

Bronbemaling en bomen

Green Expo 2024



Presentatie: Kjel Dupon (Spectrum Boombeheer)

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



Behandelings- en toetsingskader bronbemalingen Stad Brugge

Dit beleidsdocument bevat het kader dat als basis gebruikt wordt door Stad Brugge om aanvragen voor omgevingsvergunningen (zowel vergunningen als meldingen klasse 3) te behandelen voor bronbemalingen die technisch noodzakelijk zijn voor ofwel de verwezenlijking van bouwkundige werken ofwel de aanleg van openbare nutsvoorzieningen (rubriek 53.2. van Vlare II).

Het kader moet gehanteerd worden door iedere aanvrager en geldt als lokaal en ondersteunend toetsingskader voor de gemeentelijke omgevingsambtenaren en dossierbehandelaars.

Bekrachtigd door het college van burgemeester en schepenen
van de stad Brugge op 31/03/2023

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



INHOUDSTAFEL

1.	Inleiding	3
2.	Samenvatting inhoud bemalingsonderzoek	4
2.1.	Basisgegevens bemaling	4
2.2.	Bemalingscascade.....	5
2.3.	Bemalingsconcept.....	5
2.4.	Invloed op de omgeving	5
2.5.	Monitoring en terugvalscenario's.....	5
3.	Verduidelijking inhoud bemalingsonderzoek	6
3.1.	Basisgegevens bemaling	6
3.2.	Bemalingscascade.....	6
3.3.	Bemalingsconcept.....	11
3.4.	Beoordelingskader PFAS bij lozing bemalingswater.....	11
3.5.	Invloed op de omgeving	12
3.6.	Impact bomen.....	14
3.7.	Monitoring en terugvalscenario's.....	15

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



3.6. Impact bomen

Een bemaling kan een negatieve impact hebben op waardevolle planten en bomen in de omgeving. Schade aan waardevolle bomen moet maximaal vermeden worden. Hiervoor werd afgestemd met de cluster openbaar domein.

Een boomeffectanalyse, of kortweg BEA, is een specifieke analyse voor een boom of meerdere bomen waarvan er in de omgeving iets verandert. Een BEA moet opgemaakt worden door een European Tree Technician (ETT). Deze studie vormt een garantie voor de omgeving en zorgt ervoor dat waardevolle planten en bomen duurzaam behouden blijven en geen hinder zullen ondervinden van omgevingswerken.

De ETT moet nagaan of er zich waardevolle bomen bevinden binnen de invloedzone van de bemaling – dit zowel op openbaar domein als op privédomein. Indien dit het geval is, moet er opgesomd worden welke maatregelen genomen moeten worden om plaatselijke waardevolle planten en bomen maximaal te beschermen.

Wanneer een bronbemaling een schadelijk effect kan hebben op het waardevolle groen in de omgeving, moet een BEA toegevoegd worden aan het dossier (dit zowel bij een tijdelijke omgevingsvergunning klasse 2 als bij een melding klasse 3). Indien de cluster Openbaar Domein – afdeling bomen – stelt dat een BEA vereist is en er geen studie is toegevoegd aan de aanvraag, kan het dossier onvolledig of niet-rechtsgeldig verklaard worden. De aanvrager kan voorafgaand aan zijn aanvraag contact opnemen met Openbaar Domein om te verifiëren of er waardevol groen in de omgeving gekend is.

De effectieve werken moeten vervolgens door een ETT-boomverzorger opgevolgd worden waarbij de nodige maatregelen genomen worden overeenkomstig de opgemaakte studie. De bemaling moet maximaal uitgevoerd worden buiten het groeiseizoen (niet van maart tot en met oktober).

Daarnaast is het belangrijk dat er nazorg gebeurt voor de bomen bij het stopzetten van de bemaling. Na het stopzetten van een bemaling duurt het nog enkele weken tot maanden voordat de grondwatertafel zich opnieuw heeft gestabiliseerd.

Zolang de grondwatertafel niet op zijn oorspronkelijk niveau is, is watergift nodig. Hiertoe moet bij de start van de werken een nulmeting van de grondwaterstand worden uitgevoerd en moet de monitoring van de grondwaterstand en het bodemvochtgehalte door een ETT'er opgevolgd worden tot het grondwaterpeil terug op het niveau is van voor de werken. De frequentie van de metingen moet afgesproken worden met cluster openbaar domein – afdeling bomen.

