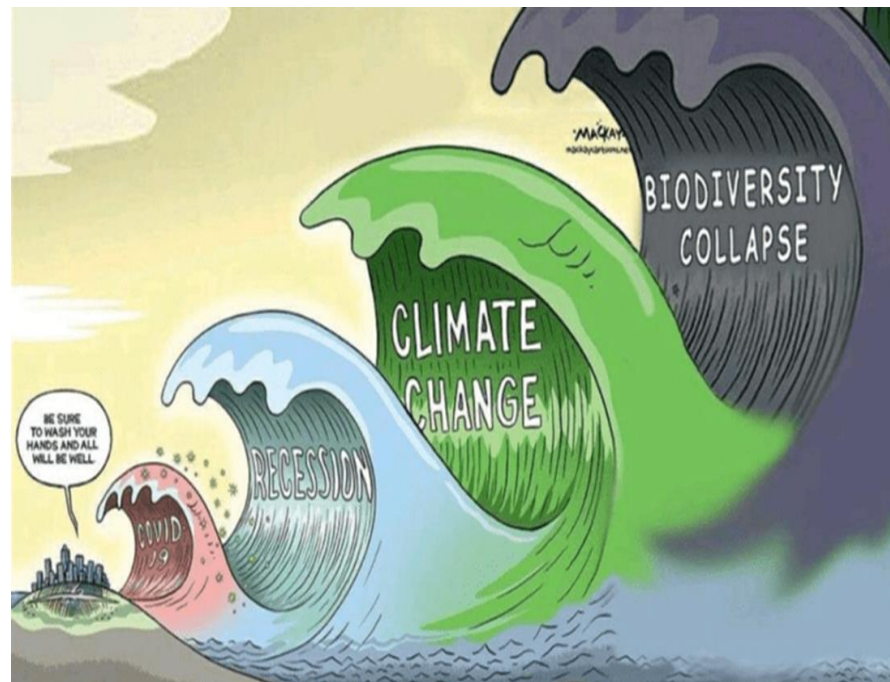
“Biodiversiteitsverlies is een teken dat je je eigen huis aan het slopen bent”

Biodiversiteit



Bron: Compendium voor de Leefomgeving (www.clo.nl/nl144002)

www.pbl.nl



Verlies natuurlijk kapitaal; wat het de mens brengt!

Voorbeelden van ecosysteemdiensten in Nederland



Bron: PBL, WUR, CICES 2014

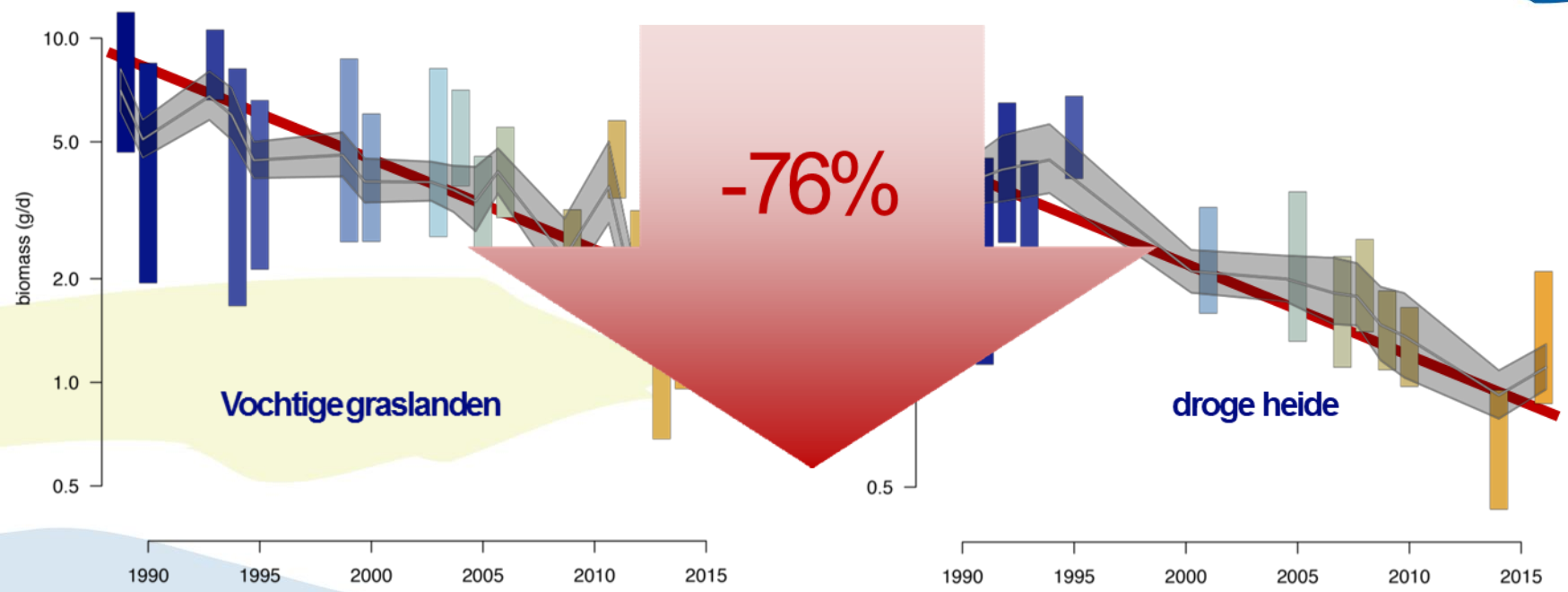
En toch doen we dit!?



Brengt dit veel
(bio)diversiteit of is
hier sprake
van eenzijdigheid?



Gevolg!



Urgentie; behoud maar vooral herstel!

Wet Natuurbescherming:

“het bevorderen van het behoud van de biologische diversiteit”

Hoe dan? Waar begin ik dan? Wat betekent dat dan?

Essentieel:

- huidige toestand/inrichting is funest
- stimuleren natuurlijke processen

Voorwaarden scheppen!



Voorwaarden scheppen? Waar moet ik dan aan denken?

Soortenrijkdom neemt aantoonbaar toe met de heterogeniteit van een gebied.

Noem eenvoudige voorwaarden:

- gevarieerdheid vegetatie
- strooisel laag in bosplantsoen
- variatie kroonhoogte
- beschutting in rietkragen
- oneffenheden in terrein
- dood hout in plantvak
- et cetera



Huidige focus op biodiversiteit...

