

Raadsvoorstel

Onderwerp **Herinrichting Binnenstad West/Akerkhof en flankerende maatregelen**

Registratienr. 6804114 Steller/telnr. Thijs Klompmaker / 8413 Bijlagen 2

Classificatie	<input checked="" type="radio"/> Openbaar <input type="radio"/> Geheim <input type="checkbox"/> Vertrouwelijk (bij gebruik van persoonsgegevens)
Portefeuillehouder	Van Keulen Raadscommissie B&V
Langetermijn agenda (LTA) Raad	LTA ja: <input checked="" type="checkbox"/> Maand 3 Jaar 2018 LTA nee: <input type="checkbox"/> Niet op LTA

Voorgesteld raadsbesluit

De raad besluit:

- I. het voorlopig ontwerp van het Akerkhof vast te stellen;
- II. de ontwerpen van de fietsmaatregelen aan het Hoge der A, Kleine der A en de Westerhavenstraat vast te stellen;
- III. een aanvullend krediet van € 1.420.000,-- beschikbaar te stellen voor de realisatie van de herinrichting van het Akerkhof en de fietsmaatregelen aan het Hoge der A, het Kleine der A, de Westerhavenstraat en de Reitemakersrijge, de kapitaallasten hiervan bedragen € 64.000,-- en het totale krediet komt hiermee op € 9.152.000,--;
- IV. de extra inkomsten uit de centrumgarage ten bedrage van € 487.000,-- (namelijk € 107.000,-- in 2020, € 350.000,-- in 2021 en € 30.000,-- in 2022) toe te voegen aan de bekleemde reserve ter dekking van de jaarlijkse kapitaallasten van het krediet als bedoeld onder III;
- V. de extra inkomsten uit de centrumgarage ten bedrage van € 670.000,-- (namelijk € 320.000,-- in 2022 en € 350.000,-- in 2023) toe te voegen aan het Stedelijk Investeringsfonds (SIF);
- VI. de kapitaallasten in 2018 tot en met 2021 voor te financieren uit de beschikbare middelen voor de Binnenstadvisie;
- VII. het resterende krediet te dekken uit de kapitaalslasten SIF-binnenstad ten bedrage van € 42.000,--;
- VIII. de gemeentebegroting 2018 op programmaniveau overeenkomstig te wijzigen;
- IX. het genomen besluit vanwege het financieel toezicht op grond van artikel 21 Wet algemene regels herindeling voor te leggen ter afstemming aan de gemeenten Haren en Ten Boer en ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten;
- X. het genomen besluit na goedkeuring door Gedeputeerde Staten in uitvoering te brengen.

Samenvatting

In het Inrichtingsplan Astraat, Brugstraat en Munnekeholm zijn de plekken voor de Der Aa-kerk en Minerva schetsmatig verkend. Ook zijn bij het inrichtingsplan fietsmaatregelen aangekondigd aan de Hoge der A, Kleine der A, Westerhavenstraat en Reitemakersrijge. In dit raadsvoorstel worden de ontwerpen van deze deelgebieden ter vaststelling aangeboden en wordt krediet aangevraagd voor de uitvoering ervan.

Nu de binnenstad van Groningen steeds intensiever wordt gebruikt, ontstaat ook steeds meer behoefte aan ruimte voor voetgangers en fietsers. Bovendien krijgt de binnenstad steeds meer de functie van ontspanning en verblijf in plaats van overwegend winkelen. Daar horen (meer) aangename verblijfsplekken bij. Een van de 'sleeping beauties' die grote potentie heeft om zo'n verblijfsplek te worden, is de ruimte voor de Der Aa-kerk. Daarom is een ontwerp gemaakt om deze plek – met respect voor de (cultuur-)historie en behoud van het groene karakter – te transformeren in een plek waar mensen graag verblijven, even kunnen uitrusten, of gewoon een moment kunnen genieten van de omgeving. Het voorlopig ontwerp van het Akerkhof is als bijlage 1 bij dit voorstel gevoegd.

In het inrichtingsplan is voorgesteld om fietsers alternatieve routes aan te bieden om zodoende de fietsdruk op de A-brug en in de Brugstraat te verminderen. De maatregelen aan de Hoge der A, Kleine der A en Westerhavenstraat zijn inmiddels concreet uitgewerkt. In bijlage 2 vindt u de ontwerpen voor deze straten.

De investeringen in de herinrichting van het Akerkhof en de fietsmaatregelen worden in totaal geraamd op € 1.420.000,--. De investeringen passen binnen het kader van de Actualisatie Uitvoeringsprogramma Binnenstad 2017 (raad, 27 september 2017).

B&W-besluit d.d.: 20 februari 2018

Vervolg voorgesteld raadsbesluit

Aanleiding en doel

Binnenstadvisie

Op 24 februari 2016 heeft uw raad de visie 'Bestemming Binnenstad' vastgesteld. Met de uitwerking van de visie geven wij een forse impuls aan onze binnenstad door te zorgen voor een toegankelijke, veilige en bereikbare omgeving, met een prettig verblijfsklimaat. Daarvoor is het noodzakelijk dat voetgangers én fietsers fors meer ruimte krijgen. Om die reden heeft uw raad besloten de bussen op een andere wijze door de binnenstad te laten rijden. Aan de westkant via de Westerhaven en de Eeldersingel en aan de oostkant via de Diepenring. Vervolgens kunnen de straten in de binnenstad waar voorheen de bussen reden opnieuw en aantrekkelijker worden ingericht. In de nieuwe inrichting krijgen de voetgangers het primaat, wordt de toegankelijkheid verbeterd en worden andere functies – zoals bijvoorbeeld terrassen en fietsparkeren – toegevoegd.

Binnenstad West

Het eerste project dat in het kader van de binnenstadvisie wordt gerealiseerd is de herinrichting van de westelijke binnenstad. Wij hebben dit gezien de aard, omvang en planning van de werkzaamheden onderverdeeld in twee deelprojecten:

1. *Bussen over West*
Dit project is vrijwel afgerond. Op 3 september 2017 is de nieuwe Centrumhalte West in gebruik genomen. Sindsdien rijdt de bus niet meer langs het Akerkhof, maar over de nieuwe route via de Westerhaven en de Eeldersingel.
2. *Herinrichting Binnenstad West*
Dit project betreft de herinrichting van de straten die na het verleggen van de busroute zijn 'vrijgekomen', namelijk de Astraat, Brugstraat, Munnekeholm en de kop van het Gedempte Zuiderdiep (voor Minerva).

Herinrichting Binnenstad West

Voor de herinrichting van Binnenstad West heeft uw raad in juni 2017 het 'Inrichtingsplan Astraat, Brugstraat en Munnekeholm' vastgesteld. Dit plan vormt een integraal ontwerp voor de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm, inclusief de plekken voor de Der Aa-Kerk en Minerva. Het doel van dit ontwerp is het realiseren van een kwalitatief goed en aantrekkelijk verblijfsgebied, waarin de toegankelijkheid, bereikbaarheid en bruikbaarheid voor iedereen centraal staat.

De belangrijkste uitgangspunten die we gehanteerd hebben bij het opstellen van het inrichtingsplan zijn:

- het realiseren van een toegankelijke, leefbare en veilige binnenstad;
- een aantrekkelijke, goed bruikbare en bereikbare binnenstad maken voor iedereen;
- de binnenstad voorbereiden op een duurzame toekomst;
- voetgangers én fietsers de ruimte geven;
- beter benutten van de schaarse openbare ruimte.

De hoofdlijnen voor de inrichting van het gehele gebied hebben we ook bij het nu voorliggende ontwerp en de bijbehorende fietsmaatregelen toegepast. De belangrijkste in dit kader zijn:

1. We willen slimmer omgaan met de ruimte zodat we van het huidige functionele gebruik naar een inrichting gaan met verblijfskwaliteit die toegankelijk en bruikbaar is voor iedereen;
2. We maken hiertoe een verblijfsgebied dat in de eerste plaats is gericht op de voetganger, goed toegankelijk voor anders-mobielen, met ruimte voor de fietser en medegebruik door bevoorradings- en aanwonendenverkeer, fietsparkeren, uitstallingen en terrassen;
3. Het wordt een verblijfsgebied waar de voetganger graag komt, zich comfortabel en veilig voelt;
4. We benutten de mogelijkheden om het fietsverkeer te spreiden (Westerhavenstraat, Kleine der A en Hoge der A);
5. De fietser past zich door de inrichting van de straat aan aan de voetganger, dit doen we door het aaneenrijgen van plekken (voor verblijf) met stroomdelen (straten) waarbij langs de gevel de comfortruimte voor de voetganger wordt geborgd;
6. De ontwerpen voor de plekken bij het Akerkhof en bij Minerva worden nader vormgegeven in het definitief ontwerp, in samenspraak met bewoners, ondernemers en andere belanghebbenden;

7. De noodzakelijke aanpassingen van de straten die we gaan benutten om het fietsverkeer te spreiden, doen we in nauw overleg met de bewoners en ondernemers in die straat, dit geldt ook voor het beperken van het gebruik van de Hoge der A door het gemotoriseerde doorgaande verkeer.

Op basis van het inrichtingsplan zijn de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm inmiddels uitgewerkt tot een definitief ontwerp. Dit raadsvoorstel heeft betrekking op de plekken voor de Der Aa-kerk en Minerva en de fietsmaatregelen.