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



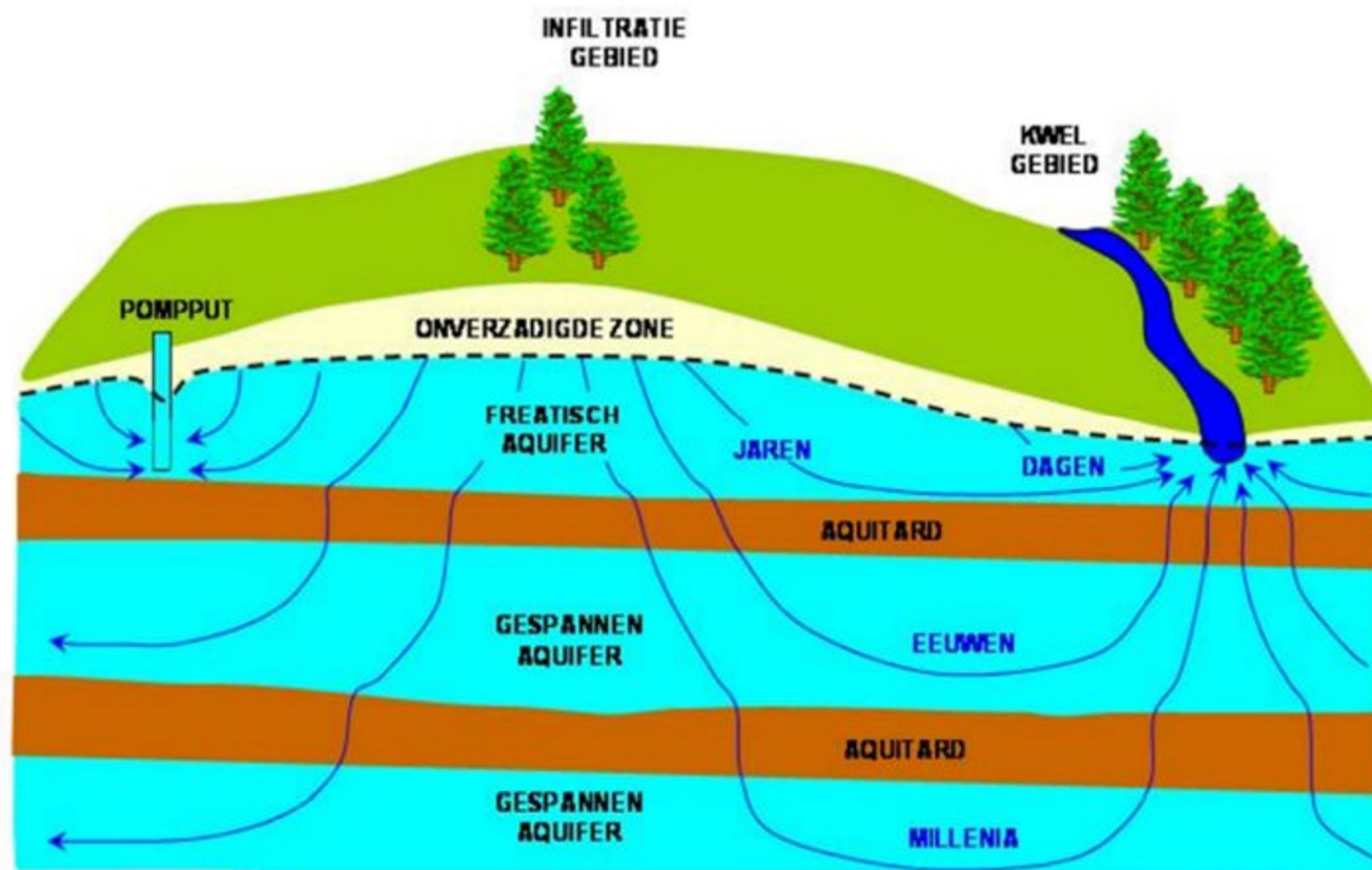


Behandelings- en toetsingskader stad Brugge

- ▶ European Tree Technician vereist
- ▶ Bomen Effect Analyse (BEA voor de vrienden)
- ▶ Zonder BEA kan het omgevingsdossier mogelijk niet volledig en ontvankelijk worden verklaard
- ▶ Opvolging door ETT tijdens de werken
- ▶ Bemaling uit te voeren buiten het groeiseizoen (maart tot en met oktober)
- ▶ Nazorg noodzakelijk
- ▶ Op de website van stad Brugge lezen we enkel iets over BEA in het kader van bronbemalingen. Dit is dus enkel een bekrachtigde vereiste bij bronbemalingen (al wordt het voor bouwprojecten wel vaak verwacht)
- ▶ In Brugge is de noodzaak voor een BEA bronbemaling bekrachtigd door het College, maar in heel wat andere steden wordt een dergelijk document ook verwacht