- Zeldzame soorten
- Doelsoorten
- Beschermden soorten
- Rode lijst soorten
-



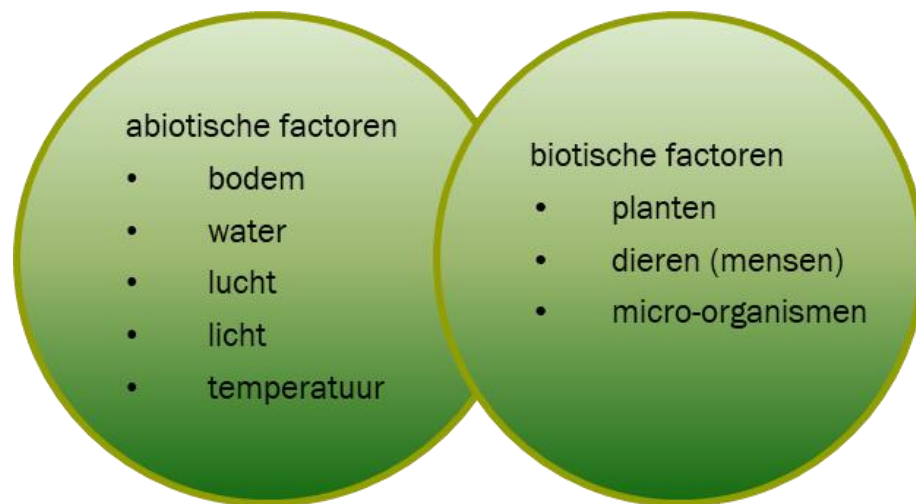
Eigenlijk vreemd want biodiversiteit gaat niet over specifieke soorten maar over **alle** soorten.

Natuurlijke basisprincipes en processen

Inzicht in abiotiek en biotiek en de samenhang.

De basis van ons bestaan: hoe de natuur werkt!

- Abiotiek: bodem, water, licht, lucht/wind, temperatuur
- Biotiek: alles wat leeft
- Abiotiek zijn de levenloze delen van ecosystemen



Biodiversiteit en voorwaarden

- abiotiek (soortensamenstelling)
- gradiënten
- structuurvariatie en gelaagdheid
- leeftijdsverschillen
- verschillen in soorten
- verschillen in bloeitijd
- verschillen in dichtheid
- de hoogte van toppen van planten
- groen/blauwe
verbinding



Samenvatting biodiversiteit



5 V's	Abiotiek	Criteria
Voedsel	Licht	Abiotiek/type vegetatie
Vocht	Lucht	Structuurvariatie en gelaagdheid
Veiligheid	Water	Gradiënten
Voortplanting	Bodem	Leeftijdsverschillen
Verbinding	Temperatuur	Verschillende soorten
		Verschillende dichtheden
		Verschillende bloeitijden
		Groen/blauwe verbinding



Meetlat biodiversiteit

Doel: inzicht krijgen in de huidige basiskwaliteit van de omgeving/de begraafplaats/de natuur.

Wat gaan we meten?

1. Criteria bomen, struiken, kruiden mossen et cetera en de variatie in de structuur
2. Criteria gradiënten (hellingen, taluds, bezonning/schaduw, oevers et cetera) en water
3. Criteria planten
4. Criteria schuilplekken en verplaatsingsmogelijkheden

Uitgangspunt is datgene wat we in de “natuur/op de begraafplaats” aantreffen

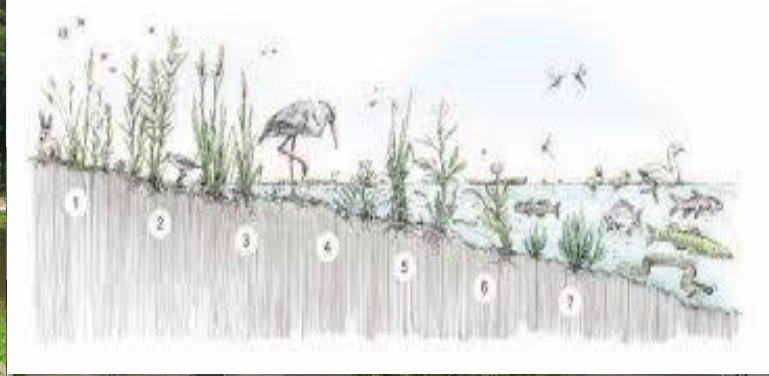
Het is geen beoordeling van ‘goed’ of ‘fout’.



Criteria structuurvariatie (gelaagdheid)



In een heterogene omgeving kunnen concurrerende soorten de hulpbronnen zodanig onderling verdelen, dat ze in hetzelfde gebied kunnen samenleven.



Specifieke kenmerken en begroeiingen die van invloed zijn op de biodiversiteit.

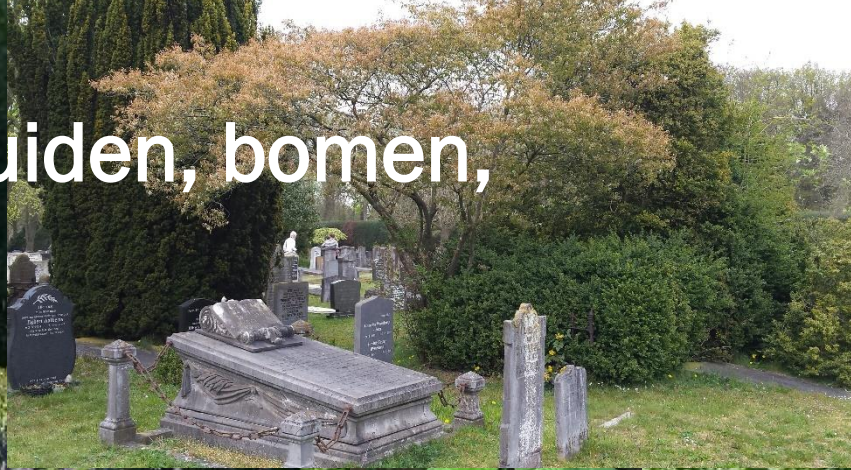
- Hellingen
- Taluds
- Bezinning
- Schaduwwerking
- Oevers
- Diversiteit in leefgebieden



Gradiënten en watergebonden criteria



Criteria planten (kruiden, bomen, struiken)



In het groeiseizoen moet er voldoende voedsel voor insecten zijn.

Insecten houden zich niet bezig met inheems of niet inheems



Criteria schuilplaatsen en verplaatsingsmogelijkheden



Schuilplekken zijn van onderscheidend belang (eten en gegeten worden/concurrentie)

Voorwaarden scheppen!



Hoe nu verder.....