Astraat

In september 2017 is het definitief ontwerp voor de Astraat vastgesteld. In november 2017 is de nieuwe inrichting grotendeels opgeleverd. De reacties op de nieuwe inrichting zijn enthousiast. Voetgangers en fietsers kunnen veel beter uit de voeten en ook van de ondernemers horen we positieve geluiden over de aangenamere omgeving. In het voorjaar van dit jaar worden nog extra bomen gepland, zitelementen geplaatst en stoepen aangelegd.



Nieuwe inrichting Astraat



Nieuwe inrichting Brugstraat

Brugstraat en Munnekeholm

In uw vergadering van januari j.l. heeft u kennis genomen van het definitief ontwerp van de Brugstraat en de Munnekeholm en aanvullend krediet beschikbaar gesteld voor het realiseren van de hoge

kwaliteitsambitie die voortvloeit uit de inrichtingsleidraad 'Nieuwe Stadsruimtes'. Op basis van dit besluit wordt eind april, direct na Koningsdag, gestart met de uitvoering van de herinrichting. Overigens vinden vanaf eind februari al ondergrondse werkzaamheden plaats in de Brugstraat. Enexis start dan met de vervanging van oude gas- en elektriciteitsleidingen.

Akerkhof en flankerende maatregelen

In het inrichtingsplan waren de plekken voor de Der Aa-kerk en Minerva schetsmatig verkend. Bovendien zijn bij het inrichtingsplan fietsmaatregelen aangekondigd aan de Hoge der A, Kleine der A, Westerhavenstraat en Reitemakersrijge. In dit raadsvoorstel worden de ontwerpen van deze deelgebieden ter vaststelling aangeboden en wordt krediet aangevraagd voor de realisatie ervan.

Kader

De kaders voor de herinrichting van Binnenstad West worden gevormd door de volgende besluiten en documenten:

- Visie Bestemming Binnenstad, raad, 24 februari 2016;
- Inrichtingsplan Bussen over West, raad, 29 juni 2016;
- Uitvoeringsprogramma Bestemming Binnenstad, raad, 29 juni 2016;
- Pilot Alternatief vervoer West, raad, 19 april 2017;
- Actualisatie Uitvoeringsprogramma Binnenstad 2017, raad, 27 september 2017;
- Leidraad Nieuwe Stadsruimtes, raad, 27 september 2017;
- Inrichtingsplan Astraat, Brugstraat en Munnekeholm, raad, 28 juni 2017;
- Definitief Ontwerp Astraat, college, 29 augustus 2017;
- Definitief Ontwerp Brugstraat en Munnekeholm, raad, 31 januari 2018.

Naast deze documenten en besluiten geven de beleidsuitgangspunten van de gemeente Groningen op andere beleidsterreinen en algemene wet- en regelgeving kaders voor de voorliggende plannen.

Argumenten en afwegingen

Akerkhof

Nu de binnenstad van Groningen steeds intensiever wordt gebruikt, ontstaat steeds meer behoefte aan ruimte voor voetgangers en fietsers. Bovendien krijgt de binnenstad steeds meer de functie van ontspanning en verblijf in plaats van overwegend winkelen. Daar horen (meer) aangename verblijfsplekken bij. Een van de 'sleeping beauties' die grote potentie heeft om zo'n verblijfsplek te worden, is de ruimte voor de Der Aa-kerk. Daarom is een ontwerp gemaakt om deze plek – met respect voor de (cultuur-)historie en behoud van het groene karakter – te transformeren in een plek waar mensen graag verblijven, even kunnen uitrusten, of gewoon een moment kunnen genieten van de omgeving.

Uitgangspunten

De belangrijkste uitgangspunten van het ontwerp zijn het realiseren van een aangename verblijfsplek, met behoud van het bestaande groene karakter en met respect voor de cultuurhistorie van de plek. Het 'plekkenteam' – waarin bewoners en ondernemers meepraten over de inrichting van de plekken – heeft aangegeven dat zij voor de Der Aa-kerk ruimte willen geven aan recreatieve zitgelegenheid (i.p.v. horecaterrassen). Deze wens is als uitgangspunt meegenomen in het ontwerp.

Cultuurhistorie

Het Akerkhof is een plek met een lange en rijke historie. Een gezamenlijke wens was om in het ontwerp historische elementen herkenbaar terug te laten komen:

- De buitenrand van de plantvakken houdt – bij benadering – de oorspronkelijke begrenzing van het kerkhof aan;
- De ingangen naar de ruimte voor de toren liggen op de hoeken, net zoals de ingangen van het kerkhof in het verleden;
- Oorspronkelijk stond er nog een travee voor de A-toren (de kaart van Haubois uit 1645 illustreert dat), deze wordt met een subtiele belijning zichtbaar gemaakt in de half-verharding voor de toren;
- In de ruimte voor de kerk wordt een (drink)waterelement gerealiseerd, dat in vorm refereert aan een doopvont.

In het ontwerp is als optie een sierlijst opgenomen. De vormgeving van de lijst is gebaseerd op de vorm van de gotische ramen van de kerk en het omlijst het voormalige kerkhof. De sierlijst is als optie meegenomen, omdat de kosten ervan – circa € 60.000,-- – niet passen binnen de investeringsraming.



Nieuwe inrichting Akerkhof

Zitten

De randen van de plantvakken worden zo uitgevoerd dat ze uitnodigen om op te gaan zitten. De randen worden uitgevoerd in graniet en de hoogte en diepte van de randen zijn afgestemd op zitten. Vanaf de buitenrand heeft men uitzicht op de drukte van de stad. Vanaf de binnenrand is men meer gericht op de verblijfsplek zelf: de Der Aa-kerk en het groen.

Behalve de randen bieden – bij voorkeur – losse stoelen nog meer gelegenheid om ontspannen te verpozen. Door met losse stoelen te werken kan de ruimte flexibel worden gebruikt. De opstelling kan bijvoorbeeld worden aangepast op de zon, maar ze kunnen ook aan de kant worden gezet om plaats te maken voor andere activiteiten. Een definitieve keuze voor het type meubilair is in het voorlopig ontwerp nog niet gemaakt. De keuze voor losse stoelen betekent iets meer voor beheer dan werken met vast straatmeubilair. Mocht blijken dat er geen goede beheerconstructie is te realiseren voor de losse stoelen, dan kan alsnog voor permanent straatmeubilair worden gekozen.

Groen

Het groen wordt verbeterd. Dit is een ambitie uit de binnenstadsvisie en de inrichtingsleidraad, die wordt ondersteunt door het plekkenteam. De grote monumentale bomen die tegen de kerk staan krijgen in het ontwerp aanzienlijk meer ruimte en komen zo veel beter tot hun recht. In de huidige situatie verdringen de bomen elkaar, waardoor een aantal bomen scheef groeit en een slechte kruin heeft. Ook zijn enkele bomen ziek en hebben nog maar een beperkte levensduur. In het ontwerp worden daarom 5 – van de 11 – bomen voor de Der Aa-kerk gekapt, zodat de gezonde bomen beter tot hun recht komen. Ook kan op deze manier meer licht doordringen tot het maaiveld. Meer licht maakt het verblijf – met de zon tussen de bomen door – een stuk aangenamer en is ook nodig om het groen op maaiveld gezond en groeizaam te houden. In plaats van het huidige, mossige gras komen er royale plantvakken die worden beplant met hoogwaardig groen. Dit groen is bestand tegen het intensieve gebruik van de binnenstad.

Bij de herinrichting van de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm worden zes nieuwe bomen van de eerste grootte toegevoegd, deze kunnen tot 15 meter groeien. In de onderstaande tabel is de groenbalans van Binnenstad West weergegeven. Waar het de bomen betreft wordt – na realisatie van het Akerkhof – per

saldo één boom toegevoegd. Daarnaast realiseren we ongeveer 300 m² hoogwaardig groen in de plantvakken.

Dit onderdeel van het ontwerp is besproken met een delegatie van de Natuur en Milieufederatie, IVN en de Bomenridders. Met de Natuur en Milieufederatie en IVN is afgesproken om – gezamenlijk – te onderzoeken of de ecologische waarde van de beplanting in de plantvakken verder kan worden geoptimaliseerd.

Deelproject	Bomen		
	Bij	Af	Saldo
Astraat	3		3
Brugstraat & Munnekeholm	3		3
Akerkhof		5	-5
Totaal	6	5	1

Er is een Bomen Effect Analyse opgesteld voor de plannen voor het Akerkhof (zie bijlage 1b). In deze analyse wordt de kwaliteit van de bomen beschreven, wordt aangegeven welke bomen worden gekapt en wat de effecten zijn van de voorgenomen werkzaamheden op de bomen die blijven staan.

Verharding

Aan de buitenrand van de plantvakken worden de keien van de Vismarkt – waar het Akerkhof in ruimtelijke zin deel van uitmaakt – doorgezet. Daarmee ontstaat meer eenduidigheid en herkenbaarheid van de ruimte rondom de kerk. Aan de binnenkant wordt een half-verharding toegepast die, zo blijkt ook uit onderzoek en de praktijk, prima geschikt is voor gebruik in de binnenstad. Bovendien maakt deze keuze het mogelijk dat het wortelpakket van de bomen voldoende water en zuurstof tot zich kunnen nemen.

Fietsmaatregelen Hoge der A, Kleine der A en Westerhavenstraat

In het inrichtingsplan van de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm is voorgesteld om fietsers alternatieve routes aan te bieden om zodoende de fietsdruk op de A-brug en in de Brugstraat te verminderen. De maatregelen aan de Hoge der A, Kleine der A en Westerhavenstraat zijn inmiddels concreet uitgewerkt. In bijlage 2 zijn de ontwerpen voor deze straten weergegeven.