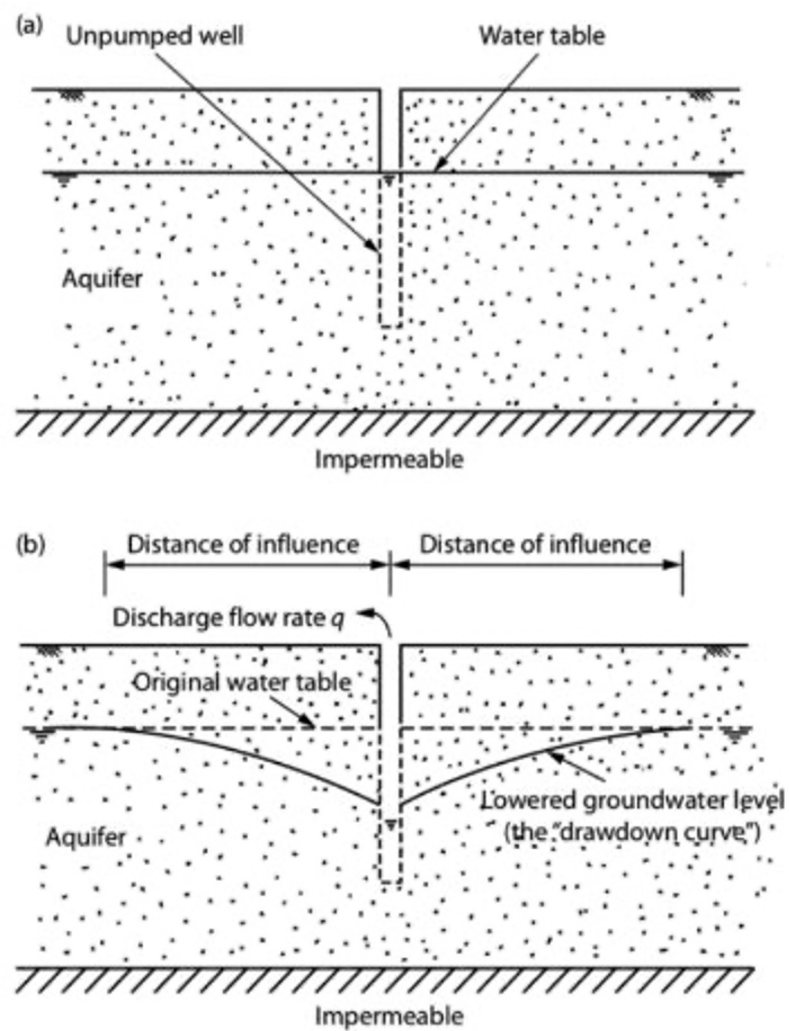
Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





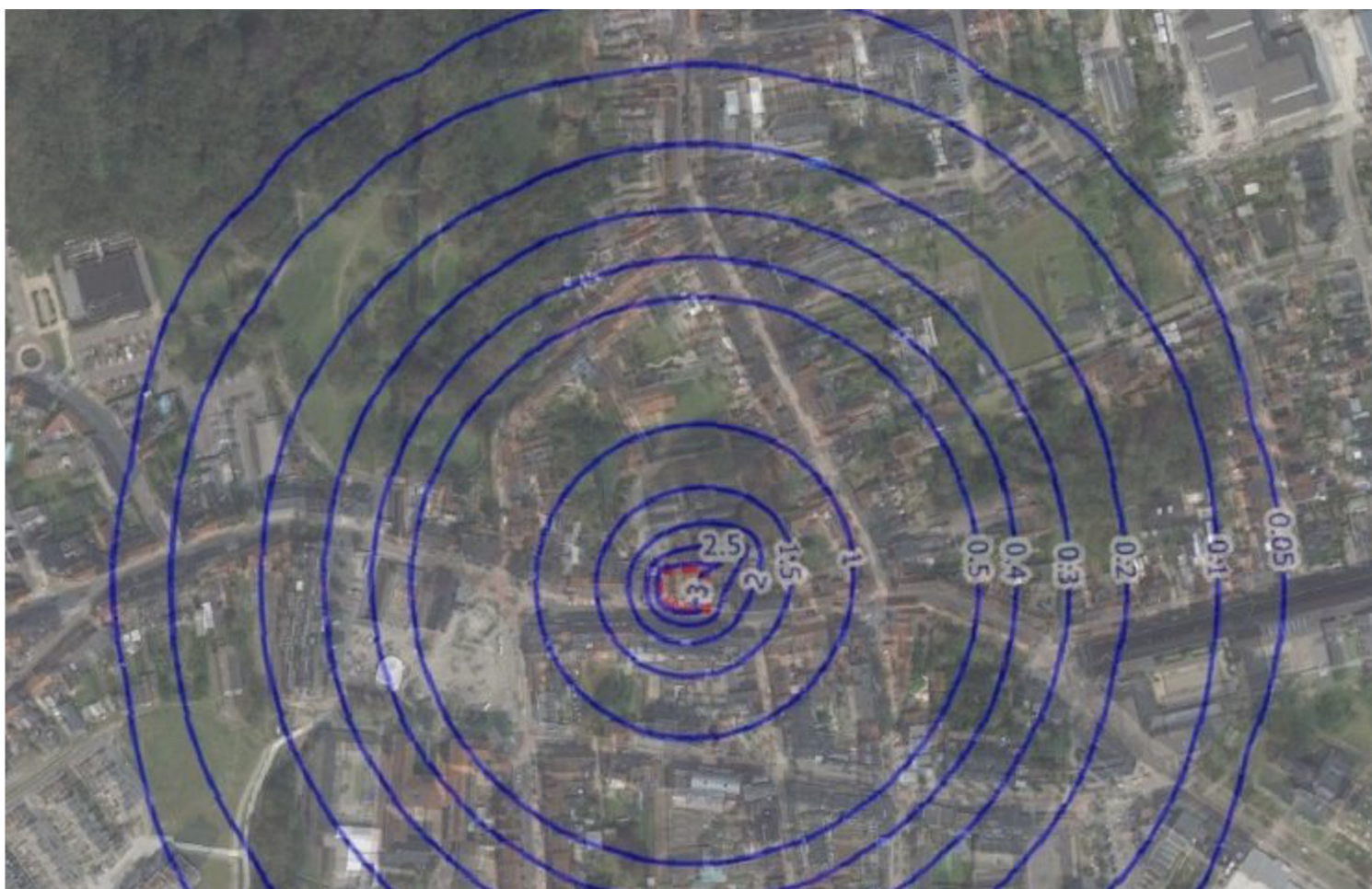
Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Potentiële impact bemaling op bomen