- Wat is de mate van soortenrijkdom op mijn locatie?
- Is dit nu wel zo optimaal?
- Kan ik inrichtingsaanpassingen maken?
- Kan ik lange termijn beheer aanpassingen maken?
- Zijn er randvoorwaarden die dit in de weg staan?
- Moet ik misschien aanpassingen in onderhoud realiseren?

hoe groter de soortenrijkdom (ook) op de
begraafplaats,
hoe gezonder de omgeving,
hoe minder plagen en ziekten!



Vragen?



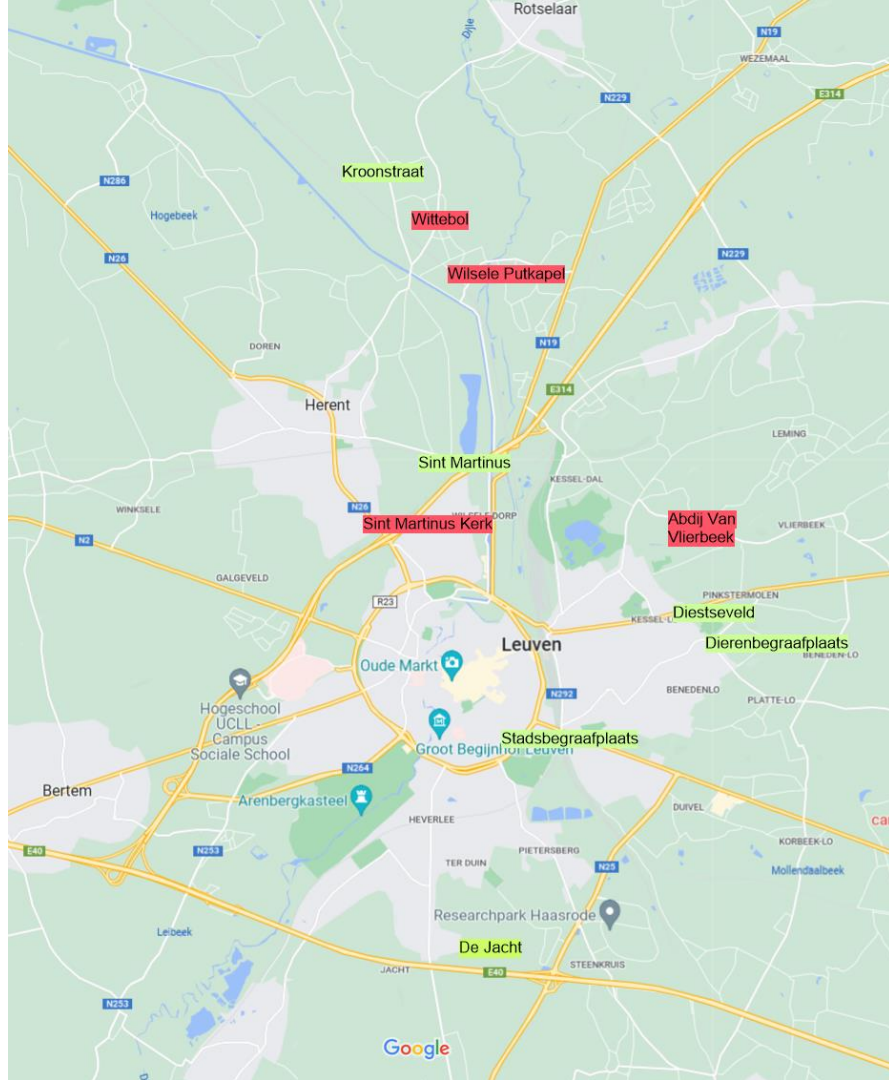
2023 10 24 Presentatie Stadswerk.nl



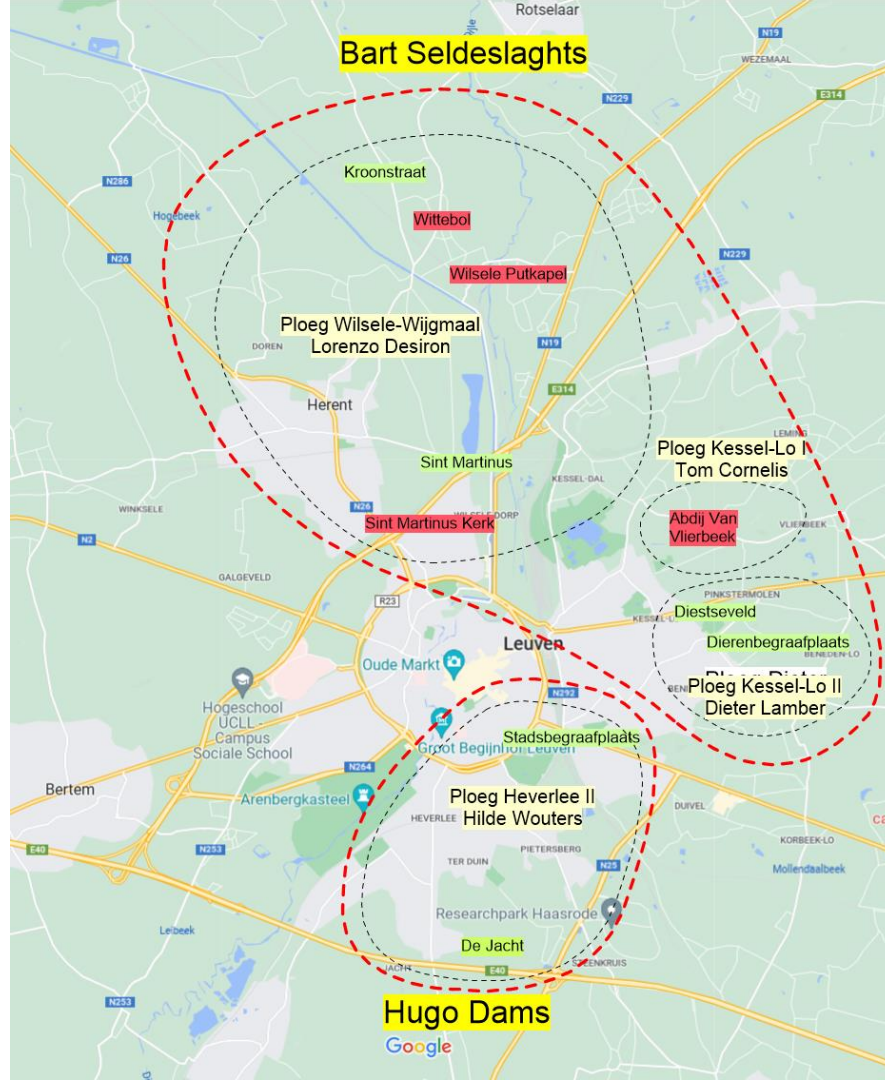
leuven

Joeri Steeno
Landschapsarchitect
begraafplaatsen





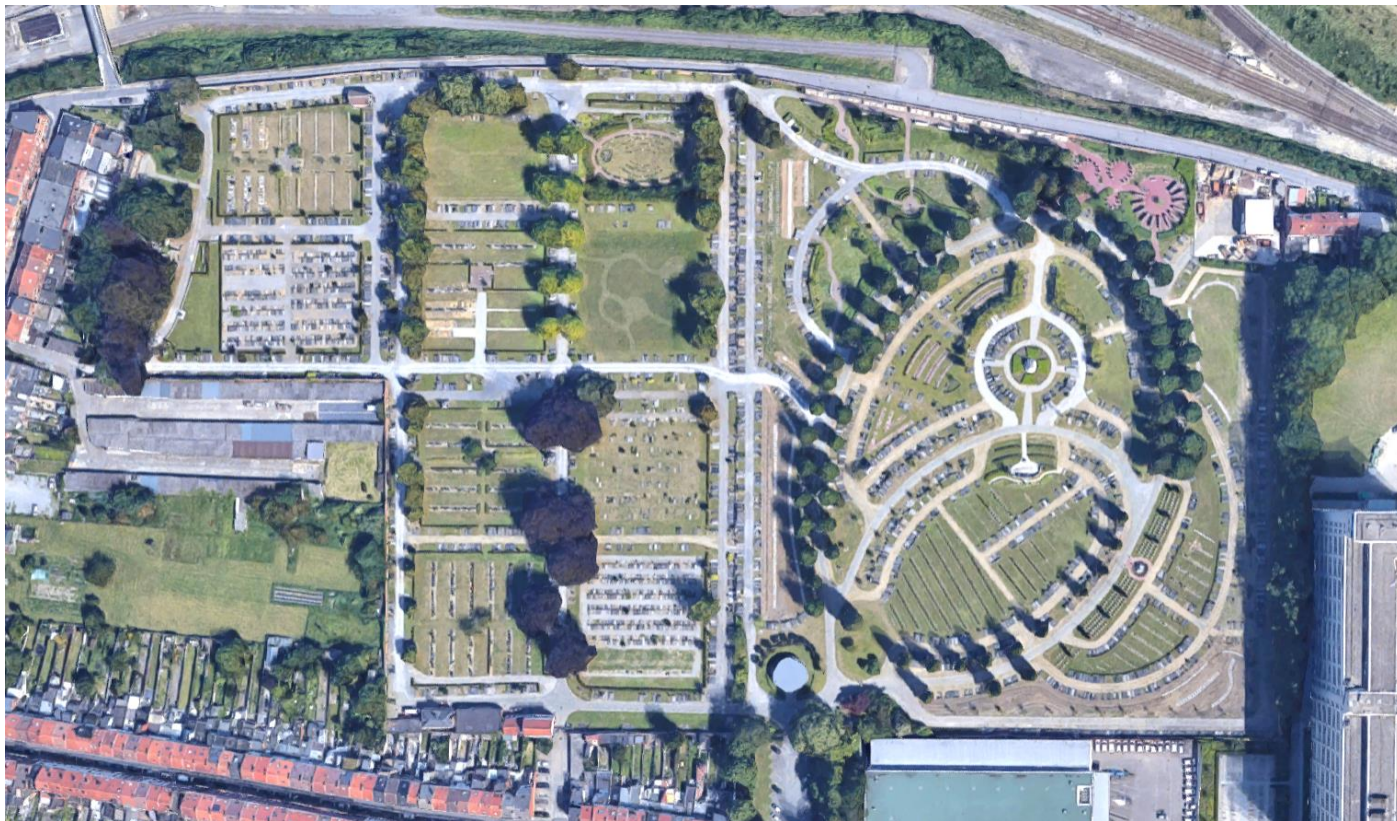
Bart Seldeslaghts



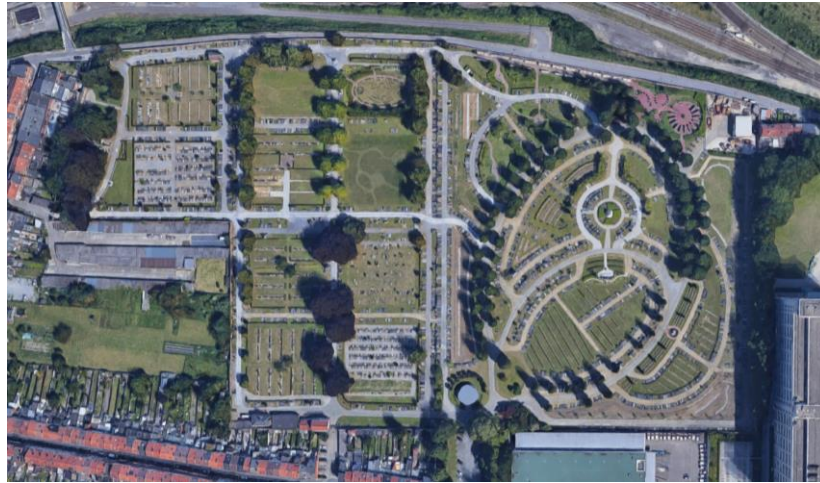
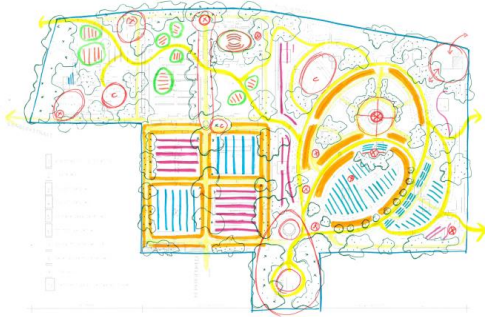
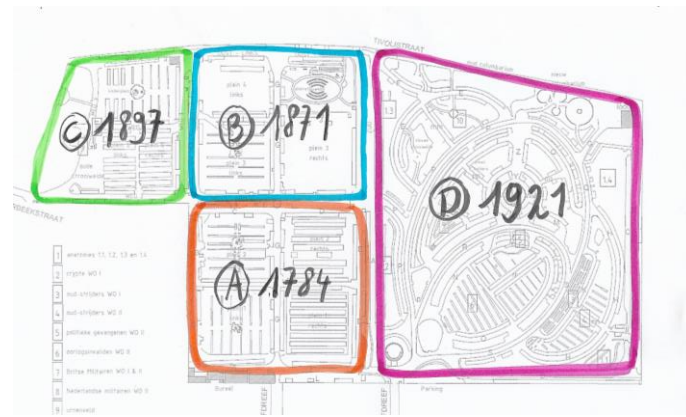
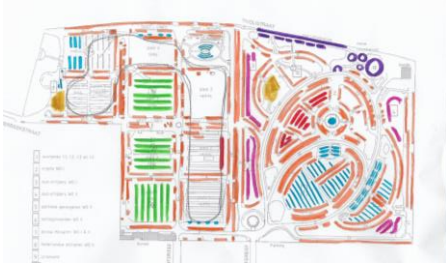
Hugo Dams