Hoge der A

Ondanks dat het Hoge der Aa een prachtige omgeving is, is het in de praktijk geen prettige plek om te fietsen vanwege de hobbelige keien. Tegelijkertijd bepalen deze oude keien mede het historische beeld van het Hoge der A. Daarom is er voor gekozen om de keien te behouden, maar deze zodanig te bewerken dat de keien vlakker worden, met behoud van de benodigde stroefheid. Vlak voor de Korenbeurs ligt een vergelijkbare, 'afgevlakte' fietsstrook. De kern van de aanpak van het Hoge der A is zodoende het herstraten van de rijbaan met hergebruikte, maar bewerkte keien. Daarmee behouden we het aangezicht, en tegelijkertijd verhogen we de bruikbaarheid en het comfort voor fietsers.

De fietsmaatregelen aan de Hoge der A sluiten niet alleen aan bij het inrichtingsplan voor de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm, maar voegen ook een waardevolle schakel toe aan de inrichting van de Diepenring als fietsroute rond het centrum.

Er worden drie veranderingen in het profiel meegenomen in de werkzaamheden.

- We trekken de keien van het Hoge der Aa door naar de Visserbrug, tussen de brug en de kop van de Visserstraat. Hier liggen nu gele steentjes.
- Ook op de overgang van de Hoge naar de Kleine der A worden de keien doorgetrokken, dit is onderdeel van het definitief ontwerp van de Brugstraat en Munnekeholm.
- We voegen verblijfsruimte en kwaliteit toe aan de kade tussen de Turftorenstraat en de Brugstraat. Deze aanpassing vloeit voort uit het definitief ontwerp van de Brugstraat en Munnekeholm. Om dit mogelijk te maken worden er 12 parkeerplaatsen opgeheven.

De parkeerdruk in dit deel van de stad is hoog en bewoners vinden steeds moeilijker een parkeerplek. We gaan samen met de bewoners van het A-kwartier zoeken naar alternatieven voor de 12 parkeerplekken die aan het Hoge der A verdwijnen. De komende maanden blijven wij in overleg met de buurt om in kaart te brengen waar zich de grootste knelpunten voordoen en welke mogelijke oplossingen we daarvoor gezamenlijk kunnen uitwerken. In juni van dit jaar zullen wij uw raad hierover nader informeren.

Overigens wordt binnenkort de parkeervisie ter besluitvorming aangeboden aan uw raad. Hoewel deze aanknopingspunten bevat voor de oplossingen, wordt daarin niet specifiek op het A-kwartier ingegaan. De reden daarvoor is dat in de parkeervisie de uitgangspunten van het beleid worden vastgesteld en niet de concrete uitwerking daarvan per deelgebied. Voor het A-kwartier werken wij daarom parallel aan deze besluitvormingstrajecten aan een passende maatwerkoplossing.

In de uitwerking van de motie 'Diepenring voor alle Stadgers' – die bij de besluitvorming over de Kattenbrug en de Sint Jansstraat wordt behandeld in uw raad – worden uitgangspunten gegeven voor de aanpak van het parkeren op de Diepenring. Deze uitgangspunten zijn ook van toepassing op de maatwerkoplossing voor het A-kwartier. Voor bewoners wordt daarom in de eerste plaats gekeken naar de mogelijkheden om parkeren in buurtstallingen aantrekkelijk te maken.

Kleine der A

Op de hoek van de A-brug en de Kleine der A krijgen fietsers meer ruimte. Er liggen nu bollen die worden weggehaald om een ruimte doorgang te creëren. Daarnaast wordt het profiel van de weg ter hoogte van het pomphuis iets opgeschoven richting het water. Hierdoor ontstaat ook meer ruimte voor het pomphuis. Dit maakt het mogelijk om het (fiets)verkeer op de Kleine der A en de nieuwe functie van het pomphuis (horeca) goed samen te laten gaan.

In de participatie is door bewoners aandacht gevraagd voor mogelijk sluipverkeer op de Kleine der A als gevolg van het verwijderen van de bollen. We zullen na oplevering van de herinrichting monitoren of er een sluiproute ontstaat. Als dat het geval blijkt, nemen we aanvullende maatregelen.

Westerhavenstraat

Met de bewoners van de Westerhavenstraat is aansluitend op de herinrichting van de Astraat een participatietraject gestart. Een van de uitkomsten hiervan is dat de fietsenrekken die aan de kant van de Astraat zijn gerealiseerd beter worden ingepast in het straatbeeld. De rekken worden een kwartslag gedraaid, zodat er meer openingen zijn naar de weg en er wordt groen tussen de rekken geplaatst om de beeldkwaliteit te verbeteren.

Ook is nog eens goed gekeken naar de inrichting van de Westerhavenstraat als een extra fietsroute naar de singels en het station. Naar aanleiding hiervan is het voorstel voor de inrichting van de aantakking van de Westerhavenstraat op de Museumbrug aangepast en vereenvoudigd. Het nieuwe voorstel betreft de aanpassing van de bochtstraal rond het mini-parkje tussen de Museumbrug en de Pottebakkersrijge.

Minerva en Reitemakersrijge

De komende maanden wordt het ontwerp voor de omgeving van Minerva en de Reitemakersrijge nader uitgewerkt. We stemmen het ontwerp goed af op de (toekomst)plannen van de Academie van Bouwkunst, Academie Minerva en de ontwikkeling van het KPN-gebouw. De gesprekken hierover zijn opgestart. Gelet op de planning van de uitvoering van dit deelgebied (voorjaar 2019) moet hiervoor uiterlijk in september 2018 een definitief ontwerp worden vastgesteld. Wij zullen uw raad hierover te zijner tijd informeren.

Fietsparkeren

Het decennialang consequent uitgevoerde Groningse fietsbeleid is zo succesvol dat inmiddels meer dan tweederde van de binnenstadbezoekers op de fiets komt. Daar zoeken ze vervolgens een plekje om hun fiets te stallen. Dit leidt op steeds meer plekken en tijdstippen tot overlast, onveilige situaties en een onaantrekkelijk straatbeeld. Op basis van de binnenstadsvisie streven we er naar om meer ruimte vrij te maken voor de voetganger en de verblijfskwaliteit te verhogen. Dat betekent dat we op zoek gaan naar meer stallingsruimte voor fietsen. Eén ding weten we zeker; het fietsparkeren kan niet altijd op straat worden opgelost of precies daar waar de grootste knelpunten zich voordoen. Daarom gaan we op zoek naar andere oplossingen zoals het realiseren van capaciteit in zijstraten, in pandige of ondergrondse fietsstallingen en de inzet op verleiding tot het gebruik daarvan door fietsstewards en waar nodig vervolgens handhaving.

In de ontwerpen voor de herinrichting van de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm is zorgvuldig afgewogen waar voldoende ruimte is voor het fietsparkeren. Daar waar voldoende ruimte is worden fietsvakken aangelegd. In de onderstaande tabel is de fietsparkeerbalans voor het plangebied weergegeven. De behoefte aan stallingsplaatsen is gebaseerd op gegevens van tellingen op een zaterdag. Alleen bij Academie Minerva is uitgegaan van een donderdag, omdat de academie dan open is.

Omschrijving	bestaand	nieuw	saldo	behoefte	saldo
Astraat e.o.	68	98	30	116	-18
A-brug e.o.	48	60	12	114	-54
Brugstraat	126	93	-33	176	-83
Munnekeholm	19	25	6	37	-12
Minervaplein	50	50	0	172	-122
Totaal	311	326	15	615	-289

De fietsparkeerbalans laat zien dat we met de aanpak van het gehele projectgebied meer plekken realiseren dan in de oude situatie. Zoals te zien is in de tabel, is er desondanks nog een tekort aan plekken voor ca. 300 fietsen. Deze fietsen kunnen we niet allemaal kwijt in de openbare ruimte van het plangebied. Voor het tekort aan stallingsplaatsen zijn we daarom op zoek naar andere oplossingen.

Flitsteam Fietsparkeren

Het Flitsteam Fietsparkeren richt zich daarbij op maatregelen die op korte termijn zijn te realiseren. Een van de initiatieven van het flitsteam is de plaatsing van 430 stallingsplaatsen rond de Der Aa-kerk en de Korenbeurs van donderdagavond tot en met zondagochtend. Deze plaatsen komen bovenop de vaste capaciteit van 140 fietsen. Deze capaciteit wordt zeer goed gebruikt.

Daarnaast organiseert het flitsteam de inzet van fietsstewards rond de kruising van het Akerkhof en de Stoeldraaiersstraat op vrijdag en zaterdag. De toegankelijkheid van dit gebied is sinds de inzet van fietsstewards sterk verbeterd.

We zijn voornemens om de fietsstewards na de oplevering van de nieuwe inrichting ook in te zetten in de Brugstraat. In combinatie met de extra fietsenrekken bij de Der Aa-kerk verwachten we het aantal geparkeerde fietsen in de Brugstraat te kunnen verminderen.

Project 'Uitbreiding Fietsenstallingen Binnenstad'

Met de inzet van fietsstewards en fietsenrekken alleen is het fietsparkeren nog niet structureel opgelost. Daarom zoeken we daarnaast naar grootschalige oplossingen om stallingscapaciteit te creëren aan de westkant van de binnenstad. In het nieuwe project 'Uitbreiding fietsenstallingen Binnenstad' wordt geïnventariseerd welke mogelijkheden er zijn voor het realiseren van een ondergrondse of in pandige fietsenstalling in de westelijke binnenstad met een capaciteit van circa 2.000 fietsparkeerplekken. Deze grootschalige oplossing vergt veel voorbereidingstijd en biedt zodoende een oplossing op lange termijn.

