



Gemeente Barneveld

Capaciteitsbepaling De Plantage

B1292CA3/20171219

Verantwoording

Projectnaam : Capaciteitsbepaling begraafplaats De Plantage
Projectnummer : B1292CA3
Documentnummer : B1292CA3/20180125
Status : Definitief
Versie : 2.0
Datum : 25 januari 2018

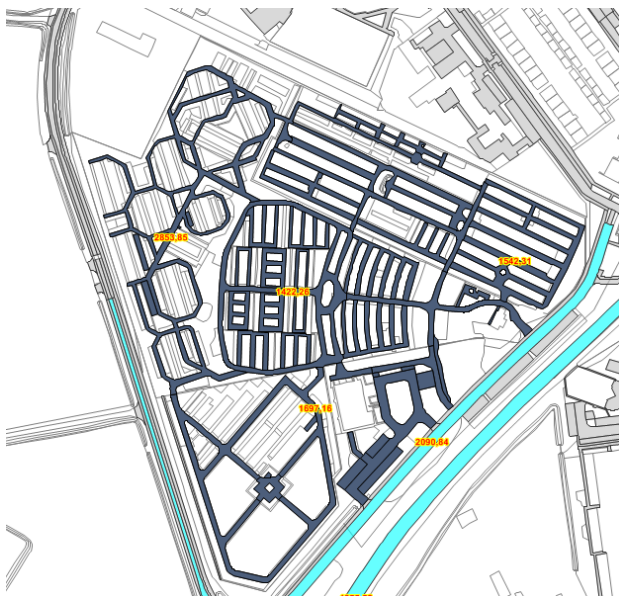
Opdrachtgever : Gemeente Barneveld
Postadres : Postbus 63
Postcode & Plaats : 3770 AB BARNEVELD
Contactpersoon : D. van Hagen
Telefoonnummer : 140342
E-mail : d.vanhagen@barneveld.nl

Auteur(s) : L.A. Verburg, R. Otten
Controle : R. Otten
Akkoord :

...voor ingenieu[r]s advies.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	- 1 -
1.1	Centrale vragen	- 1 -
2	Aanbevelingen	- 2 -
3	Begraafbehoefte en begraafcapaciteit	- 4 -
3.1	Uitgangspunten	- 4 -
3.2	Begraafhistorie	- 7 -
3.3	Prognose van de begraafbehoefte	- 7 -
4	Grondwaterprobleem	- 10 -
4.1	Scenario 1: oplossen grondwaterprobleem	- 10 -
4.2	Scenario 2: geen oplossing grondwaterprobleem	- 13 -
5	Benodigde oppervlakte uitbreiding	- 15 -
5.1	Indien de grondwaterproblematiek wordt opgelost	- 15 -
5.2	Indien de grondwaterproblematiek niet wordt opgelost	- 15 -
5.3	Benodigde oppervlakte na onderzoek belangstelling	- 16 -



Plattegrond begraafplaats 'De Plantage'

1 Inleiding

Om inzicht te verkrijgen in de begraafbehoefte heeft de gemeente Barneveld in 2016 door KYBYS onderzoek laten verrichten of er voldoende begraafcapaciteit op de gemeentelijke begraafplaatsen aanwezig is. Uit dit onderzoek is gebleken dat er op korte termijn (2019) een tekort aan begraafcapaciteit op de begraafplaats 'De Plantage' wordt verwacht. Om te kunnen blijven begraven op de begraafplaats 'De Plantage' wil de gemeente de begraafplaats uitbreiden. Op basis van het actuele sterftcijfer wil de gemeente inzicht in het aantal vierkante meters dat de uitbreiding moet beslaan, zodat deze eventueel gefaseerd aangelegd kan worden. Daarnaast spelen nog enkele factoren die mogelijk invloed hebben op de grootte van de uitbreiding.

1.1 Centrale vragen

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op onderstaande vragen:

1. Wanneer ontstaat er een capaciteitsprobleem op begraafplaats 'De Plantage'?
2. Wanneer moet (een deel van) de uitbreiding klaar zijn en hoe groot moet de oppervlakte zijn in geval van de onderstaande scenario's:
 - Bij ongewijzigd beleid (geen onderzoek belangstelling, geen oplossing grondwaterstand);
 - Na onderzoek belangstelling, uitgaande dat er grafruimte vrijkomt (als er afstand van graven wordt gedaan);
 - Als het grondwaterprobleem wordt opgelost.

Hoofdstuk 2 geeft de aanbevelingen weer op basis van de onderzoeksresultaten. Vraag 1 wordt in hoofdstuk 3 beantwoord. De scenario's onder vraag 2 zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4.



Foto: begraafplaats 'De Plantage'

2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan resumerend worden gesteld dat:

1. De uitbreiding van de begraafplaats gefaseerd kan worden uitgevoerd conform de gegevens uit onderstaande tabel, afhankelijk van het wel of niet uitvoeren van maatregelen:

Periode	Benodigde oppervlakte Regelmatig ruimen en her gebruik van graven, grondwaterproblematiek opgelost		Benodigde oppervlakte Regelmatig ruimen, her gebruik van graven en na uitvoering belangstellingstoets, grondwaterproblematiek opgelost		Benodigde oppervlakte Geen oplossing grondwaterproblematiek op de huidige begraafplaats	
	per graf 9,7 m ²		per graf 9,7 m ²		per graf 9,7 m ²	
2015 tot 2020	815	m ²	815	m ²	3.735	m ²
2020 tot 2025	1.727	m ²	1.727	m ²	7.623	m ²
2025 tot 2030	3.492	m ²	2.687	m ²	11.740	m ²
2030 tot 2035	6.999	m ²	5.512	m ²	16.048	m ²
2035 tot 2040	10.748	m ²	9.268	m ²	20.584	m ²
2040 tot 2045	14.759	m ²	13.276	m ²	25.349	m ²
2045 tot 2050	19.085	m ²	17.596	m ²	30.381	m ²

Bij de berekening is uitgegaan dat graven waarvan al afstand is gedaan (direct) worden geruimd, dat graven regelmatig worden geruimd als de grafrechten niet worden verlengd of als er afstand van een graf wordt gedaan en dat nabestaanden gebruik maken van het recht om de stoffelijke overschotten in een bestaand graf dieper in het graf worden begraven zodat er nieuwe begraafruimte ontstaat. Tevens is onderscheid gemaakt indien de grondwaterproblematiek wel of niet wordt opgelost.