Google

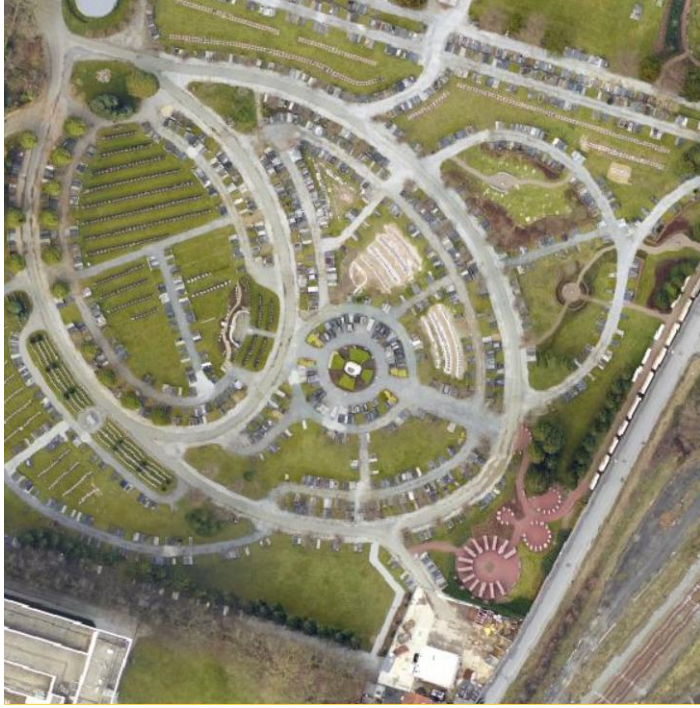


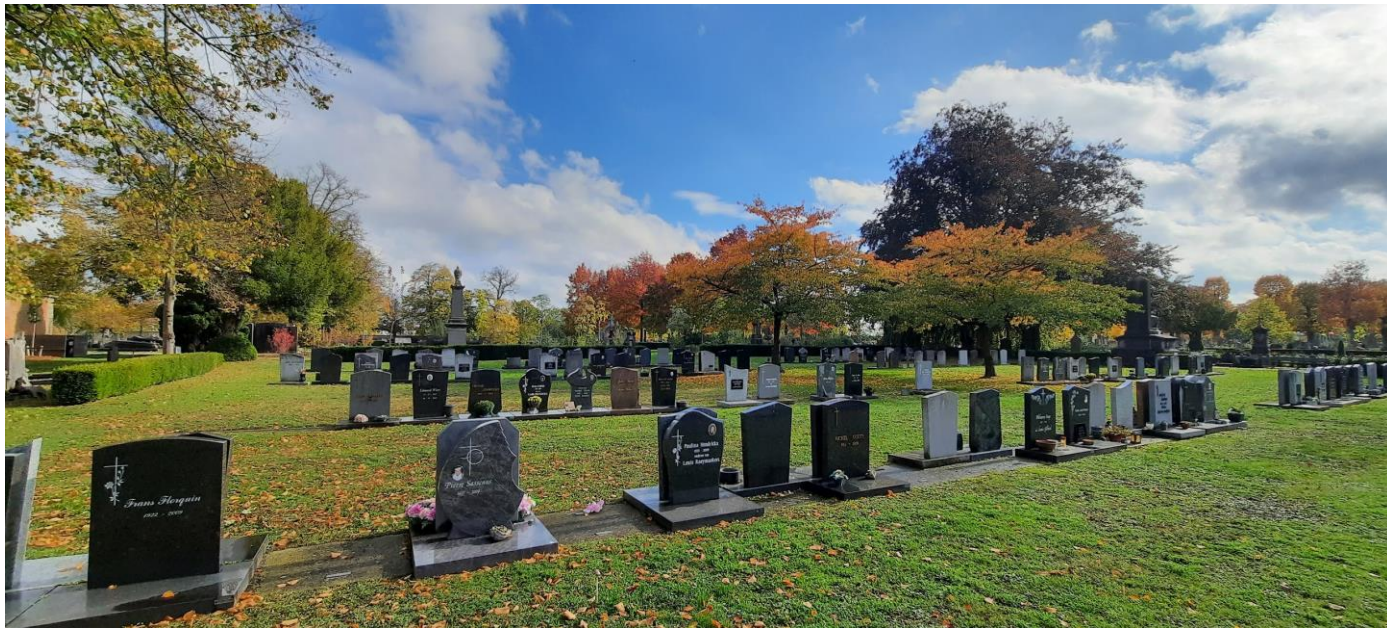


Stadsbegraafplaats Leuven



Stadsbegraafplaats Heverlee

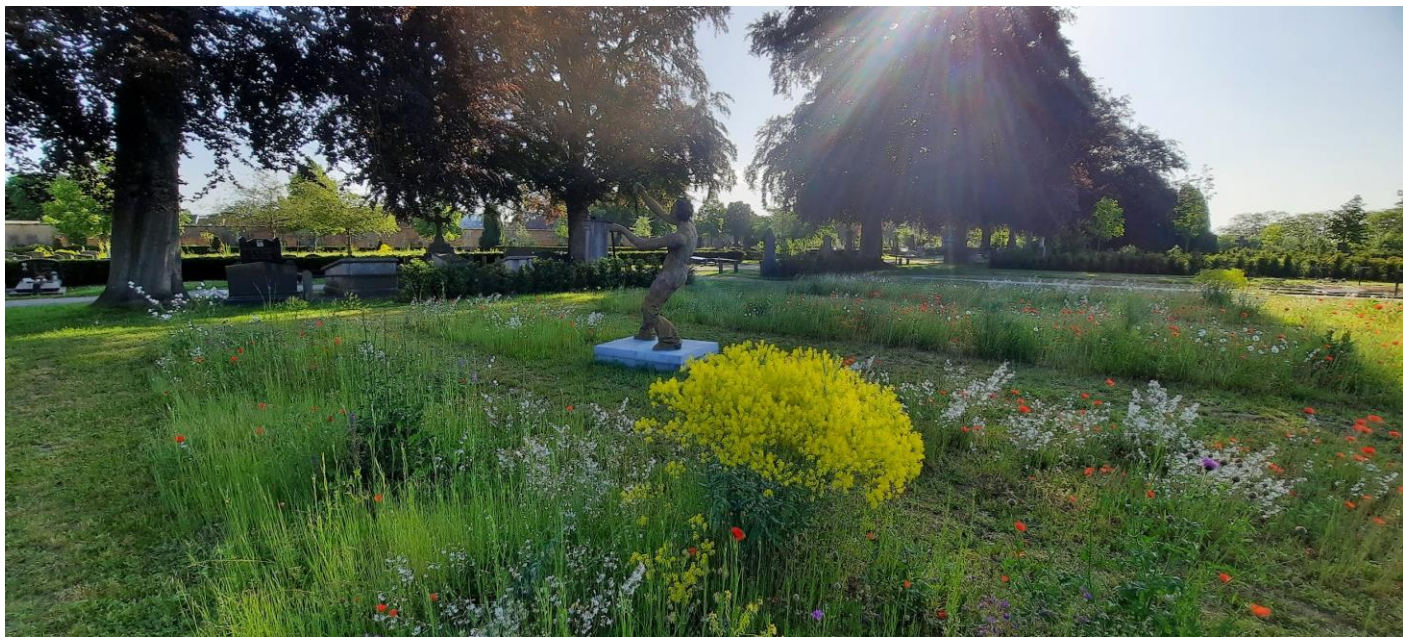














natuurpunt

Nieuw Leven in het COLUMBARIUM

Op de laatste zaterdag van april komen er honderden duiven om te overwinteren. Deze duiven worden overgenomen en overwinterd tot 1 mei in een 'nieuwe' stad waar alle duiven 1 keer zijn gevoerd. Het is mogelijk dat er ook duiven zijn die niet zijn gevoerd. Het is mogelijk dat er ook duiven zijn die niet zijn gevoerd. Het is mogelijk dat er ook duiven zijn die niet zijn gevoerd.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

KORSTMOSSEN sieren grafstenen, muren en oude bomen

De mossen zijn belangrijke organismen die ons milieu rijk maken. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

MARETAK sieren en de liefde voor bomen

De maretak is een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

BLOEIENDE GAZONS zijn een rijkdom