Extra inzet fietsparkeren Brugstraat

In de aanloop naar de oplevering van de nieuwe inrichting in de Brugstraat en de Munnekeholm zullen wij – bovenop de lopende initiatieven – extra inzetten op het organiseren van het fietsparkeren in en rond de Brugstraat. In dat kader wordt onderzocht hoe de capaciteit kan worden uitgebreid op korte en middellange termijn. De oplossingen die we zoeken moeten passen binnen onze ambities ten aanzien van de toegankelijkheid en het verblijfsklimaat in de binnenstad.

Daarbij merken we wel op dat de uitvoeringskosten van de extra inzet op het fietsparkeren in de Brugstraat niet zijn gedekt binnen de kredieten voor de herinrichting van Binnenstad West. Voor kleine investeringen kan mogelijk dekking worden gevonden in het budget van het Flitsteam Fietsparkeren of vanuit het Programma Verkeer. Voor grotere investeringen zullen andere dekkingsbronnen moeten worden gezocht.

Vervolg

Wanneer er meer duidelijkheid is over de te treffen maatregelen en de kosten daarvan, komen we bij u terug met een uitgewerkt voorstel. De aanpak van de Abrug, Brugstraat en Munnekeholm start direct na Koningsdag, begin mei. Naar verwachting worden de laatste werkzaamheden aan de Brugstraat rond de zomer van 2018 afgerond. In het najaar wordt gewerkt aan het Akerkhof en de Munnekeholm. Vóór de oplevering van de Brugstraat verwachten wij uw raad nader te kunnen informeren over de aanpak van het fietsparkeren in Binnenstad West.

Maatschappelijk draagvlak en participatie

Rond de ontwikkelingen van Binnenstad West heeft een uitgebreid en doorlopend participatie- en communicatietraject plaatsgevonden. Eerst heeft daarin de nadruk gelegen op de plannen voor de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm. De afgelopen maanden is de aandacht uitgebreid naar het Akerkhof en de zijstraten, waar de fietsmaatregelen worden getroffen.

Er hebben onder meer gesprekken plaatsgevonden met:

- Het 'plekkenteam', waarin bewoners en ondernemers mee kunnen denken over de plannen voor het Akerkhof en de ruimte voor Minerva;
- De Stichting Groninger Kerken en Bijzondere Locaties Groningen over de herinrichting van het Akerkhof;
- De Protestantse Gemeente Groningen over de herinrichting van het Akerkhof;
- De Natuur- en Milieufederatie, IVN en de Bomenridders over de plannen voor het groen aan het Akerkhof;
- Bewoners van het Hoge en Kleine der A over de verkeersmaatregelen in hun straat;
- Bewoners van de Westerhavenstraat over de fietsmaatregelen in hun straat;
- Bewoners van de Pottebakkersrijge over de fietsmaatregelen in hun straat;
- Bewoners van de Schuitemakersstraat over de werkzaamheden van KPN en de herinrichting door de gemeente;
- Bewoners van de Visserstraat en De Laan over de ontwikkelingen in hun omgeving.

Bovendien is op 14 februari een openbaar Binnenstadscafé georganiseerd om met alle geïnteresseerden in gesprek te gaan over de plannen en deze toe te lichten.

Na dit besluit verschuift de aandacht van participatie in de planvorming naar communicatie over de uitvoering. Het participatietraject voor de ruimte voor Minerva en de Reitemakersrijge loopt overigens nog door tot het definitief ontwerp is vastgesteld.

Financiële consequenties

Investeringsen

De investeringen in de herinrichting van het Akerkhof en de fietsmaatregelen bedragen € 1.420.000,--. In dit bedrag zijn de planvoorbereiding- en uitvoeringskosten opgenomen. De investeringen passen binnen het kader van de Actualisatie Uitvoeringsprogramma Binnenstad 2017 (raad, 27 september 2017).

Dekking

De kapitaallasten van het aanvullend krediet van € 1.420.000,-- zijn € 64.000,-- in het eerste jaar en worden in 40 jaar afgebouwd. De kapitaallasten worden gedekt uit de ruimte voor het stedelijk investeringsfonds voor een bedrag van € 42.000,--¹. Het restant van de kapitaallasten ad € 22.000,-- wordt gedekt ten laste van de extra inkomsten van de centrumgarage.

Met de kapitaallasten van € 42.000,-- kan een bedrag van € 933.000,-- worden geïnvesteerd. Vanuit de inkomsten van de centrumgarage is dus nog € 487.000,-- nodig. Deze kunnen worden gegenereerd in de periode van 2020 tot en met 2022. De inkomsten in 2019 (€ 350.000,--) en een gedeelte van de inkomsten in 2020 (€ 243.000,--) worden ingezet voor de dekking van de hoge kwaliteit van de herinrichting van de Astraat, Brugstraat en Munnekeholm (raadsbesluit d.d. 31 januari 2018). Wij stellen voor om de resterende inkomsten in 2020 (€ 107.000,--), 2021 (€ 350.000,--) en 2022 (€30.000,--) in te zetten voor de dekking van het Akerkhof en de flankerende maatregelen. Daarnaast stellen we voor de resterende middelen bij de centrumgarage van € 670.000,-- (€ 320.000,-- in 2022 en € 350.000,-- in 2023) toe te voegen aan het stedelijk investeringsfonds.

Omdat de investeringen in 2018 worden gedaan en de inkomsten uit de parkeergarage pas in latere jaren worden gegenereerd, moet de investering deels voorgefinancierd worden. De kapitaallast ad € 22.000,-- wordt voorgefinancierd uit de beschikbare middelen voor de Binnenstadvisie. In de jaren 2020-2022 wordt

¹ Bij het raadsbesluit over de nacalculatie ruimtelijke investeringsprojecten 2017 (31 januari 2018, nr. 6619057) heeft de raad besloten het resultaat van €42.000 structureel toe te voegen aan de ruimte voor het SIF. In dit voorstel wordt deze ruimte ingezet ter dekking van de kapitaallasten bij de herinrichting van de A-kerkhof en flankerende maatregelen.

uit de opbrengsten van de centrumgarage een beklemde reserve gevormd, zodat dit deel van de kapitaallast vanaf 2022 ten laste van die reserve kan worden gebracht.

De voorfinanciering via de Binnenstadsvisie is na 2021 niet meer mogelijk, omdat we de beschikbare middelen dan volledig zijn benut.

Beheer

Om de kwaliteit van het ontwerp van het Akerkhof over een lange termijn te kunnen borgen, is goed beheer en onderhoud nodig. De kosten van beheer- en onderhoud bedragen naar verwachting € 22.500,- per jaar. Momenteel is dit zo'n € 14.000,- per jaar. Deze beperkt hogere kosten vloeien met name voort uit de ambitie om meer hoogwaardig groen te realiseren in de binnenstad. De beheerkosten van het Akerkhof worden meegenomen in de jaarlijkse areaaluitbreidingen en/of omvormingen in de meerjarenbegroting.

Overige consequenties

Uit dit voorstel vloeien geen andere consequenties voort dan hiervoor zijn beschreven.

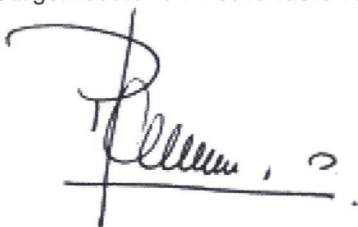
Vervolg

Indien uw raad met dit voorstel instemt, dan wordt de uitvoering van de plannen verder voorbereid. De werkzaamheden aan het Akerkhof zijn gepland in de periode van september tot en met november van dit jaar. De fietsmaatregelen worden rond de herinrichting van de overige deelgebieden gepland, zodanig dat de bereikbaarheid van dit deel van de binnenstad – naar omstandigheden – blijft voldoen.

Lange Termijn Agenda

- In juni 2018 informeren wij uw raad over de aanpak van het fietsparkeren in Binnenstad West;
- In juni 2018 informeren wij uw raad over de aanpak met betrekking tot de alternatieven voor de parkeerplaatsen in het Akwartier;
- In september 2018 informeren wij uw raad over het definitief ontwerp van de ruimte voor Minerva en de Reitemakersrijge.

Met vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Groningen,



de burgemeester,
Peter den Oudsten



de secretaris,
Peter Teesink

**BINNENSTAD
GRONINGEN**



HET AKERKHOF



Voorlopig Ontwerp



HET AKERKHOF

Binnen het project Astraat-Brugstraat-Munnekeholm ligt het Akerkhof. Als bijzondere plek vraagt dit om een specifieke inrichting. Deze plek voor de toren aan de westzijde van de kerk maakt onderdeel uit van een groter geheel, de Vismarkt, maar kent ook een eigen karakter, mede door de groene inrichting.

De plek voor de toren vraagt om een uitnodigende en intieme steer, als openbare verblijfsplek, met een groen karakter, uitnodigend om te bezoeken, om door te lopen, om te gebruiken. Gezien de lading van de plek met de monumentale Der Aa-Kerk en de geschiedenis van het vroegere kerkhof kan het tevens een plek zijn voor bezinning en rust, te midden van de hectische binnenstad.