- ▶ Fysiologische impact van daling grondwatertafel is vergelijkbaar met **droogtestress**
 - ▶ Sluiten van de huidmondjes (verdamping beperken)
 - ▶ Verminderde fotosynthese
 - ▶ Verminderde diktegroei
 - ▶ Kleiner blad
 - ▶ Cavitatie
 - ▶ Afsterven van delen van de kroon of de hele boom

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Project Potuit in Gent

- Bouw van onderkelderde luxe-appartementen in Sint-Amandsberg in een zeer boomrijke en groene omgeving
- Aan de ene kant oude tuinen, aan de andere kant een openbaar park, iets verderop een kasteeltuin
- Noodzaak van een langdurige en diepe bemaling waarbij een grondwaterverlaging van ongeveer 4m noodzakelijk is
- Verbod van lozen in riool wegens beperkte rioolcapaciteit, geen waterloopjes aanwezig
- Retourbemaling noodzakelijk
- Door een gelijkaardig project iets verderop dat niet goed was gelopen was er scepsis van de stad ten opzichte van dit bemalingsconcept

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



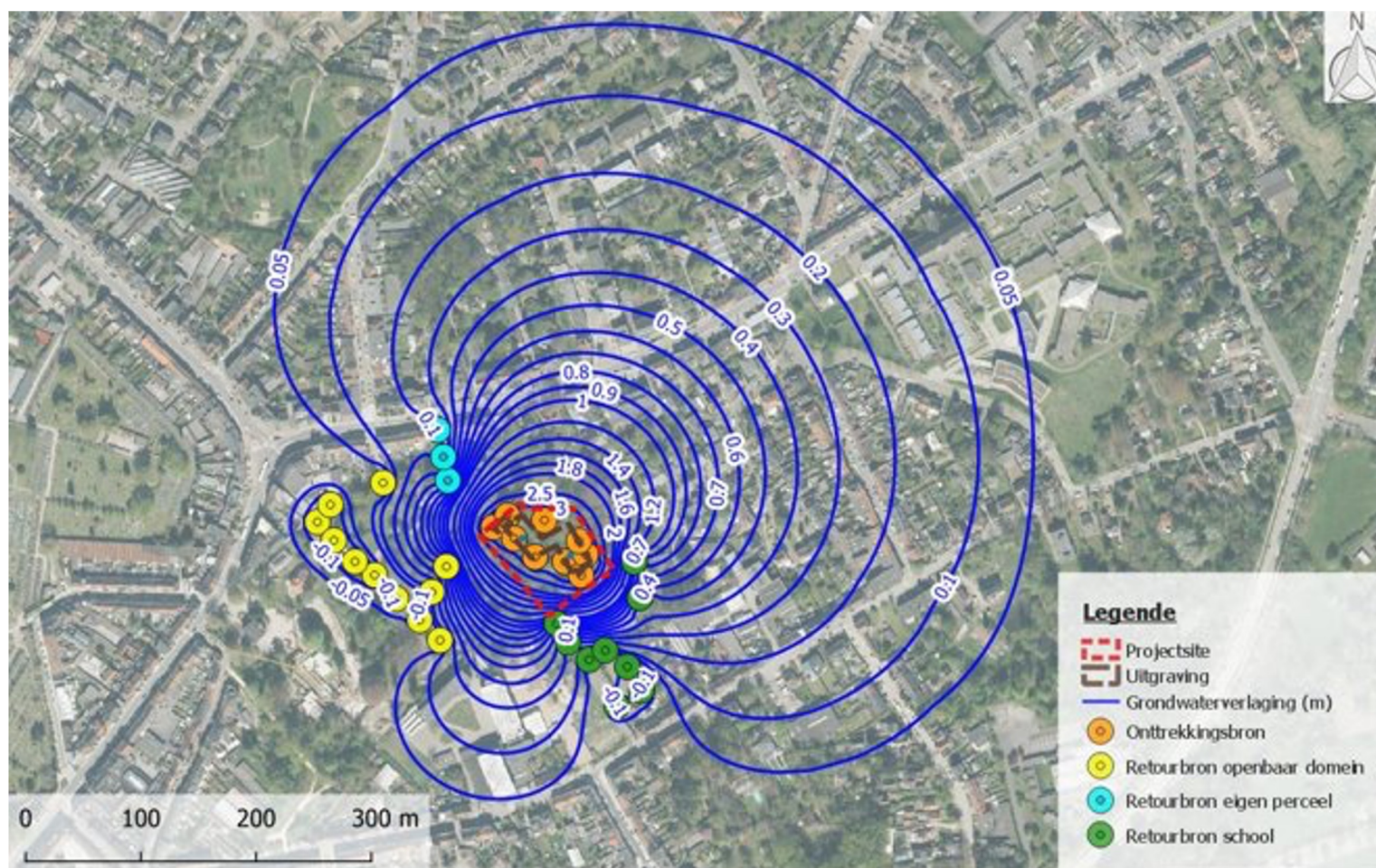


Voorwaarde van de vergunning

- Opmaak van een boombeschermingsplan
- De nodige maatregelen treffen om schade aan bomen ten gevolge van de bronbemaling te voorkomen