In de berekening is uitgegaan van een bruto grafoppervlak van 9,7 m² per graf. Dit komt overeen met de huidige inrichting van de bestaande begraafplaats. Rond het uitbreidingsdeel zullen – naar verwachting – landschappelijke inpassingen aan de omgeving of een ringsloot ter afbakening worden aangebracht. Dergelijke groeninpassingen verhogen de kwaliteit van de begraafplaats en de beleving voor de omgeving, maar zijn verhogend voor het bruto grafoppervlak.

2. Het uitvoeren van de belangstellingstoets van de oude graven uitgegeven voor onbepaalde tijd naar verwachting geen significante extra begraafcapaciteit oplevert om het tekort voor langere periode op te vangen. Onderstaand een overzicht wanneer de tekorten worden verwacht.

Grafsoort	Begraven tot	Aantal vrije graven	Berekende behoefte aantal graven
2 of 3 laags graf, zonder ruimen	2015 - 2020	340	351
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen	2025 - 2030	585	818 (tot 2025: 529 graven nodig)
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen en regelmatig stoffelijke resten dieper begraven	2025 - 2030	585	668 (tot 2025: 429 graven nodig)
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen, regelmatig stoffelijke resten dieper begraven en na belangstellingstoets	2030 - 2035	738	925 (tot 2030: 668 graven nodig)
Graf onbepaalde tijd	2015 - 2020	8	42
1 laags graf	2025 - 2030	110	155
Algemeen graf	2015 - 2020	15	18
Urnnissen	2020 - 2025	32	42

De berekening is gebaseerd op een prognose; dit betekent dat niet met precisie is vast te stellen in welk jaar het tekort zal optreden. Om die reden is het gebruikelijk om per periode van 5 jaar aan te geven wanneer een tekort zal optreden. Daarbij is het van belang een zekere veiligheidsmarge in de beschikbare begraafcapaciteit aan te houden, zodat ook bij eventuele fluctuaties in de behoefte te allen tijde voldoende graven beschikbaar zullen zijn.

3. Het raadzaam is om aanvullende maatregelen nemen om het grondwaterprobleem op te lossen;
4. Het van belang is om bij het in gebruik te nemen oppervlakte van het uitbreidingsdeel rekening te houden met het gegeven dat graven voor onbepaalde tijd in principe niet inzetbaar zijn voor de begraafcyclus;
5. De uitbreidingscapaciteit voornamelijk gericht dient te zijn op de uitgifte van twee of drie laags graven voor bepaalde tijd (deze graven komen na verstrijken van de grafrecht termijn weer in de begraafcyclus).
6. Gezien de huidige ontwikkelingen op het gebied van begraven wordt geadviseerd om regelmatig de begraafbehoefte te actualiseren, zodat niet voortijdig of onnodig gebruik gemaakt hoeft te worden van het uitbreidingsdeel.

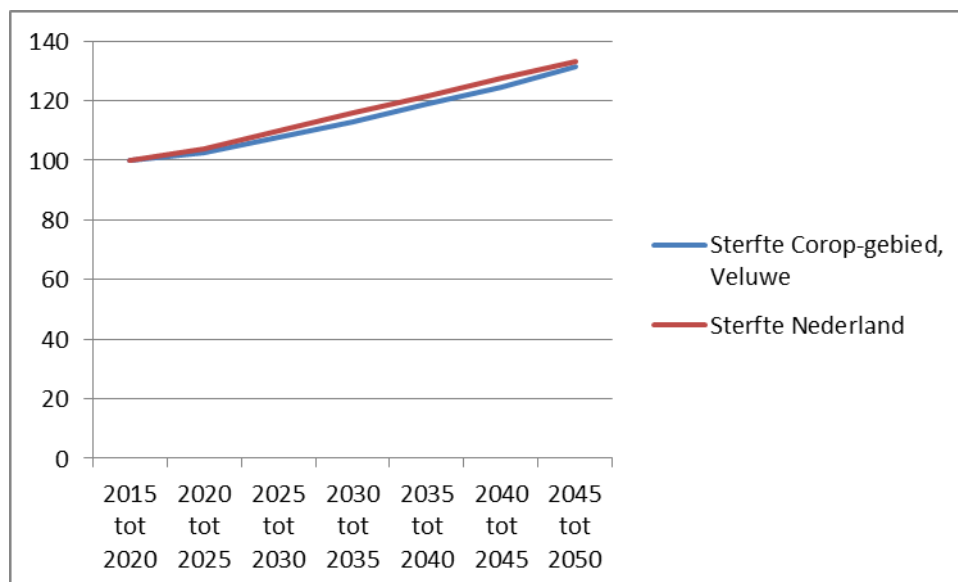
3 Begraafbehoefte en begraafcapaciteit

Centrale vraag: Wanneer ontstaat er een capaciteitsprobleem op begraafplaats 'De Plantage'?

3.1 Uitgangspunten

Om de toekomstige begraafbehoefte te bepalen is gebruik gemaakt van de sterfteprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en dan specifiek van het COROP-gebied waarin gemeente Barneveld valt. Het COROP-gebied ('Veluwe') bevat ook de gemeenten Apeldoorn, Ede, Elburg, Epe, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nijkerk, Nunspeet, Oldebroek, Putten, Scherpenzeel en Voorst. In de toegepaste CBS-prognose zijn demografische ontwikkelingen in het gebied verwerkt, zoals enerzijds de vergrijzing van de bevolking en de toename van de gemiddelde leeftijd bij overlijden en anderzijds eventuele (stedelijke) uitbreidingen en de huidige en toekomstige leeftijdsopbouw van de bevolking. Daarmee is de prognose specifiek afgestemd op het genoemde gebied.