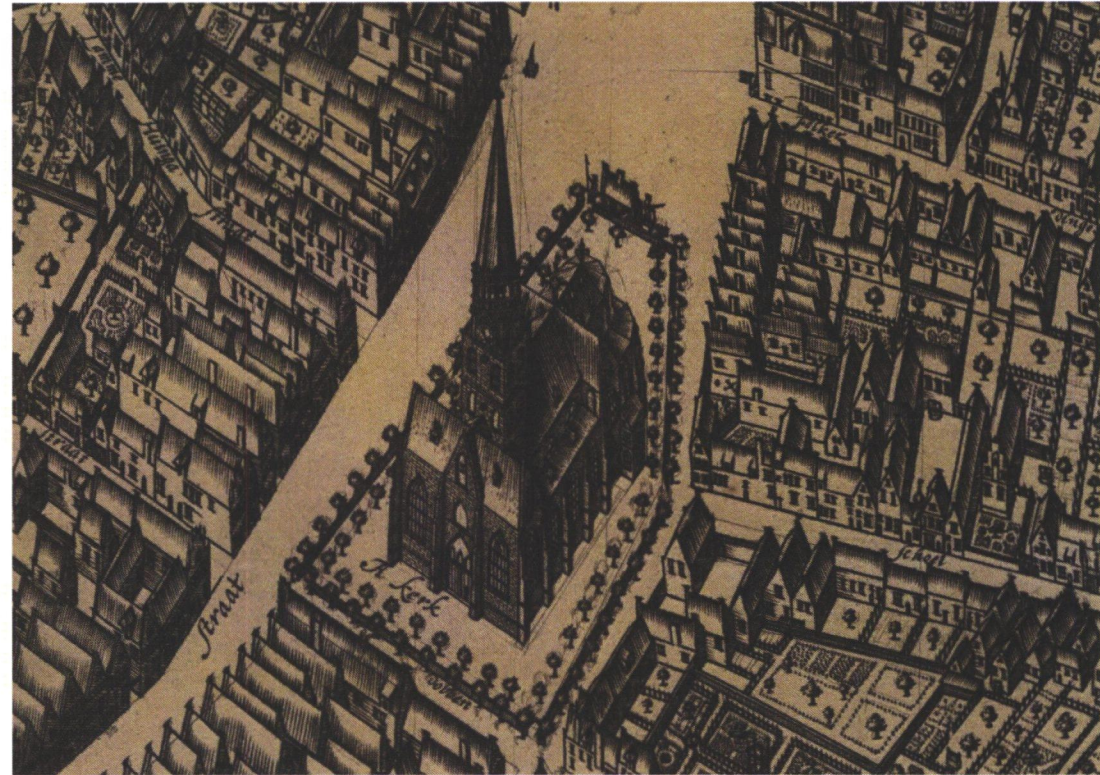
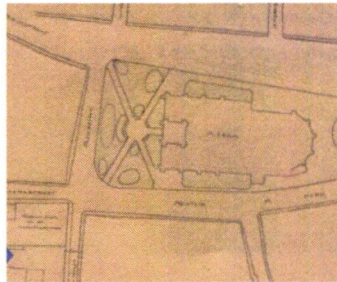
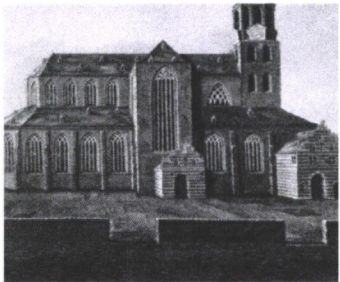
HISTORIE

Het Akerkhof is van oudsher een plek van betekenis in de stad en maakt als zodanig deel uit van het collectief geheugen. Door de sporen uit het verleden beleefbaar te maken, wordt de historie tastbaar. Hiernaast de kaart van Haubois (1645).

Met duidelijk herkenbaar:

- de contouren van het kerkhof (de eigen ruimte van de kerk);
- de verdwenen westelijke travee voor de toren;
- de ingangen van het kerkhof op de hoeken.

De contouren van het Akerkhof zijn vertaald in het plateau waarop de Der Aa-kerk en Korenbeurs staan. Ook de entrees, in de vorm van de hoeken, functioneren nog steeds in het huidige plantsoen. Deze sporen van het verleden zijn de basis voor het nieuwe verblijfsgebied op het Akerkhof.



HET NIEUWE AKERKHOF

DE STADSRUIMTE

De inrichting voor de toren van de Akerk is opgebouwd uit lagen die verwijzen naar heden en verleden. De basislaag is de stadsruimte, gevormd door de gevelwanden rondom en de bestrating van gele steentjes. Een ruimte waar veel gebeurt met functies als winkels, horeca en verkeer.

DER AA-KERK: EEN EIGEN RUIMTE

De natuurstenen plint waarop de Der Aa-kerk, de Korenbeurs en Vismarkt staan sluit qua maat en materiaal goed aan op de kerk en de contouren van het oude Akerkhof. Deze basis wordt versterkt door de randen met granietkeien door te trekken voor de Atoeren en zo één geheel te maken van de ruimte rond de Akerk.

HET HOF

Het verblijfsgebied met de bloeiende omkadering versterkt de eigen ruimte van de kerk. Het zorgt er voor dat je als het ware een ruimte binnengaat die bij de Der Aa-kerk en specifiek bij de Atoeren hoort. Het beantwoordt tegelijkertijd aan de wens om van deze speciale stadruimte een groene verblijfsplek te maken met mogelijkheden om, niet commercieel, te zitten.

De plantvakken hebben een zitrand waar je kan genieten van de dynamiek van de stad of waar je je kunt terug trekken in het hof. De gevarieerde beplanting zorgt voor beleving én geborgenheid.

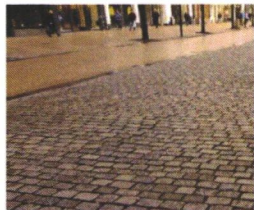
Aan de binnenkant van het verblijfsgebied is gekozen voor halfverharding. Dit benadrukt de informele sfeer. Het materiaal laat goed licht en water door. Dit om de groeiplaats van de bomen te beschermen. Binnen het hof is gekozen voor verplaatsbare stoelen en tafels, waarmee een informele ontspanbare manier van zitten ontstaat.

SYMBOLIEK VAN DE PLEK

De Der Aa-kerk is vroeger groter geweest. Voor de toren was nog een travee. Deze is goed te zien op de kaart van Haubens. Op basis van opgravingen in het verleden zijn nu de contouren van de buitenmuur gereconstrueerd. In het ontwerp worden deze sporen van het verleden subtiel zichtbaar gemaakt met een dunne messing strip in de halfverharding.

De relatie tussen de kerk en de plek wordt verder versterkt door binnen en buiten met elkaar te verbinden. Dit kan op verschillende manieren met respect voor het eigene van de plek. Te denken valt aan:

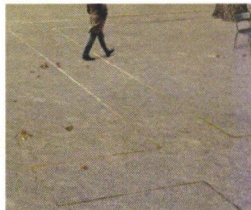
- toevoegen van (drink)fontein in de vorm van een doopvont
- het openstellen van de toren en de Der Aa-kerk
- orgelmuziek die doorklinkt op de plek
- verlichting



A
De stadsruimte (geel)
De dynamiek van de stad



C
Omsluiting van het nieuwe hof met plantbakken.
Een combinatie van zitranden en aantrekkelijk groen op maaiveld