De bloeiende gazons zijn een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

Lang leve OUDE MUREN

De oude muren zijn een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

VOGELS op hotel

De vogels op hotel zijn een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

MUURHAGEDIS vestigt zich in Leuven

De muurhager is een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

VETERANEN worden vergoed

De veteranen worden vergoed is een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be



natuurpunt

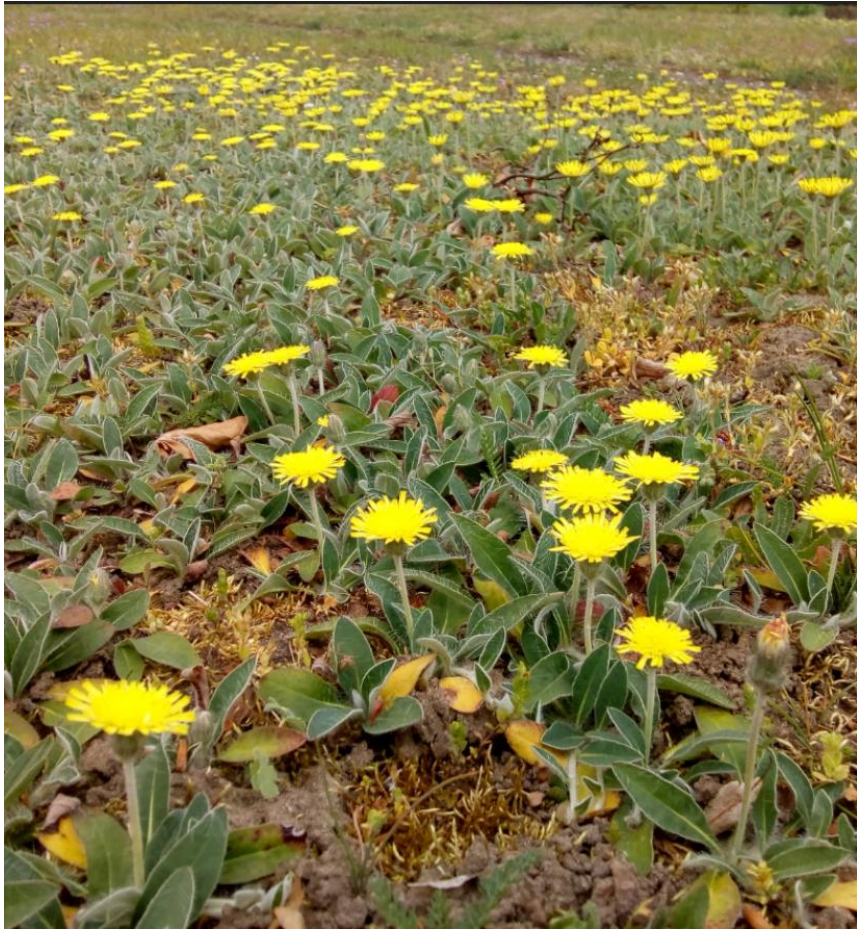
Welkom MOSSEN en PADDENSTOLEN

De mossen en paddenstolen zijn een belangrijke plant die ons milieu rijk maakt. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel van de natuur.

CONTACT
 Natuurpunt
 www.natuurpunt.be
 02 261 22 22



Bezoekadres: Natuurpunt, Koningin Astridplein 1, 1050 Brussel
 Telefoon: 02 261 22 22
 E-mail: info@natuurpunt.be
 Website: www.natuurpunt.be





