Onderstaande grafiek geeft de sterfteprognose weer van het COROP-gebied ('Veluwe') en de landelijke sterfteprognose. Te zien valt dat de landelijke sterfteprognose iets hoger ligt dan de sterfteprognose in het COROP-gebied.



De sterfteprognose van het CBS wordt verstrekt tot de periode 2025-2040. De gemeente Barneveld wil een doorkijk van de sterfte tot 2050. In de berekening naar de begraafbehoefte en begraafcapaciteit is de sterfteprognose vanaf 2040 geëxtrapoleerd naar 2050.

Aandachtspunten

- Sterfteprognose is berekend tot 2050
- Op de begraafplaats worden de volgende graven uitgegeven:
 - Particuliere graven van 2-diep of 3-diep
 - Particuliere graven 1-diep
 - Particulier kindergraf, 1-diep
 - Particuliere graven met een uitgiftetermijn voor onbepaalde tijd
 - Algemene graven, volwassen persoon, 3-diep
 - Algemene kindergraven, 1-diep

- Particuliere urnennissen voor maximaal 2 asbussen
- Op verzoek van nabestaanden wordt in bestaande graven ruimte gemaakt (overblijfselen worden dieper begraven) ten behoeve van nieuwe begraving;
- Algemene graven zijn vooralsnog niet geruimd;
- Er is sprake van een beleid om algemene kindergraven niet te ruimen, deze graven worden buiten de berekeningen gelaten;
- Er zijn 843 monumentale graven op de begraafplaats 'De Plantage';
- Voor 1970 werden alleen graven voor onbepaalde tijd uitgegeven, sinds 2005 is dit ook weer mogelijk.

In onderstaande tabel staan algemene gegevens van de begraafplaats 'De Plantage'.

Algemene gegevens			
Oppervlakte	Aantallen / oppervlak		Opmerkingen
Aanwezige gebouwen	551	m ²	Betreft aula en bijgebouw
Verharde oppervlakte	15.495	m ²	
Grafvelden	37.954	m ²	
Totaal huidige begraafplaats	54.000	m²	
Oppervlakte uitbreidingsdeel	40.000	m²	Maximaal beschikbare oppervlakte
Totale begraafplaats na uitbreiding	94.000	m²	Bij maximale benutting van de uitbreiding
Aantal bezette particuliere graven	4.849	st	Totaal bepaalde en onbepaalde tijd graven
Aantal graven met afstand, nog te ruimen	245	st	Betreft alleen particuliere graven
Aantal vrije particuliere graven onbepaalde tijd, geschikt voor uitgifte	340	st	Inclusief 125 geruimde graven
Totaal aantal particuliere graven	5.434	st	
Aantal graven uitgegeven voor onbepaalde tijd voor 1970	1.457	st	Inclusief 843 graven met monumentale waarde
Aantal graven uitgegeven voor onbepaalde tijd periode 2005	96	st	
Aantal vrije particuliere graven, bestemd voor uitgifte	8	st	
Totaal aantal particuliere graven onbepaalde tijd	1.561	st	
Totaal aantal particuliere graven bepaalde tijd	3.873	st	Bezette, vrije en nog te ruimen particuliere graven
Aantal bezette algemene graven	34	st	
Aantal algemene graven, nog te ruimen	5	st	
Aantal vrije algemene graven	15	st	
Totaal aantal algemene graven	54	st	
Aantal bezette urnennissen	68	st	
Aantal vrije nissen	32	st	
Totaal aantal urnengraven	100	st	
Bruto grafoppervlak	9,7	m²	Op basis van het aantal graven op de begraafplaats

In de tabel is onder ander af te lezen dat:

- De uitbreiding maximaal 40.000 m² beslaat (indien mogelijk heeft de gemeente de voorkeur om niet de gehele uitbreiding te benutten);
- Er totaal 3.873 particuliere graven op de begraafplaats zijn;
- Er totaal 54 algemene graven zijn;
- Er totaal 1.561 graven zijn voor onbepaald tijd;
- Het bruto grafoppervlak 9,7 m² is.

Bruto grafoppervlak

Om inzicht te krijgen in de kwaliteitsverhouding van de begraafplaats wordt de begraafbehoefte vertaald naar een oppervlaktebehoefte. Hierbij wordt het bruto grafoppervlak (BGO) als uitgangspunt genomen. Het bruto grafoppervlak is het netto grafoppervlak (oppervlakte van het werkelijke graf) plus de oppervlakte die gebruikt wordt voor alle voorzieningen op de begraafplaats (minus parkeerplaats, opslagterrein, bebouwing en eventuele strooivelden). Is er sprake van een laag bruto grafoppervlak dan is de kwaliteit van de begraafplaats over het algemeen minder dan bij een hoog bruto grafoppervlak. Hoe hoger het bruto grafoppervlak des te meer ruimte er beschikbaar is voor bijvoorbeeld beplanting, verharding, zitbanken, watertappunten en andere kwaliteit verhogende voorzieningen. Een hoger bruto grafoppervlak gecombineerd met een praktische begraafplaatsindeling leidt tot een betere bereikbaarheid van graven voor zowel bezoekers als voor het delven en ruimen van graven.

Bij een bruto grafoppervlak van 6 à 8 m² (gebruikmakend van een praktische grafveldindeling) kan vaak een goede balans gerealiseerd worden in beheer-/onderhoudskosten en de te ontvangen opbrengsten. De bruto grafoppervlak op de begraafplaats 'De Plantage' is 9,7 m². Het bruto grafoppervlak ligt iets hoger dan het 'ideale' grafoppervlak. Het geeft aan dat de inrichtingskwaliteit hoger dan gemiddeld is. Het verschil tussen het ideale bruto grafoppervlak en het bruto grafoppervlak op 'De Plantage' is te klein dat op basis hiervan een inbreiding op de begraafplaats mogelijk is. Inbreiding wil zeggen het creëren van extra graven binnen de contouren van de huidige begraafplaats. Indien blijkt dat een uitbreiding van de begraafplaats noodzakelijk is, kan het zijn dat het huidige bruto grafoppervlak te klein is voor een landschappelijke inpassing aan de omgeving of als een ringsloot rondom de eventuele uitbreiding wordt aangelegd.