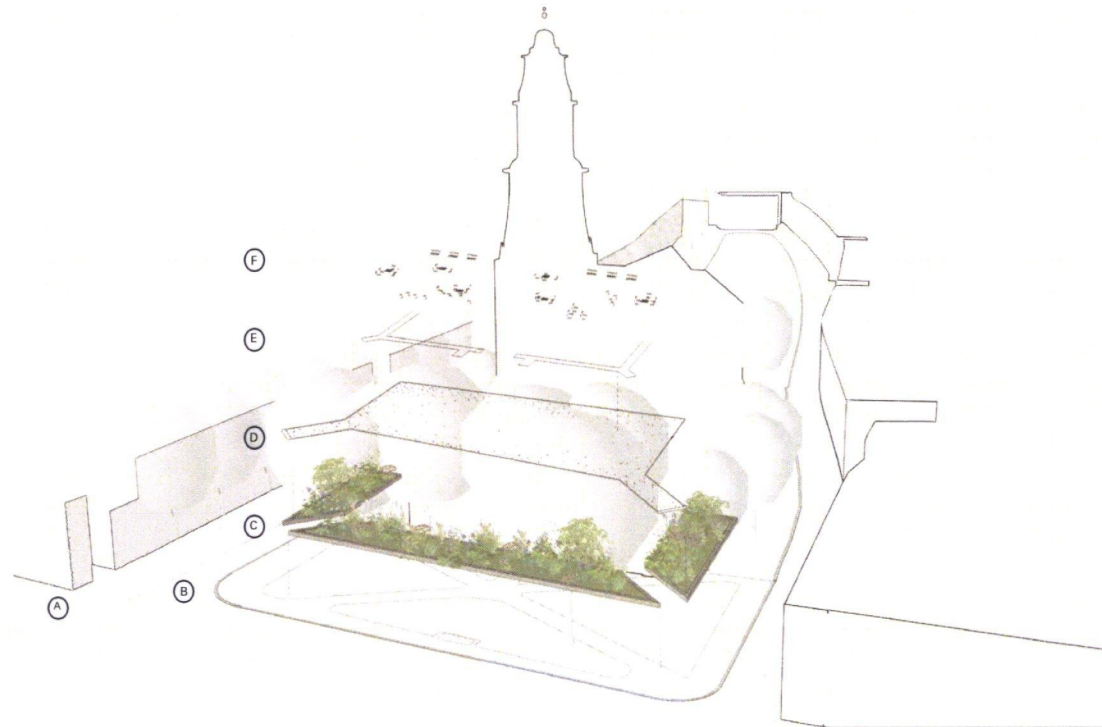
D
Halfverharding binnen het hof

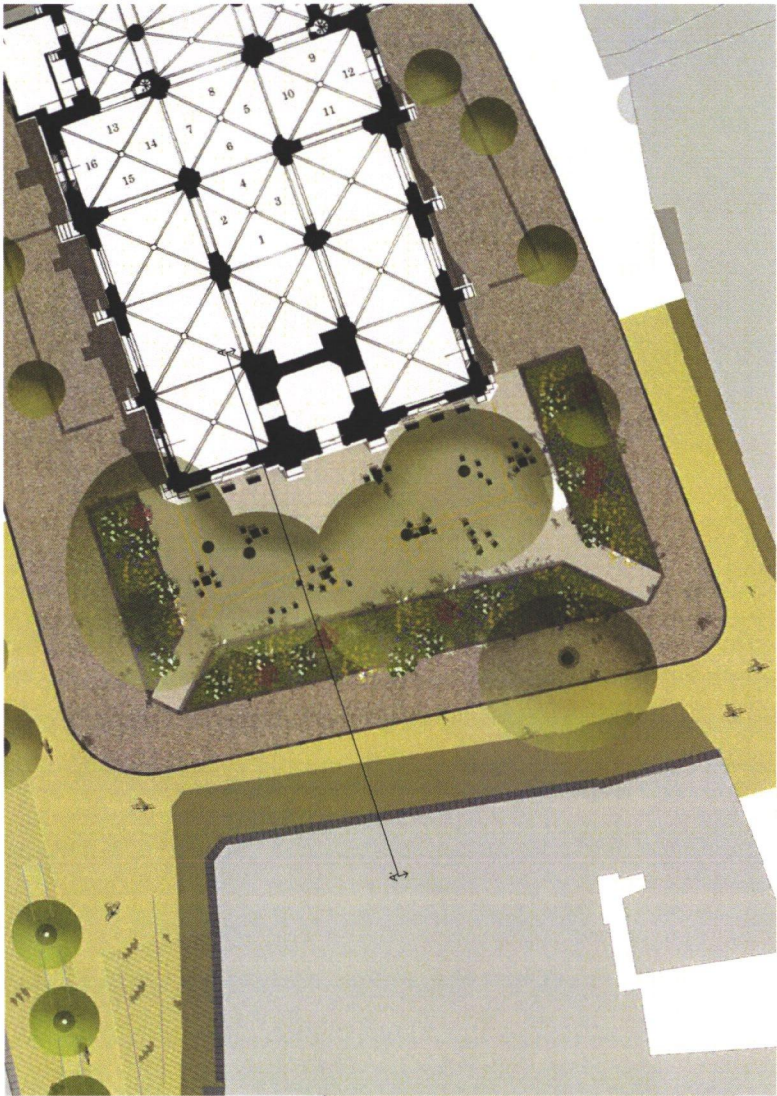


F
Verplaatsbare stoelen en tafels voor een informele ontspanbare sfeer

B
Plint met kerk en bestaande bomen
De natuursteenband en granietkeien worden doorgetrokken voor de Atoeren.

E
Markering verloren travee door middel van messing strips in halfverharding.





Doornwede AA

GEBRUIK

Het gebruik van de verblijfsplek staat niet vast, het is een plek voor iedereen, jong en oud en biedt met name verschillende vormen van 'niet-commercieel' zitten. De randen van de plantvakken zijn bij uitstek geschikt om te zitten, zowel gericht op de aangrenzende drukke winkelstraten, als gericht op de kerk en de verblijfsplek. In de binnenruimte staan tafeltjes en parkstoeltes voor een informele sfeer.

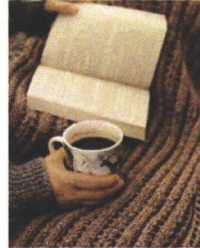
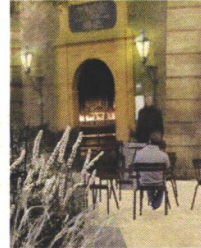
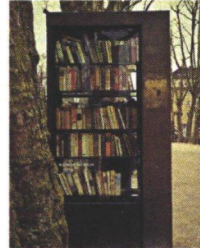
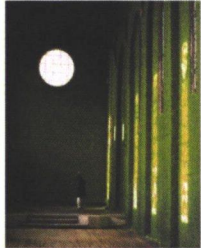
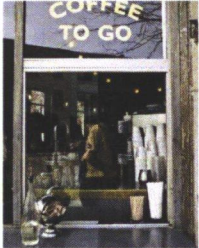
De Der Aa-kerk is in de huidige situatie een gesloten gebouw. De plek rond de kerk is daarmee ook onbestemd. De nieuwe inrichting zorgt ervoor dat het Akerkhof en de kerk weer verbonden worden. Omdat de Der Aa-kerk ook een bijzondere locatie is met een waardevol interieur en een specifieke programmering, is een wisselwerking tussen de binnenzijde en buitenzijde voor de hand liggend.

De wens is om deze interactie nog meer te versterken door de deuren voor de toren en de kerk vaker te openen. Voor de Atoren kan gedacht worden aan de sfeer van een kapel waar je een kaars aansteekt. De ruimte in de voet van de toren kan bijvoorbeeld mogelijkheden bieden voor een culturele invulling (bijvoorbeeld samen met CBK of het Groninger Museum). Nader onderzoek en monitoring ten behoeve van de vleermuizenpopulatie die in de toren huist is daarvoor wel noodzakelijk.

De invulling van het hof is niet commercieel. Mogelijk geeft het een meerwaarde als er een wisselwerking ontstaat tussen het gebruik van de plek en de beschikbare faciliteiten in de omgeving. Daarbij valt te denken aan:

- een karretje met boeken om te lenen;
- een dekenjke bij de koffie om de hoek;
- woensdagmiddag spelletjesmiddag;
- een sportaan klassiek concert.

Zo ontstaat een plek voor en door de stad.



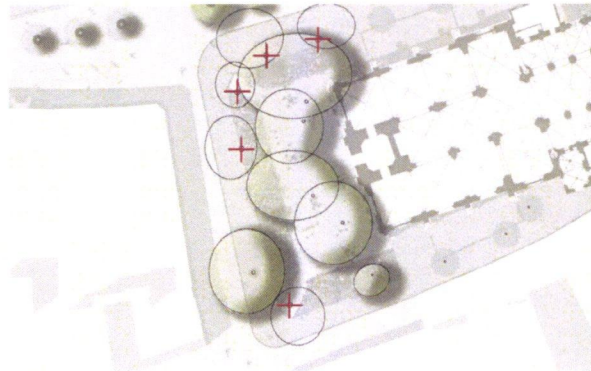
KWALITEITSGROEN

Het huidige plantsoen is weinig aantrekkelijk als verblijfsplek, maar wordt als groene plek wel zeer gewaardeerd. De grasperken blijven kaal, onder de bomen is het donker. De kerk heeft een gesloten gevel. De kwaliteit van de bestaande bomen is onderzocht. Een paar bomen zijn ziek en hebben nog een beperkte levensduur, andere zijn erg beschadigd of hebben een eenzijdige kroon. Daarom worden vijf bomen verwijderd. Daarmee wordt ruimte geboden aan de zes resterende monumentale bomen die dan beter tot hun recht komen. Bij de nieuwe inrichting is volop aandacht om deze bomen een zo optimaal mogelijke groeiplaats geven.

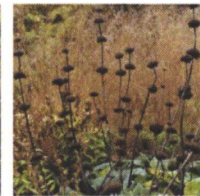
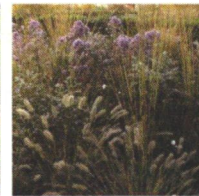
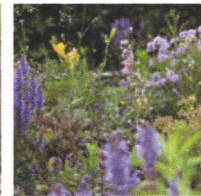
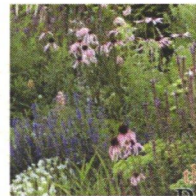
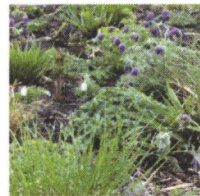
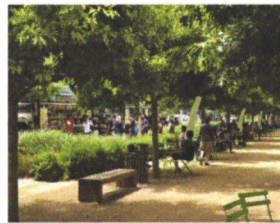
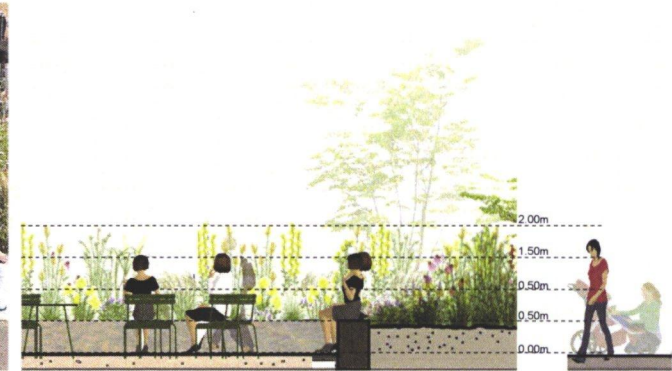
Daarnaast voegen we nieuw kwaliteitsgroen toe in de verhoogde plantvakken die de open ruimte aan de binnenzijde voor de toren omvatten. De beplanting sluit niet af, maar maakt contact en doorzicht vanuit de omgeving mogelijk. De plantvakken krijgen een gevarieerde bloeiende beplanting die in 4 seizoenen aantrekkelijk is. Er wordt op maat een mengsel samengesteld met beproefde soorten met specifieke aandacht voor:

- een aantrekkelijk winterbeeld (silhouetten, bessen, twiggeluren en bloembollen)
- de kwetsbaarheid (stevige soorten in de randen, meer planten per m²)
- biodiversiteit en ecologische waarde
- de schaduwrijke plekken

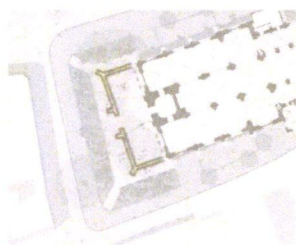
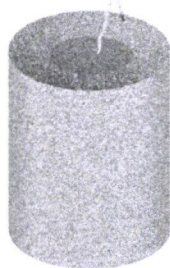
De inrichting van de Akerkhof met bomen, plantvakken en parkverharding leveren een bijdrage een gezonde leefomgeving, biodiversiteit, de opvang van regenwater en verkoelende werking in hete zomers.