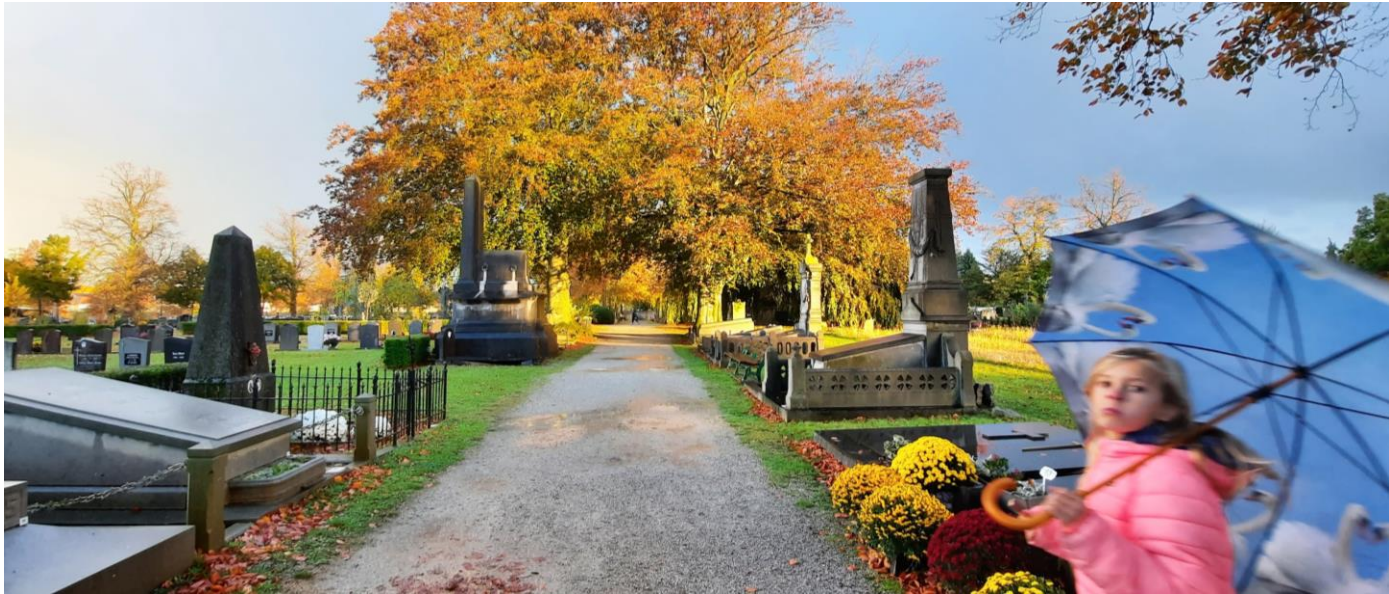
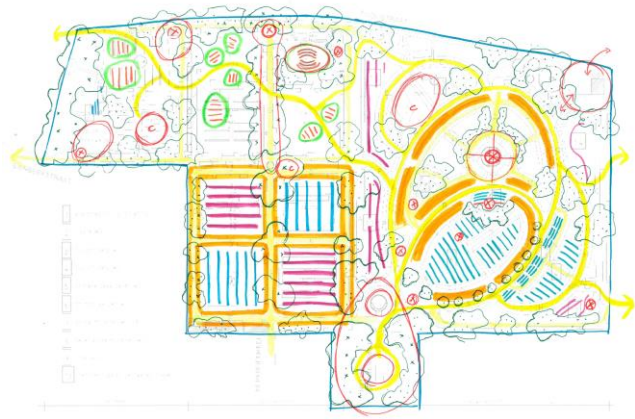
leuven

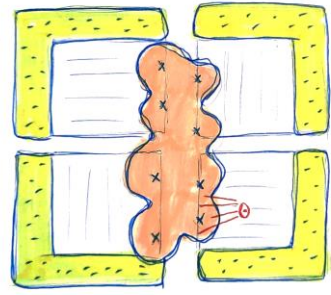


Plantenlaboratorium Stadsbegraafplaats Leuven

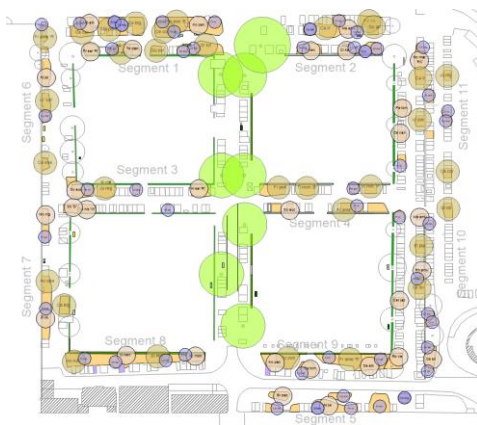






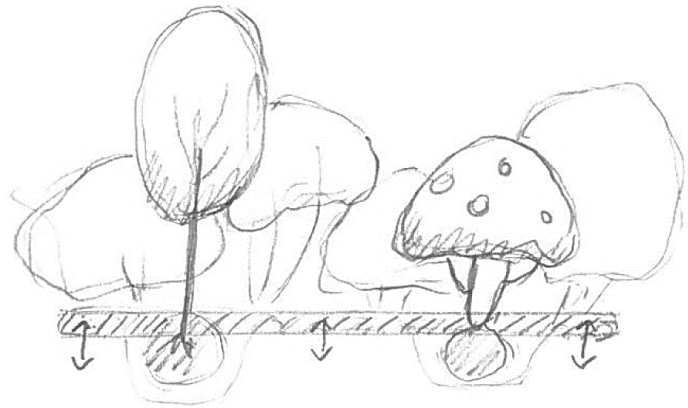
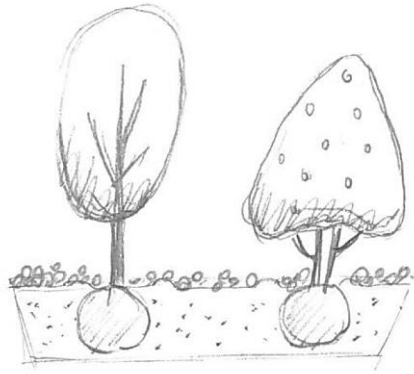


32	Grootteklasse 1:	
1	Acer opalus	Italiaanse Esdoorn, Alpenesdoorn
1	Acer rubrum	Rode Esdoorn
1	Carya cordiformis	Hickernoot
2	Carya illinoensis	Pecanoot
1	Carya ovata	Witte bitternoot
2	Catalpa bignonioides	Trompetboom
1	Celtis australis	Oosterse netelboom
1	Celtis occidentalis	Westerse netelboom
1	Diospyros lotus	Dadelpruim
1	Fraxinus americana	Amerikaanse Es
2	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	Smalbladige Es
1	Fraxinus pennsylvanica	Zachte es
1	Ginkgo biloba	Ginkgo
1	Juglans nigra	Zwarte walnoot
2	Juglans regia	Walnoot
1	Maclura pomifera	Osagedoorn
1	Ostrya carpinifolia	Hopbeuk
1	Populus tremula	Ratelpopulier
1	Quercus petraea	Wintereik
1	Quercus pubescens	Donzige eik
1	Robinea pseudoacacia 'Bessoniana'	
1	Sorbus aria	Meelbes
1	Sorbus torminalis	Elsbes
1	Styphnolobium japonicum	Honingboom
1	Tilia mongolica 'Buda'	Mongoolse linde
1	Ulmus 'Columella'	
1	Ulmus minor 'Vada'	
1	Ulmus parvifolia	Chinees iep