Foto: Begraafplaats 'De Plantage'

3.2 Begraafhistorie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal graven dat in de periode 2012 – 2016 is uitgegeven.

Jaartal	Particuliere graven					Algemene graven	
	Begraving 2 of 3-laags graf, periode 30 jaar	Onbepaalde tijd	1-laags graf, 15, 30 of 40 jaar	Bijzetting in bestaand graf	Afstand gedaan	Begravingen in nieuw graf	Bijzetting in bestaand graf
2012	95	3	5	69	9	3	3
2013	62	14	5	77	13	5	4
2014	63	10	9	78	28	5	4
2015	70	6	13	54	14	2	6
2016	61	9	18	91	26	3	3
Totaal	351	42	50	369	90	18	20
Gemiddeld	70	8	10	74	18	4	4

Tabel 1: Historie uitgifte graven

In de tabel is af te lezen dat:

- In totaal worden jaarlijks 92 nieuwe graven uitgegeven (88 nieuwe particuliere graven en 4 algemene graven);
- De meeste graven voor bepaalde tijd (30 jaar) voor twee of drie overledenen worden uitgegeven: dit zijn er gemiddeld 70 per jaar;
- Gemiddeld worden jaarlijks 8 graven met grafrechten voor onbepaalde tijd uitgegeven;
- Gemiddeld worden jaarlijks 10 graven uitgegeven geschikt voor één overledene (van deze graven worden verschillende graftermijnen uitgegeven);
- Er bestaat relatief weinig belangstelling voor algemene graven; jaarlijks worden 4 nieuwe algemene graven in gebruik genomen.

In tabel 2 staan de uitgiften van as bestemmingen. Op de begraafplaats 'De Plantage' worden alleen particuliere urnennissen uitgegeven. Van de tabel valt af te lezen dat er niet veel belangstelling is voor as bestemmingen.

Jaartal	Particuliere urnennissen		
	Nieuw	Bijzetting	Afstand gedaan
2012	2	0	0
2013	2	4	0
2014	9	0	0
2015	6	0	0
2016	2	0	2
Totaal	21	4	2
Gemiddeld	4	1	0,4

Tabel 2: Historie uitgifte as bestemmingen

3.3 Prognose van de begraafbehoefte

Op basis van het berekende indexcijfer van het Corop-gebied en de lijkbezorging in de periode 2012-2016 op de begraafplaats 'De Plantage' is de behoefte aan particuliere graven, algemene graven en urnennissen berekend. Dit staat weergegeven in tabel 3.

Jaar	Index (CBS) Corop-gebied	Particuliere graven			Algemene graven	Nieuwe urnennissen
		2 of 3 laags graven, 30 jaar	Onbepaalde tijd graven	1-laags graven 15, 30 of 40 jaar	Aantal	Aantal
		Uitgifte per jaar	Uitgifte per jaar	Uitgifte per jaar	Uitgifte per jaar	Uitgifte per jaar
2015 tot 2020	100	70	8	10	4	4
2020 tot 2025	102	72	9	10	4	4
2025 tot 2030	108	76	9	11	4	5
2030 tot 2035	113	79	9	11	4	5
2035 tot 2040	119	84	10	12	4	5
2040 tot 2045	125	88	11	13	5	5
2045 tot 2050	132	93	11	13	5	6

Tabel 3: Prognose particuliere graven, algemene graven en particuliere urnennissen

De aantallen geven de jaarlijkse uitgften weer van de verschillende grafsoorten en as bestemmingen. Bijvoorbeeld: in de periode 2045 tot 2050 is de verwachting dat jaarlijks 93 particuliere graven voor bepaalde tijd worden uitgegeven (in een twee of drie laags graf). Oftewel, in de periode 2045 tot 2050 zijn dat totaal 465 graven (93 graven x 5 jaar). In de volgende tabel worden de totalen per periode weergegeven.

Periode	Benodigd per 5 jaar 2 of 3-laags particulier graf	Cumulatief	Benodigd per 5 jaar particulier graf onbepaalde tijd	Cumulatief	Benodigd per 5 jaar 1-laags particulier graf, 15, 30 of 40 jaar	Cumulatief	Benodigd per 5 jaar algemene graven	Cumulatief
2015 tot 2020	351	351	42	42	50	50	18	18
2020 tot 2025	358	709	43	85	51	101	18	36
2025 tot 2030	379	1.088	45	130	54	155	19	56
2030 tot 2035	397	1.485	47	178	57	212	20	76
2035 tot 2040	418	1.902	50	228	60	271	21	98
2040 tot 2045	439	2.341	53	280	63	334	23	120
2045 tot 2050	463	2.804	55	336	66	400	24	144
Totaal	2.804		336		400		144	

Tabel 4: Aantal benodigde graven tot 2050

In tabel 4 wordt berekend wat de begraafbehoefte is in de periode en hoeveel graven dit zijn als deze bij elkaar worden geteld. Bijvoorbeeld wordt in de periode 2030 – 2035 verwacht dat 397 graven van twee of drie laags worden uitgegeven. Met de prognose van de voorgaande perioden loopt het aantal uit te geven graven in diezelfde periode op tot 1.485 graven van twee of drie laags.

In tabel 5 staat het huidige aantal vrije graven voor de alle categorieën particuliere graven en de algemene graven vermeld. Op basis van dit aantal en het aantal benodigde graven kan worden vastgesteld tot welke periode begraven kan worden, zonder aanvullende maatregelen te treffen. Onderstaand een overzicht wanneer de tekorten op basis van het aantal vrije graven en de berekende behoefte.