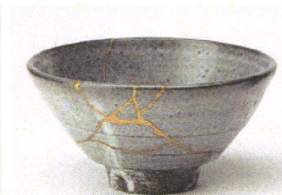
+ = te kappen bomen



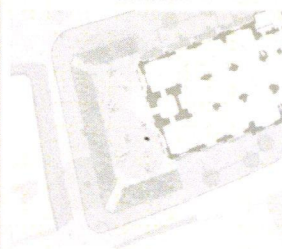
SYMBOLIEK VAN DE PLEK
(DRINKFONTEIN IN DE FORM VAN EEN
DOORVONT)



SUBTIEL DUNNE MESSING STRIP IN DE HALFVERHARDING MAAKT DE
CONTOUREN VAN DE VROEGERE BUITENMUREN ZICHTBAAR



Kintsugi



STOELN EN TAFELS

De verblijfsplek kent verschillende vormen van niet commercieel zitten. Een veelgehoorde wens.

De plantvakken hebben een zitrand waar je aan de ene kant de dynamiek van de stad kunt ervaren en waar je aan binnenkant juist meer van de rust kunt genieten. De gevarieerde beplanting zorgt voor beleving en geborgenheid.

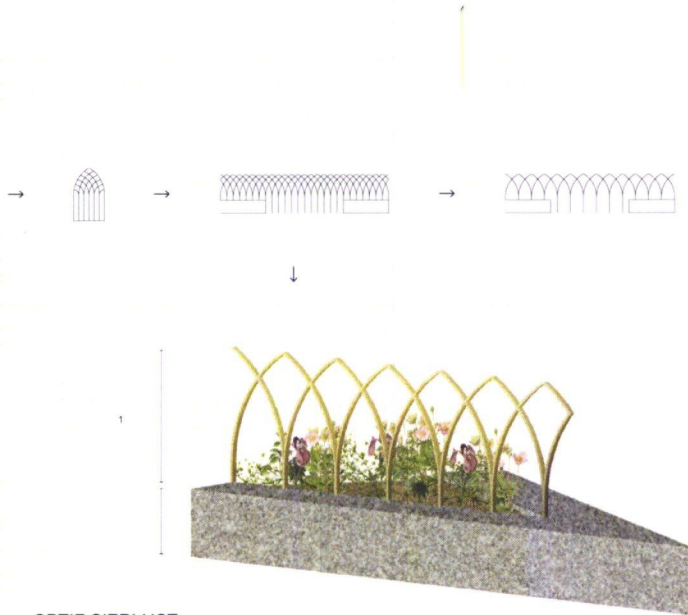
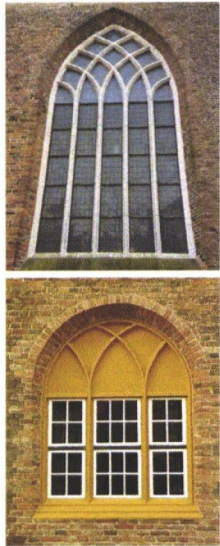
Er is gekozen voor verplaatsbare stoelen en tafels, waardoor een informele manier van zitten ontstaat. Altijd aan te passen aan de wens van het moment.



VERLICHTING

Licht tussen de bomen is een optie die nog verder uitgewerkt wordt. Daarmee heeft deze plek op het Akerkhof de potentie ook 's avonds een gezellige verblijfsplek te zijn.





OPTIE SIERLIJST

De plantvakken markeren de westelijke contour van het voormalige kerkhof en vormen een groene rand rond de verblijfsruimte voor de toren. Dit kan nog verder worden geaccentueerd door toepassing van een sierlijk hekje op de verhoogde rand aan de buitenzijde. Hiermee ontstaat een sierlijst rond het hof die uitstekend past bij dit type openbare ruimte. In vorm verwijst het beoogde hekje naar de gotsche ramen in de kerk, waarmee de plek als hedendaags AKerkhof onlosmakelijk verbonden is met

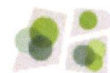
de Der Aa-kerk en de geschiedenis van deze plek. De sierlijst sluit de ruimte niet af, maar markeert juist de openheid door het doorzicht tussen binnen en buiten, terwijl het tegelijkertijd de beplanting bescherming biedt.



februari 2018

www.ruimtevoorjou.groningen.nl





Rapportage : Bomen Effect Analyse
Bivi West ABM plein Aa-kerk
Opdrachtgever : Gemeente Groningen
Projectnummer : 2017.1041
Datum : 9 februari 2018

Opdrachtgever: Gemeente Groningen
Stadsingenieurs gemeente Groningen
De heer G. Dussel
Postbus 7081
9701 JB GRONINGEN

Opgesteld door: Alles over Groenbeheer
Carlo Kok
European Tree Technician
Beilerstraat 24
9401 PL ASSEN

INHOUD

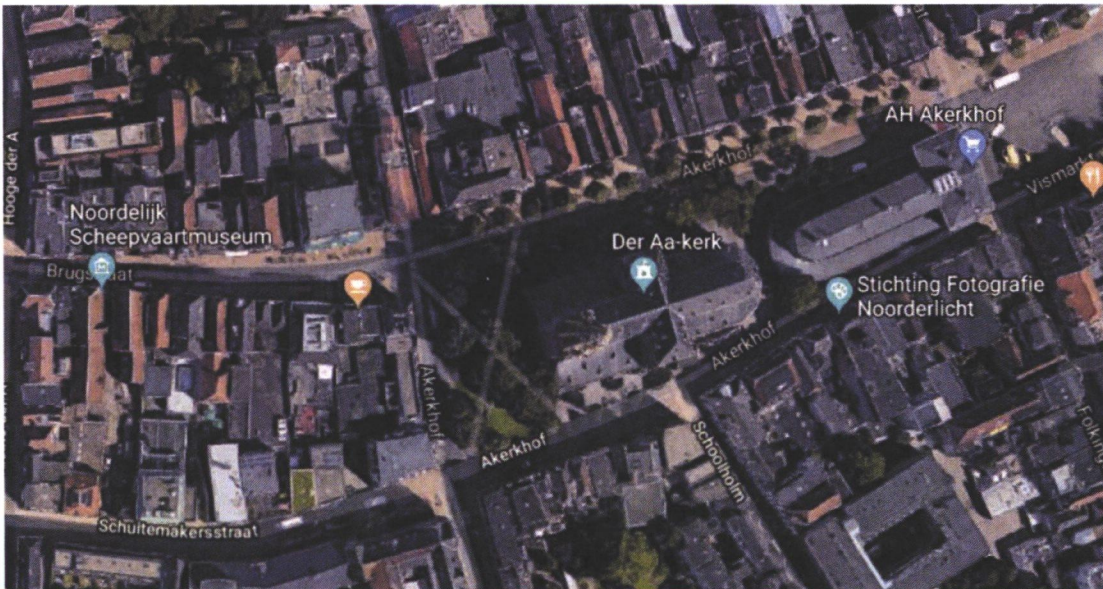
INHOUD	2
1 INLEIDING.....	3
1.1 INLEIDING	3
1.2 DOELSTELLINGEN.....	4
1.3 LEESWIJZER.....	4
2 WETTELIJK KADER EN BELEID	5
2.1 WABO.....	5
2.2 GEMEENTELIJK BELEID	5
2.2.1 APVG 2009 (met wijzigingen 2013 en 2017).....	5
2.2.2 Beleidsregels APVG Vellen van een houtopstand	6
2.2.3 Bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen'.....	10
2.2.4 Groenstructuurvisie 'Groene Pepers'.....	11
2.3 WERKING GEMEENTELIJK BELEID	11
3 AANWEZIGE BOMEN.....	12
3.1 BOVENGRONDS EN ONDERGRONDS ONDERZOEK	12
3.1.1 Visuele inspectie bomen.....	12
3.1.2 Visuele inspectie houtopstanden	12
3.1.3 Status bomen en houtopstanden in gemeentelijk beleid.....	12
3.1.4 Groeiplaats onderzoek	13
3.2 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
3.2.1 Bovengronds onderzoek.....	14
3.2.2 Ondergronds onderzoek.....	14
4 ONTWERP EN MAATREGELEN PLEIN AA-KERK	16
5 EFFECTANALYSE	18
6 COMPENSATIE	20
BIJLAGE 1 INSPECTIEFORMULIER BOMEN	21
BIJLAGE 2 OVERZICHTSTEKENING BOMEN	22
BIJLAGE 3 LABORATORIUMONDERZOEK	23
BIJLAGE 4 BOOMBESCHERMING OP BOUWLOCATIES	24

1 INLEIDING

1.1 INLEIDING

In het centrum van Groningen wordt een deel van de busverbindingen aangepast. Daardoor vindt op verschillende locaties een andere invulling van de openbare ruimte plaats. Binnen het project Bivi West ABM (Astraat, Brugstraat en Munnekeholm) wordt gezocht naar een specifieke groene inrichting voor de Aa-kerk aan de Munnekeholm. De gemeente wil het gebruik van het gebied verbeteren.