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





BEPERKENDE MAATREGELEN VOOR DE INVLOED VAN DE BRONDMALING AAN DE POTUITSTRAAT TE GENT

Gedrukt op:

Antwerpen

Contactpersoon:

Daniël Andriessen

daniel@antwerpen.be

Lid van de stadsraad:

KW Dupon (gecertificeerd Europees Tree

Deelhouder) / Rijn Raemdonck

Info@spectrumboombeheer.be

0495.18.40.25

STRT: 020761.428.233

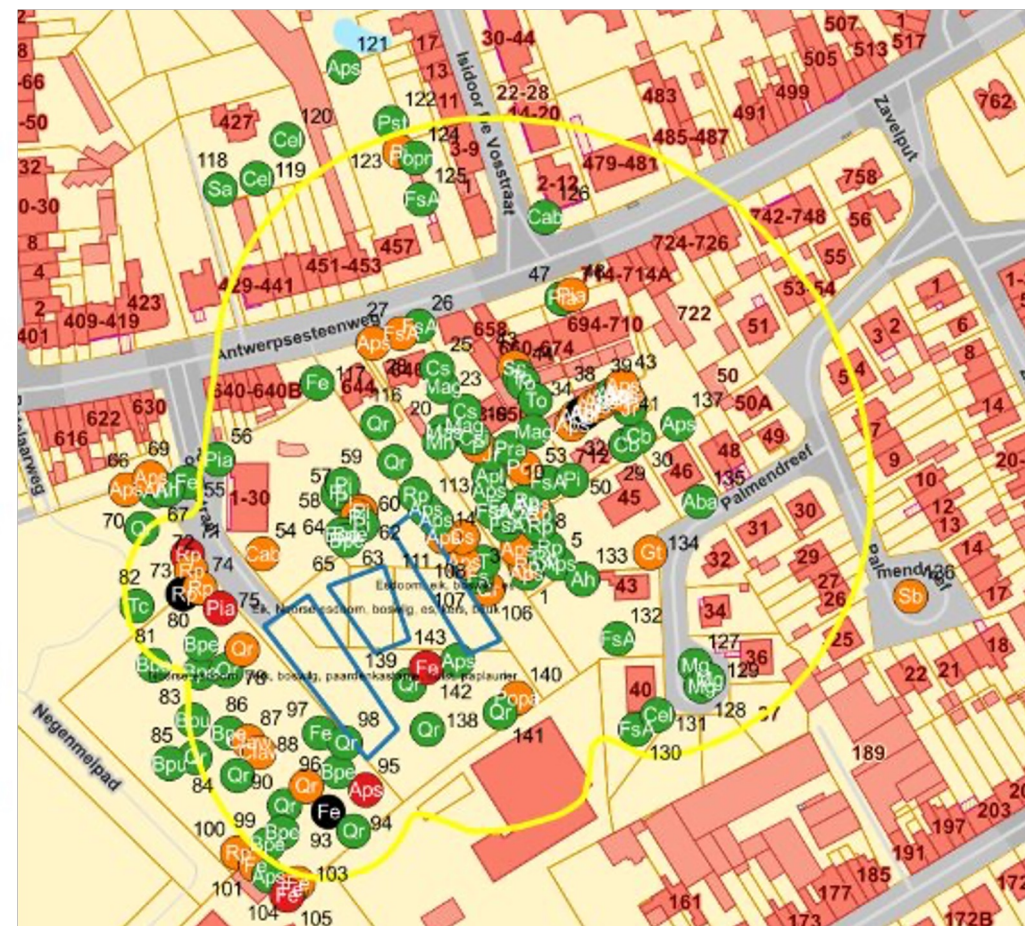


Datum rapport:

06/09/2023

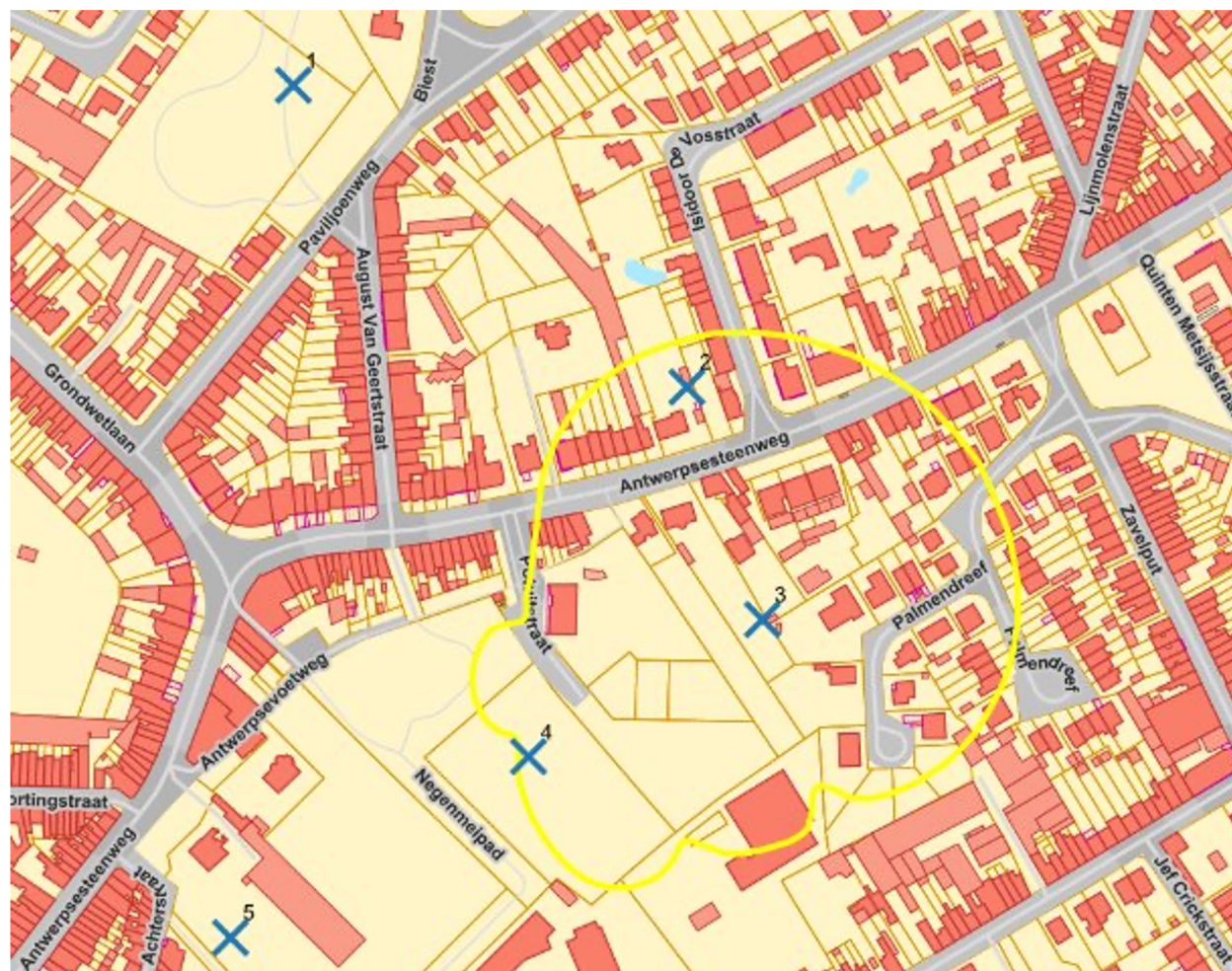
Versie:

1



Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



Infiltratieputten (retourbemaling)



Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



Monitoring peilbuizen met dataloggers

Datum	PB5 - Paviljoenpark	PB08 - werf durabrik	PB02 - bij retourbron 5	PB03 - 7m van retourbron 5	PB04 - 14m van retourbron 5	PB01 - park	PB07 - werf kant appartement	PB06 - werf kant school
01-06-2024 00:00:00								
02-06-2024 00:00:00	0.59	1.08	0.89	0.83	0.86	0.82	0	0
03-06-2024 00:00:00	-1.21	0.24	-1.12	-1.41	-1.31	-2.37	0	0
04-06-2024 00:00:00	-2.3	-0.28	-2.47	-2.85	-2.74	-4.26	0	0
05-06-2024 00:00:00	-3.52	-1.49	-4.07	-4.57	-4.44	-7.25	0	0
06-06-2024 00:00:00	-7.67	-6.09	-9.07	-9.6	-9.42	-12.33	0	0
07-06-2024 00:00:00	-9.4	-8.09	-10.83	-11.45	-10.96	-14.65	0	0
08-06-2024 00:00:00	-10.11	-8.51	-11.56	-12.16	-11.78	-15.58	0	0
09-06-2024 00:00:00	-11.1	-9.59	-12.83	-13.42	-13.04	-16.83	0	0
10-06-2024 00:00:00	-11.78	-9.82	-13.63	-14.29	-13.93	-17.74	0	0
11-06-2024 00:00:00	-9.92	-9.28	-11.55	-11.9	-11.92	-14.14	0	0
12-06-2024 00:00:00	-9.16	-8.58	-8.86	-8.51	-8.82	-10.57	0	0
13-06-2024 00:00:00	9.89	9	9.47	9.53	9.61	10.48	0	0
14-06-2024 00:00:00	-9.74	-7.8	-8.79	-8.88	-8.9	-10.27	0	0
15-06-2024 00:00:00	-8.85	-6.84	-8.05	-8.49	-8.51	-10.11	0	0
16-06-2024 00:00:00	-10.08	-8.99	-10.13	-10.68	-10.76	-12.77	0	0
17-06-2024 00:00:00	-10.34	-9.52	-10.64	-11.29	-11.37	-13.41	0	0
18-06-2024 00:00:00	-12.07	-11.45	-13.16	-13.92	-13.91	8.15	0	0
19-06-2024 00:00:00	-5.4	-4.96	-4.34	-4.79	-5.11	2.03	0	0
20-06-2024 00:00:00	-6.33	-5.03	-4.78	-5.58	-5.74	-5.82	0	0
21-06-2024 00:00:00	-7.3	-5.19	-6.52	-7.42	-7.54	9.14	0	0
22-06-2024 00:00:00	-5.87	-4.16	-5.11	-5.84	-5.97	-6.95	0	0
23-06-2024 00:00:00	8.27	8.45	7.89	8.72	8.82	10.86	0	0
24-06-2024 00:00:00	-10.81	-8.46	-10.68	-11.59	-11.66	-14.06	0	0
25-06-2024 00:00:00	-14.3	-5.24	1.51	-0.03	-0.61	-7.85	-160	-170
26-06-2024 00:00:00	-16.89	-6.06	-1.33	-2.99	-4.18	-8.22	79	95
27-06-2024 00:00:00	-13.44	-4.68	6.28	4.63	4.52	-13.87	-70	-140
28-06-2024 00:00:00	-13.83	-5.19	5	2.01	1.85	-31.15	70	-30.92