Grafsoort	Begraven tot	Aantal vrije graven	Berekende jaarlijkse behoefte
Particulier graf	2021	340	88
Algemeen graf	2021	15	4

Tabel 5: Begraven zonder aanvullende maatregelen

De berekening is gebaseerd op een prognose; er is niet met precisie vast te stellen in welk jaar het tekort zal optreden. Om die reden wordt altijd per periode van 5 jaar aangegeven wanneer een tekort zal optreden. Een periode verstrekt tevens een zekere veiligheidsmarge, zodat er bij fluctuaties graven beschikbaar zullen zijn.

Tabel 6 geeft het totaal aantal benodigde urnennissen tot 2050 weer.

Periode	Nieuwe urnennissen	Cumulatief
2015 tot 2020	21	21
2020 tot 2025	21	42
2025 tot 2030	23	65
2030 tot 2035	24	89
2035 tot 2040	25	114
2040 tot 2045	26	140
2045 tot 2050	28	168
Totaal	168	168
Aantal vrije plaatsen	32	

Tabel 6: Aantal benodigde urnennissen tot 2050

Op basis van het aantal vrije nissen (32 stuks) ontstaat er een tekort in de periode 2020 tot 2025; tot en met deze periode is de behoefte aan urnennissen opgelopen tot 42.

Van urnennissen is nog geen afstand gedaan. Het is niet bekend hoeveel grafrecht termijnen van de urnennissen in de periode voor 2020 verstrijken en hoeveel daarvan worden verlengd. De gemeente kan overwegen om de grafrecht termijnen voor urnennissen te verkorten zodat er een snellere omloopsnelheid tot stand komt.

Het bijplaatsen van een nieuwe urnenmuur wordt bij de volgende berekeningen buiten beschouwing gelaten. Ervaring leert namelijk dat het plaatsen van een extra urnenmuur ten koste gaat van inrichting/beplanting op de begraafplaats en dat de voorziening niet ten koste gaat van begraafcapaciteit.

4 Grondwaterprobleem

Er is sprake van hoge grondwaterstand op een groot deel van de begraafplaats; volgens opgave van de gemeente betreft dit een oppervlakte van circa 35.000 m²; in totaal beslaan de grafvelden een oppervlakte van 37.804 m². Geconcludeerd kan worden dat om de capaciteit op de huidige begraafplaats beter te benutten conform de Wet op de Lijkbezorging, drainage aan te bevelen is.

In onderstaand kader staat artikel 5 van de Wet op de Lijkbezorging met daarin de bepaling dat graven minimaal 30 cm boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand begraven moeten worden.

Artikel 5

1. De afstand tussen de graven onderling bedraagt ten minste dertig centimeter.
2. Boven de kist of het omhulsel bevindt zich een laag grond van ten minste vijfenzeftig centimeter.
3. Ten hoogste drie lijken mogen boven elkaar worden begraven, mits boven elke kist of ander omhulsel een laag grond van ten minste dertig centimeter dikte wordt aangebracht, die bij een volgende begraafing niet mag worden geroerd. Ten aanzien van de bovenste kist of het bovenste omhulsel is het tweede lid van toepassing.
4. De graven bevinden zich ten minste dertig centimeter boven het niveau van de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
5. Het derde en vierde lid zijn niet van toepassing op bestaande graven.

Uitsnede: Wet op de Lijkbezorging

Voor de gemeente Barneveld zijn twee scenario's mogelijk om in de begraafbehoefte te blijven voorzien:

1. Het grondwaterprobleem wordt opgelost: graven met meerdere graflagen is mogelijk.
2. Het grondwaterprobleem wordt niet opgelost: alleen nog graven uitgeven met één graflaag.

In onderstaande paragrafen staan de berekeningen van het effect van beide scenario's.

4.1 Scenario 1: oplossen grondwaterprobleem

Bij de berekening tot wanneer er begraven kan worden op de begraafplaats is uitgegaan dat het grondwaterprobleem is opgelost, zodat ook graven van twee of drie diep worden uitgegeven. De gemeente Barneveld kan in dit scenario het vastgestelde beleid voortzetten, zodat optimaal gebruik kan worden gemaakt van de begraafcyclus. De begraafcyclus voor de particuliere graven bestaat uit:

- Graven die voor bepaalde tijd zijn uitgegeven;
- Graven waarvoor geen belangstelling meer is (afstand of geen verlenging van de grafrechten) worden opnieuw uitgegeven;
- Nieuwe begravingen in bestaande graven – op verzoek van de rechthebbende worden de stoffelijke resten in een bestaand graf dieper begraven zodat nieuwe grafruimte wordt gecreëerd.

Effect indien er geen belangstelling meer is voor uitgegeven particuliere graven

Op de begraafplaats liggen graven waarvan in het verleden afstand is gedaan. Tevens worden jaarlijks van gemiddeld 18 graven de grafrechten niet verlengd of wordt er afstand van graven gedaan. Dit betreffen allemaal graven uitgegeven voor bepaalde tijd, geschikt voor twee overledenen. Indien alle graven

waarvan afstand is gedaan eenmalig worden geruimd en er worden regelmatig graven geruimd dan is het tekort aan capaciteit enigszins lager. De volgende tabel toont de berekening.