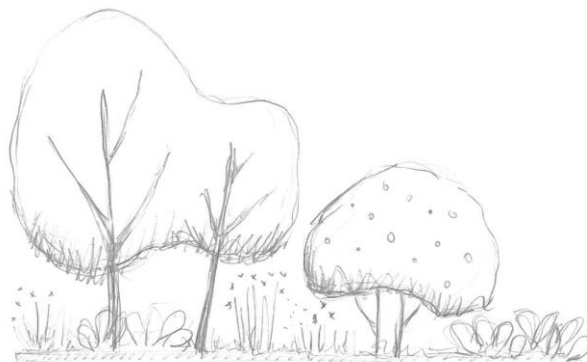
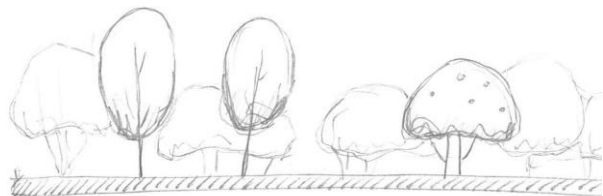


50	Grootteklasse 3 en structurele heesters:	
2	Arbutus unedo	Aardbeiboom
6	Clerodendrum trichotomum	Pindakaasboom
3	Cotinus coggygria	Pruikenboom
2	Cydonia oblonga	Kweeper
4	Decalsnea fargesii	Augurkenstruik
3	Diospyros kaki	Kakiboom
2	Elaeagnus angustifolia	Langstelige olijfwilg
2	Elaeagnus multiflora	Olijfwilg
2	Elaeagnus 'Quicksilver'	Zilverolijfwilg
3	Ficus carica	Gewone vijg
2	Heptacodium miconioides	Zevenzonenboom
5	Hibiscus syriacus	Hibiscus
5	Langerstroemia indica	Indische sering
2	Mespilus germanica	Mispel
2	Poncirus trifoliata	Driebladige citroen
3	Ptelea trifoliata	Lederboom
2	Robinia hispida	Ruwe acacia

30	Grootteklasse 2:	
1	Acer monspessulanum	Franse esdoorn, Montpellier esdoorn
2	Albizia julibrissin	Zijdeboom
1	Broussonetia papyrifera	Papiermoerbe
1	Carpinus jarponica	Japane Haagbeuk
1	Cercis canadensis	Canadese Judasboom
1	Cercis siliquastrum	Judasboom
2	Cladrastis kentukea	Geelhout
1	Hippophae salicifolia 'Robert'	Duindoorn
2	Koeleruteria paniculata	Lampnboom
2	Maackia amurensis	Jap. Zilverboom
1	Morus alba	Witte Moerbe
1	Morus nigra	Zwarte Moerbe
2	Pauwlonia tomentosa	Anna Pauwlonaboom
1	Phellodendron amurense	Amoer kurkboom
1	Prunus sargentii 'Rancho'	Sargentkers
1	Quercus x hispanica 'Waesland'	Spaanse eik
1	Robinea viscosa	Kleefacacia
1	Robinia x margaretta 'Pink Cascade'	
1	Sasafras albidum	Sasafras
2	Sorbus aucuparia	Lijsterbes
1	Sorbus 'Dodong'	Lijsterbes
1	Tetradium daniellii	Bijenboom
1	Tilia henryana	Chinees linde
1	Ziziphus jujuba	Chinees dadel



















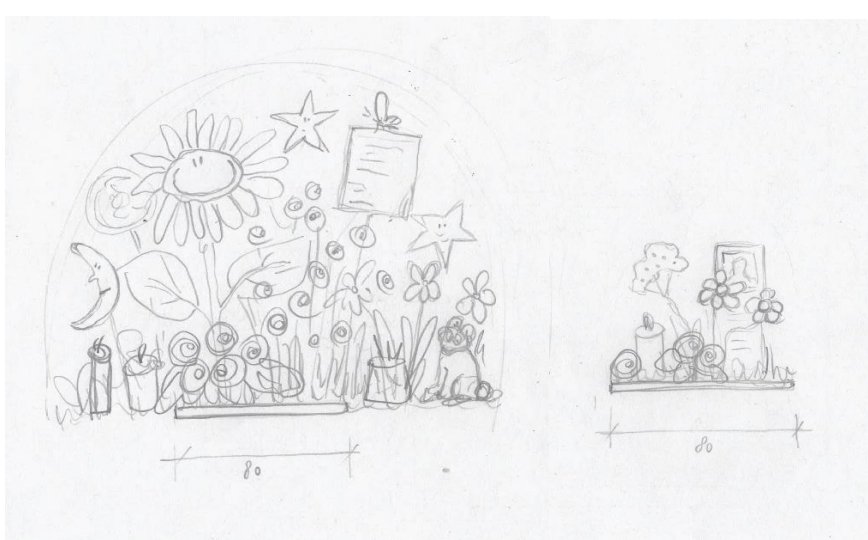


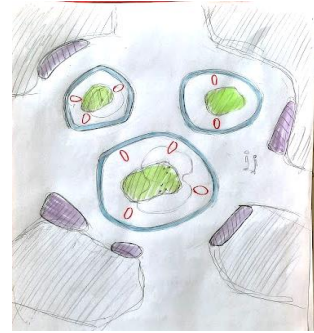
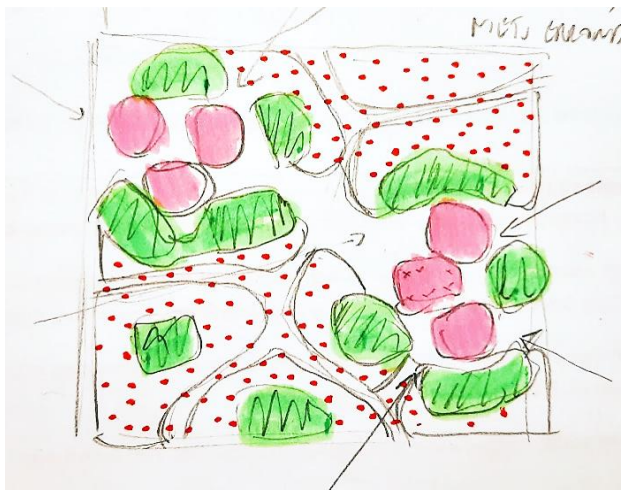
SEPULTURE
DE
BOIS DE WOODER

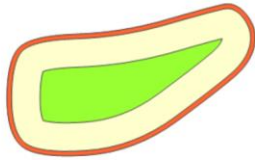














Einde



leuven

Joeri Steeno
Landschapsarchitect
begraafplaatsen