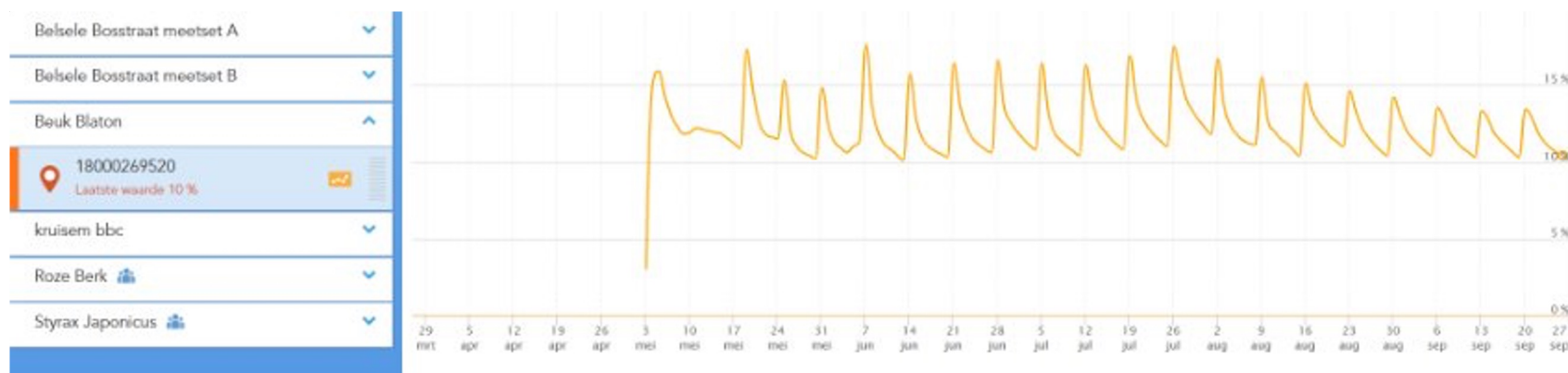
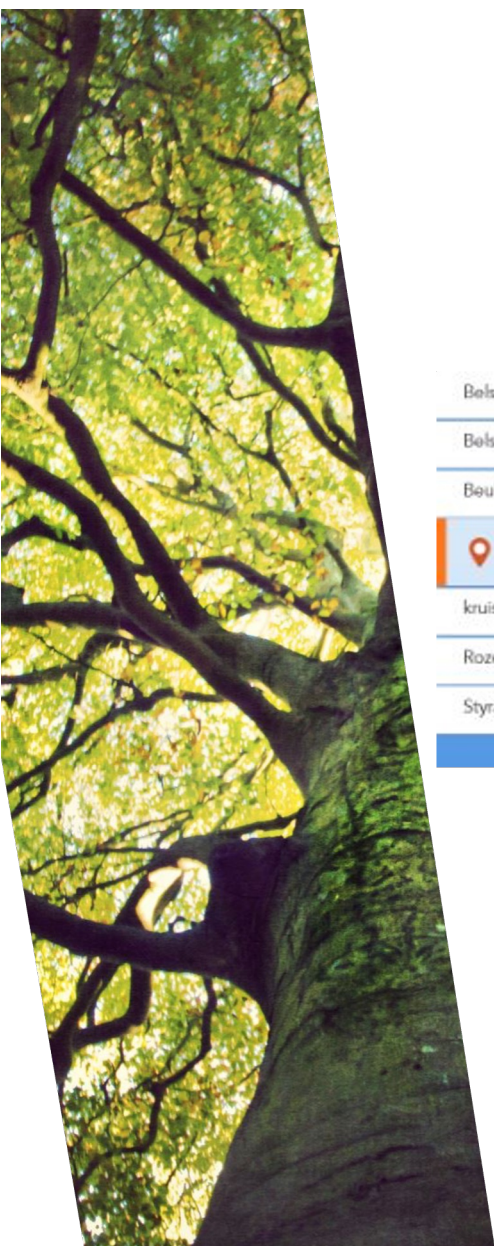
Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





tot 70cm diep goed
vochtig

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Maatregelen

- ▶ De te nemen maatregelen zijn voor elk project verschillend
- ▶ Voor sommige bemalingsprojecten rond bomen zijn geen bijkomende maatregelen nodig.
- ▶ Maatregelen kunnen zijn: opvolgen, gesloten bouwput, geschikte periode kiezen, beregenen,...
- ▶ Om eenheid te scheppen in verschillende methodieken heeft Bomen Beter Beheren een stroomschema uitgewerkt