Periode	Benodigd per 5 jaar 2 of 3-laags particulier graf	Cumulatief	Graven met afstand/niet verlengen grafrecht, per 5 jaar (jaarlijks gemiddeld 18 graven)	Benodigd per 5 jaar, met hergebruik van graven waarvan afstand is gedaan	Cumulatief, benodigd aantal graven indien hergebruik graven met afstand
2015 tot 2020	351	351	90	261	261
2020 tot 2025	358	709	90	268	529
2025 tot 2030	379	1.088	90	289	818
2030 tot 2035	397	1.485	90	307	1.125
2035 tot 2040	418	1.902	90	328	1.452
2040 tot 2045	439	2.341	90	349	1.801
2045 tot 2050	463	2.804	90	373	2.174
Totaal	2.804			2.174	
Totaal aantal vrije graven en graven waarvan afstand is gedaan	585				

Tabel 7: Benodigd aantal graven bij toepassen ruimingsbeleid

Net als in tabel 4 is in tabel 7 de begraafbehoefte van de twee laags graven berekend. In tabel 6 is echter van uitgegaan dat de graven waarvan al afstand is gedaan zijn/worden geruimd en dat er graven jaarlijks terugkomen in de begraafcyclus; de grafrechten van deze graven zijn niet verlengd of er is afstand van een graf gedaan. Als deze graven weer worden uitgegeven (na ruiming) loopt het aantal benodigde graven minder snel op dan dat de graven niet worden her uitgegeven. Voor de twee laags graven geldt dat er langer binnen de huidige contouren van de begraafplaats kan worden begraven:

Grafsoort	Begraven tot	Aantal vrije graven	Berekende behoefte aantal graven tot en met genoemde periode
2 of 3 laags graf, zonder ruimen	2015 - 2020	340	351
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen	2025 - 2030	585	818 (tot 2025: 529 graven nodig)

Effect begravingen in bestaande particuliere graven

Bij de gemeente is de trend waargenomen dat nabestaanden een verzoek indienen om de stoffelijke resten dieper in het graf te begraven zodat er nieuwe grafruimte in het bestaande graf ontstaat. Conform opgave van de gemeente gaat dit om circa 5 graven per jaar (exacte getallen kunnen niet uit de administratie worden gegenereerd). Indien dit aantal bij het aantal wordt geteld 'graven met afstand/niet verlengen grafrecht per 5 jaar' dan slinkt de begraafbehoefte van het totaal aan nieuwe graven. Onderstaande tabel geeft dit weer.

Periode	Benodigd per 5 jaar 2 of 3-laags particulier graf	Cumulatief	Graven met afstand/niet verlengen grafrecht en gebruik bestaand graf, per 5 jaar	Benodigd per 5 jaar, met hergebruik van graven waarvan afstand is gedaan	Benodigd per 5 jaar 1-laags particulier graf, 15, 30 of 40 jaar
2015 tot 2020	351	351	115	236	236
2020 tot 2025	358	709	115	243	479
2025 tot 2030	379	1.088	115	264	743
2030 tot 2035	397	1.485	115	282	1.025
2035 tot 2040	418	1.903	115	303	1.328
2040 tot 2045	439	2.342	115	324	1.652
2045 tot 2050	463	2.805	115	348	2.000
Totaal	2.805			2.000	

Tabel 8: Benodigd aantal graven bij toepassen ruimingsbeleid en dieper begraven van stoffelijke resten

Berekening 115 graven met afstand/niet verlengen en gebruik bestaand graf:

Gemiddeld jaarlijks 18 graven met afstand/niet verlengen + gemiddeld jaarlijks 5 graven stoffelijke resten dieper begraven = jaarlijks 23 graven voor nieuwe begravingen x 5 jaar = 115 graven per 5 jaar.

Op basis van deze aantallen kan weliswaar iets langer worden gedaan met de begraafcapaciteit; het tekort aan twee laags graven ontstaat echter nog steeds in de periode 2025 tot 2030:

Grafsoort	Begraven tot	Aantal vrije graven	Berekende behoefte aantal graven tot en met genoemde periode
2 of 3 laags graf, zonder ruimen	2015 - 2020	340	351
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen	2025 - 2030	585	818 (tot 2025: 529 graven nodig)
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen en regelmatig stoffelijke resten dieper begraven	2025 - 2030	585	743 (tot 2025: 479 graven nodig)

Ondanks dat er langer met de beschikbare capaciteit kan worden gedaan, blijft het tekort aan twee laags graven ontstaan. Naar verwachting ontstaat het tekort - als de stoffelijke resten dieper in het graf worden begraven - later in de periode 2025 – 2030 dan wanneer alleen regelmatig graven worden geruimd.

Algemene graven

Op de begraafplaats 'De Plantage' worden algemene graven uitgegeven. De algemene graven hebben een wettelijke grafrusttermijn van 10 jaar. In een algemeen graf kunnen twee overledenen begraven worden: 2-diep graf. Op basis van het aantal vrije algemene graven (15 stuks) is er voldoende capaciteit tot 2021, zie tabel 5 paragraaf 3.2.

Volgens opgave van de gemeente zijn er 5 algemene graven die geruimd kunnen worden. Gemiddeld worden er jaarlijks 4 nieuwe algemene graven uitgegeven. Indien de 5 graven geruimd worden, is er capaciteit tot 2022.

Aangezien bij de algemene graven de begraafcyclus sneller gaat – termijn 10 jaar in plaats van begraafcyclus van 40 jaar (ervaringscijfer) – kunnen algemene graven eerder geruimd worden en volstaat een beperkte capaciteit. Ervaring leert dat – ondanks een grafrust van 10 jaar – de algemene graven na

circa 13 jaar worden geruimd; de begraafcyclus gaat 3x sneller ten opzichte van de begraafcyclus van particuliere graven uitgegeven voor bepaalde tijd.

Onderstaande tabel geeft de behoefte tot 2050 weer van de algemene graven.

Jaar	Algemene graven	Benodigd per 5 jaar	Cumulatief
2015 tot 2020	4	18	18
2020 tot 2025	4	18	36
2025 tot 2030	4	19	56
2030 tot 2035	4	20	76
2035 tot 2040	4	21	98
2040 tot 2045	5	23	120
2045 tot 2050	5	24	144
Totale behoefte algemene graven		144	

Tabel: berekening behoefte algemene graven

Op basis van de behoefte – totaal 144 graven – en de begraafcyclus volstaat een totale capaciteit voor algemene graven uit **48 graven** (berekening: 144 graven gedeeld door factor 3). Hierbij is uitgegaan van regelmatig ruimen van de algemene graven en van 2-diep begraven.

Volgens opgave van de gemeente bestaat de totale capaciteit uit 54 algemene graven:

Aantal bezette algemene graven	34	st
Aantal algemene graven, nog te ruimen	5	st
Aantal vrije algemene graven	15	st
Totaal aantal algemene graven	54	st

Tabel: aantal algemene graven

Indien de gemeente regelmatig de algemene graven zal ruimen en optimaal gebruik maakt van de begraafcyclus, dan is er voldoende capaciteit om in de behoefte aan algemene graven te voorzien.

4.2 Scenario 2: geen oplossing grondwaterprobleem

Indien de gemeente Barneveld besluit om geen investering te doen om de grondwaterproblematiek op te lossen, dan heeft dit effect op de capaciteit van de begraafplaats:

1. Er kan alleen nog maar 1-diep begraven worden; graven die anders voor 2 of 3-diep uitgegeven zouden worden, beslaan dan een oppervlakte van twee of drie graven naast elkaar.

Dit effect wordt verstrekt door:

- a) Graven waarvoor geen belangstelling meer is, worden naar verwachting niet of nauwelijks meer hergebruikt; immers de meeste behoefte bestaat uit graven van 2 of 3 –diep en graven waarvan afstand is gedaan liggen her en der op de begraafplaats verspreidt. Alleen als er afstand is gedaan van graven die naast elkaar liggen, dan komen deze graven in aanmerking voor her gebruik bestemd voor echtparen – in plaats van 2-diep, 2 graven naast elkaar.
- b) Naar verwachting neemt de vraag af om grafruimte te creëren in bestaande graven, omdat ook voor deze graven geldt dat er maar één overledene in het bestaande graf bijgezet mag worden.

Indien de begraafplaats niet wordt gedraineerd dan worden de overledenen niet meer onder elkaar begraven maar naast elkaar begraven; dus dubbel zo veel graven zodat echtparen naast elkaar begraven kunnen worden. Uitgaande van de begraafhistorie periode 2012 – 2016 dan loopt de gemiddelde behoefte van het aantal particuliere graven op tot 175 graven (particuliere en algemene graven).

Op basis van het aantal vrije graven – 340 graven – ontstaat in 2019 een tekort aan graven oftewel en gemiddelde jaarlijkse behoefte uit afgerond 1.700 m².

Geconcludeerd kan worden dat de grondwaterproblematiek opgelost moet worden.

5 Benodigde oppervlakte uitbreiding

In dit hoofdstuk wordt berekend wat de benodigde oppervlakte is van de uitbreiding:

1. Indien de grondwaterproblematiek wordt opgelost;
2. Indien de grondwaterproblematiek niet wordt opgelost en alleen 1-diep begraven kan worden;
3. Na onderzoek belangstelling, uitgaande dat er grafruimte vrijkomt (als er afstand van graven wordt gedaan).

5.1 Indien de grondwaterproblematiek wordt opgelost

Uitgaande van een ruimingsbeleid – het regelmatig ruimen van particuliere graven en het dieper begraven van stoffelijke resten in een graf – is berekend hoeveel oppervlakte benodigd is op het uitbreidingsdeel om in de begraafbehoefte te blijven voorzien. Uit de tabel is af te lezen op welke termijn een gedeelte van de uitbreiding gereed moet zijn voor nieuwe begravingen.

Periode	Particuliere graven			Totaal	Benodigde oppervlakte	
	2 of 3 laags graf	1 laags graf	onbepaalde tijd graf		per graf 9,7 m ²	
2015 tot 2020	0	50	34	84	815	m ²
2020 tot 2025	0	101	77	178	1.727	m ²
2025 tot 2030	83	155	122	360	3.492	m ²
2030 tot 2035	340	212	170	722	6.999	m ²
2035 tot 2040	617	271	220	1.108	10.748	m ²
2040 tot 2045	916	334	272	1.522	14.759	m ²
2045 tot 2050	1.240	400	328	1.968	19.085	m ²

Tabel 8: Overzicht oplopend tekort inclusief benodigde oppervlakte uitbreiding

Bij de berekening van de oppervlakte is uitgegaan van het huidige bruto grafoppervlak van 9,7 m². De totale benodigde oppervlakte van het uitbreidingsdeel bestaat in 2050 uit circa 19.000 m² (afgerond). Op basis van de berekeningen zal het uitbreidingsdeel in 2050 niet voldoende groot zijn om te blijven voorzien in de begraafbehoefte. Gezien de huidige ontwikkelingen op het gebied van begraven wordt geadviseerd om regelmatig de begraafbehoefte te actualiseren, zodat niet voortijdig of onnodig gebruik gemaakt hoeft te worden van het uitbreidingsdeel.

In de berekening voor de benodigde oppervlakte zijn de verschillende grafsoorten bij elkaar geteld; er is geen onderscheid gemaakt in de verschillende soorten particuliere graven.

5.2 Indien de grondwaterproblematiek niet wordt opgelost

Indien besloten wordt om de grondwaterproblematiek op de huidige begraafplaats niet op te lossen, dan zal de behoefte aan begravingen op het uitbreidingsdeel eerder aan de orde zijn. Op korte termijn zal een gedeelte van de uitbreiding geschikt moeten zijn voor begravingen.

Er kan dan een onderscheid worden gemaakt tussen het uitbreidingsdeel en de huidige 'oude' begraafplaats. Op het uitbreidingsdeel kunnen graven worden uitgegeven van 2 of 3 diep en graven

vooronbepaalde tijd (2-diep). Op de huidige begraafplaats – of ‘oude’ begraafplaats – kan blijven voorzien in de behoefte naar 1-diep graven.

Periode	Particuliere graven			Benodigde oppervlakte	
	2 of 3 laags graf	onbepaalde tijd graf	Totaal aantal graven	per graf 9,7 m ²	
2015 tot 2020	351	34	385	3.735	m ²
2020 tot 2025	709	77	786	7.623	m ²
2025 tot 2030	1.088	122	1.210	11.740	m ²
2030 tot 2035	1.485	170	1.654	16.048	m ²
2035 tot 2040	1.902	220	2.122	20.584	m ²
2040 tot 2045	2.341	272	2.613	25.349	m ²
2045 tot 2050	2.804	328	3.132	30.381	m ²

Tabel: berekening oppervlakte uitbreiding op basis van de behoefte 2 of 3 diep begraven

Uit de tabel is af te lezen dat indien het grondwaterprobleem op de huidige begraafplaats niet wordt opgelost de oppervlakte van het uitbreidingsdeel in 2050 ruim 30.000 m² beslaat.