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Stroomschema Bomen Beter Beheren

Eerste aanzet om een **beslisboom** te maken voor bemaling in de buurt van bomen

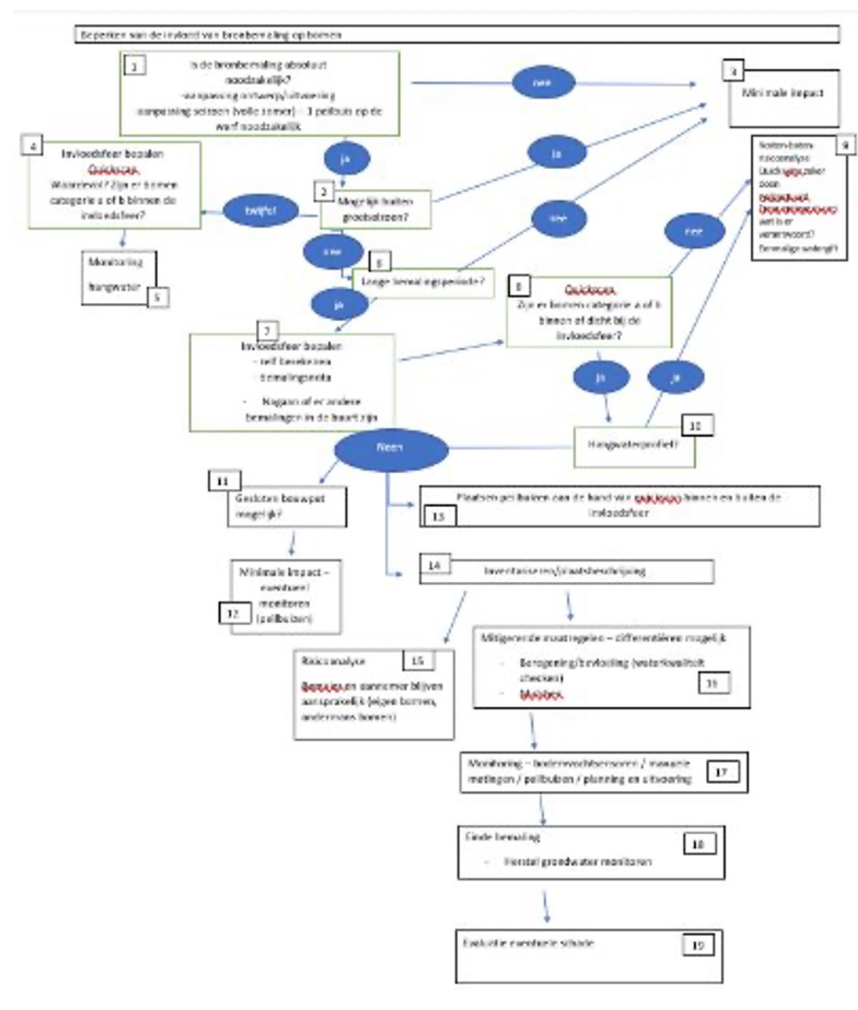
Standaardisering van beslissingen om ruis te vermijden = professionalisering van de sector

Ontwikkeling stroomschema in 2023 met publieke voorstellingen in april en december.

In 2024 gebeurden diepte-interviews met de sector en werd het stroomschema gefinaliseerd

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Belang van correcte opvolging

- Een gemiddelde boom is snel €10.000 waard
- In een gemiddelde invloedssfeer liggen snel 100 bomen
- De totale waarde van de bomen binnen de invloedssfeer van een bronbemaling loopt dus snel boven 1.000.000 euro
- Achteraf is het heel moeilijk om aan te tonen waar een boom precies van gestorven is.
- Daarom heel belangrijk om de genomen voorzorgsmaatregelen goed te documenteren
- Er zijn verschillende rechtzaken in Vlaanderen lopende omtrent bronbemaling in de buurt van bomen. Goede documentatie van groot belang.

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand



**Uitgebreide
studiedagen
georganiseerd door
Bomen Beter
Beheren**



Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





Programma

- ❑ Hoe gedraagt grondwater zich – Bodemopbouw in Vlaanderen
- ❑ Presentatie stroomschema – Impact van bronbemaling
- ❑ Presentatie case Oud Stadhuis in Maldegem
- ❑ Wat is bronbemaling? – Wat is een bronbemalingsnota?
- ❑ Wetgeving en aansprakelijkheid

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand





**BEDANKT VOOR UW
AANDACHT
Vragen?**

Voor een beter beheerd en gewaardeerd bomenbestand