5.3 Benodigde oppervlakte na onderzoek belangstelling

Op de begraafplaats liggen 1.457 graven die uitgegeven zijn voor onbepaalde tijd. Deze graven zijn uitgegeven vóór 1970. Een groot deel van deze graven bevindt zich op grafvelden die in zijn geheel als monumentaal zijn aangemerkt; dit betreft 843 graven. Van de overige 614 graven kan een onderzoek worden verricht naar de belangstelling.

Nabestaanden kunnen zich melden naar aanleiding van een bordje bij het graf waarop wordt verzocht contact op te nemen. Als nabestaanden zich melden wordt gevraagd of er nog belangstelling voor het graf is of dat men afstand wil doen van het graf. Van graven waarvoor niemand zich meldt, kan de Raad het besluit nemen of van deze graven eenzijdig het grafrecht wordt ontbonden waarna de graven geruimd kunnen worden. Van een dergelijk onderzoek is niet vooraf te bepalen hoeveel nabestaanden zich melden, van hoeveel graven er afstand wordt gedaan en of de Raad het besluit neemt om eenzijdig grafrechten op te zeggen.

Onderstaande berekening is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- dat veel nabestaanden zich melden en afstand doen van het graf,
- dat de Raad eenzijdig grafrechten ontbindt,
- dat 25% van de graven in onderzoek wordt geruimd ten behoeve van nieuwe begraafcapaciteit,
- de begraafcapaciteit met 153 graven toeneemt,
- de toename van de begraafcapaciteit is bestemd voor een twee of drie laags particulier graf’;
- dat de grondwaterproblematiek is opgelost.

Het resultaat na uitvoering van de belangstellingstoets op basis van bovenstaande uitgangspunten is:

Grafsoort	Begraven tot	Aantal vrije graven	Berekende behoefte aantal graven
2 of 3 laags graf, zonder ruimen	2015 - 2020	340	351
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen	2025 - 2030	585	818 (tot 2025: 529 graven nodig)
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen en regelmatig stoffelijke resten dieper begraven	2025 - 2030	585	668 (tot 2025: 429 graven nodig)
2 of 3 laags graf, regelmatig ruimen, regelmatig stoffelijke resten dieper begraven en na belangstellingstoets	2030 - 2035	738	925 (tot 2030: 668 graven nodig)

Het overzicht laat zien dat, naarmate meer maatregelen worden getroffen, langer kan worden voorzien in de begraafbehoefte voor de twee of drie laags graven op de begraafplaats, mits het grondwaterproblematiek wordt opgelost.

Om in de begraafbehoefte voor alle grafsoorten te blijven voorzien is een overzicht gemaakt van de benodigde oppervlakte van het uitbreidingsdeel. Namelijk, er is berekend dat - ondanks het treffen van maatregelen zoals het oplossen van de grondwaterproblematiek - een tekort aan particuliere graven uitgegeven voor onbepaalde tijd al in de periode 2015 – 2020 zal optreden; de huidige contouren van de begraafplaats volstaan niet meer en uitbreiding van de begraafplaats is noodzakelijk. De totale benodigde oppervlakte van het uitbreidingsdeel in 2050 bestaat uit 17.596 m² of afgerond 17.600 m², zie onderstaande tabel.

Periode	Particuliere graven			Totaal	Benodigde oppervlakte	
	2 of 3 laags graf	1 laags graf	onbepaalde tijd graf	Aantal graven	per graf 9,7 m ²	
2015 tot 2020	0	50	34	84	815	m ²
2020 tot 2025	0	101	77	178	1.727	m ²
2025 tot 2030	0	155	122	277	2.687	m ²
2030 tot 2035	187	212	170	568	5.512	m ²
2035 tot 2040	464	271	220	955	9.268	m ²
2040 tot 2045	763	334	272	1.369	13.276	m ²
2045 tot 2050	1.086	400	328	1.814	17.596	m ²

Tabel 9: Overzicht oplopend tekort bij extra ruiming 153 graven inclusief benodigde oppervlakte uitbreiding

Ter vergelijking staan in onderstaande tabel de benodigde oppervlakten naast elkaar bij wel of niet uitvoeren van de belangstellingstoets.

Periode	Benodigde oppervlakte Regelmatig ruimen en her gebruik van graven, grondwaterproblematiek opgelost		Benodigde oppervlakte Regelmatig ruimen, her gebruik van graven en na uitvoering belangstellingstoets, grondwaterproblematiek opgelost		Benodigde oppervlakte Geen oplossing grondwaterproblematiek op de huidige begraafplaats	
	per graf 9,7 m ²		per graf 9,7 m ²		per graf 9,7 m ²	
2015 tot 2020	815	m ²	815	m ²	3.735	m ²
2020 tot 2025	1.727	m ²	1.727	m ²	7.623	m ²
2025 tot 2030	3.492	m ²	2.687	m ²	11.740	m ²
2030 tot 2035	6.999	m ²	5.512	m ²	16.048	m ²
2035 tot 2040	10.748	m ²	9.268	m ²	20.584	m ²
2040 tot 2045	14.759	m ²	13.276	m ²	25.349	m ²
2045 tot 2050	19.085	m ²	17.596	m ²	30.381	m ²

In de berekening is uitgegaan van een bruto grafoppervlak van 9,7 m² per graf. Dit komt overeen met de huidige inrichting van de bestaande begraafplaats. Rond het uitbreidingsdeel zullen – naar verwachting – landschappelijke inpassingen aan de omgeving of een ringsloot ter afbakening worden aangebracht. Dergelijke groeninpassingen verhogen de kwaliteit van de begraafplaats en de beleving voor de omgeving, maar zijn verhogend voor het bruto grafoppervlak.