Het projectgebied is op onderstaande afbeelding links van de Aa kerk weergegeven.



Afbeelding 1 ligging projectgebied

In de voorbereiding op de plannen heeft de gemeente de bomen beoordeeld. Vervolgens heeft de gemeente Alles over Groenbeheer gevraagd de kwaliteit van de bomen te bepalen. Door middel van een visuele inspectie zijn de gegevens van de bestaande bomen in beeld gebracht. De ondergrondse groeiplaats kwaliteit van de bomen voor de Aa-kerk zijn beoordeeld door middel van het graven van profielkuilen en grondboringen. Van de toplaag en de onderlaag zijn gescheiden grondmonsters genomen, en onderzocht op granulaire samenstelling en bemestingsonderzoek. Dit onderzoek heeft geresulteerd in een tussentijdse notitie (Groenadvies Bivi West ABM, 19 juni 2017) met een verkeerslichtenkaart waarop is aangegeven welke bomen behouden kunnen blijven, welke bomen een beperkte levensverwachting hebben en eventueel verwijderd zouden kunnen worden. In het ontwerpproces om te komen tot een functionele inrichting van het plein voor de Aa-kerk zijn de bevindingen uit de notitie meegenomen. Het ontwerp is op dit moment ver genoeg uitgewerkt om een BEA op te stellen (voorlopig ontwerp van februari 2018). In deze BEA zijn vanzelfsprekend ook de bevindingen uit de notitie meegenomen.

Deze Bomen Effect Analyse maakt duidelijk:

- Welke effecten het ontwerp en de voorziene werkzaamheden hebben op de aanwezige bomen.
- Welke aanwezige bomen gekapt moeten worden.

Deze BEA vormt de basis voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het vellen van de bomen.

1.2 DOELSTELLINGEN

De herinrichting heeft mogelijk effect op de aanwezige boombeplanting. Het doel van deze BEA is het inzichtelijk maken van deze effecten op de aanwezige bomen in het gebied. Op basis van deze BEA kan de besluitvorming voor de activiteit vellen van houtopstand genomen worden.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader en het beleid geschetst. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de aanwezige bomen. Dit resulteert in een zogenaamde verkeerslichtenkaart. In hoofdstuk 4 is een beschrijving van het ontwerp en de maatregelen opgenomen. Vervolgens is in hoofdstuk 5 de daadwerkelijke effectanalyse voor de bomen opgenomen. Aansluitend is hoofdstuk 6 het onderdeel compensatie beschreven.

2 WETTELIJK KADER EN BELEID

In dit hoofdstuk wordt het relevante wettelijk kader geschetst. Met 'wettelijk kader' wordt hier bedoeld op wet- en regelgeving die specifiek gericht is op bomen en houtopstanden.

Er is alleen sprake van gemeentelijke regelgeving voor deze bomen en houtopstanden en geen sprake van de voormalige Boswet (zoals bedoeld in de tegenwoordige Wet Natuurbescherming). Deze wordt daarom buiten beschouwing gelaten.

2.1 WABO

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) bepaalt in artikel 2.2 dat een decentrale overheid een omgevingsvergunningplicht in kan stellen voor onder meer het 'vellen van een houtopstand'.

"Artikel 2.2 Wabo luidt voor zover relevant:

1. Voor zover ingevolge een bepaling in een provinciale of gemeentelijke verordening een vergunning of ontheffing is vereist om:
 - a. (...)
 - g. houtopstand te vellen of te doen vellen,
 - h. (...)

2.2 GEMEENTELIJK BELEID

Het gemeentelijk beleid wordt gehanteerd bij de beoordeling van projecten van de gemeente en andere partijen. Voor het groen zijn vier beleidsstukken relevant, te weten de APVG, de beleidsregels voor het vellen van een houtopstand, de bomenstructuurvisie 'Sterke Stammen' en het Groenstructuurvisie "Groene Pepers". In onderstaande subparagrafen wordt in het kort de inhoud weergegeven.

2.2.1 APVG 2009 (MET WIJZIGINGEN 2013 EN 2017)

Om het bomenbestand in de stad Groningen te beschermen heeft de gemeente Groningen een aantal regels vastgesteld in de Algemene Plaatselijke Verordening Groningen (APVG). In deze verordening is geregeld hoe er met het bomenbestand wordt omgegaan en welke regels er gelden als iemand een boom wil kappen.

Voor bomen met een stamdiameter groter dan 20 cm (omtrek circa 63 cm), gemeten op 1,30 meter boven maaiveld, geldt de bescherming door de omgevingsvergunning. Dit geldt eveneens voor houtopstand, zoals gedefinieerd in artikel 4.8 lid van APVG. Een houtopstand betreft hakhout, bosplantsoen en een (lint)begroeiing (mix van heesters en/of bomen), met een minimale aaneengesloten oppervlakte van 100 m² en een natuurlijke groeihogte van > 2 meter. Voor deze houtopstand geldt 'niet vellen, tenzij'.

Het college toets een aanvraag om een omgevingsvergunning op het belang voor het behoud van de houtopstand en op het belang voor het verwijderen van de houtopstand. De APVG bevat vier mogelijke redenen om een omgevingsvergunning te verlenen. Het gaat hierbij om de criteria 'waardering', 'kwaliteit', 'overlast' en 'dringende redenen'. Uit de motivering van een verleende omgevingsvergunning moet blijken dat er een zorgvuldige belangenafweging is gemaakt.

2.2.2 BELEIDSREGELS APVG VELLEN VAN EEN HOUTOPSTAND

In de Beleidsregels APVG Vellen van een houtopstand, onderdeel van de APVG, zijn criteria opgenomen voor het behoud van bomen. Het gaat om de criteria 'waardering', 'kwaliteit', 'overlast' en 'dringende redenen'.

Waardering

Het college toetst voor het criterium 'waardering' op de volgende aspecten:

Onderdeel basisgroenstructuur

Maakt de boom onderdeel uit van een basisgroen- of nevenstructuur? In de bomenstructuurvisie "Sterke Stammen" en het groenstructuurvisie "Groene Pepers" zijn kaarten aanwezig waarop getoetst kan worden. De Stedelijke Ecologische Structuur (SES) maakt onderdeel uit van de basisgroenstructuur. Ook bomen uit het bomenstructuurplan worden gerekend tot de basisgroenstructuur.

Vervangbaarheid

Een houtopstand is 'onvervangbaar' als de groeiplaats vervalt of als na het rooien als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling er beperkingen aan de optimale groeiplaats ontstaan. Indien een nieuwe houtopstand van dezelfde orde grootte de functie gaat overnemen, wordt de score als 'vervangbaar' aangemerkt. Als alleen een kleinere orde grootte houtopstand kan worden teruggeplaatst wordt de score aangemerkt als 'beperkt' vervangbaar. Een houtopstand is 'onvervangbaar' wanneer door het vellen de zichtbare hoeveelheid groen in ernstige mate afneemt en deze door het herplanten onvoldoende wordt gecompenseerd.

Esthetische waarde (beeldbepalendheid)

Een houtopstand heeft pas een maatschappelijke waarde wanneer deze zichtbaar is vanaf de openbare weg. Om deze reden worden geen punten toegekend wanneer deze in een achtertuin of niet-openbare binnentuin staat en vanaf de openbare weg niet zichtbaar is.

Monumentale c.q. cultuurhistorische waarde

De monumentale houtopstanden zijn van belang en beschermingswaardig. Volgens de APVG voldoet een monumentale houtopstand aan de hierna te noemen basisvoorwaarden en aan tenminste één van de nader te noemen specifieke voorwaarden:

1. Basisvoorwaarden:

- 50 jaar of ouder;
- voldoende conditie, minimaal nog 10 à 15 jaar te leven;
- karakteristiek (moet er uitzien zoals door natuurlijke groei en snoeiwijze is ontstaan).

2. Specifieke voorwaarden:

- onderdeel van de ecologische infrastructuur;
- onderdeel van een karakteristieke boomgroep of laanbeplanting;
- onderdeel van een zeldzame biotoop
- zeldzaam, gedenkboom;
- bepalend voor de omgeving;
- herkenningspunt.

Een cultuurhistorisch waardevolle boom heeft een rol gespeeld in de geschiedenis van zijn omgeving.

Potentieel monumentale houtopstand

Een potentieel monumentale boom heeft een leeftijd tussen 35 en 50 jaar en voldoet aan de criteria zoals die bij de monumentale cq. cultuurhistorische waarde staat omschreven.

Zeldzaamheid (dendrologische waarde)

Een boom is dendrologisch waardevol als de soort in Nederland zeldzaam of zeer zeldzaam is. Het boek 'Nederlandse dendrologie' van dr. B.K. Boom is hiervoor richtinggevend. Houtopstanden die voor de stad Groningen uniek/zeldzaam zijn, maar volgens dr. B.K. Boom voor Nederland (zeer) algemeen zijn, worden toch als dendrologisch waardevol aangemerkt.

Kwaliteit

Het college toetst voor het criterium 'kwaliteit' op basis van de methode 'Roloff'. De kwaliteit van een houtopstand is een toetsingsgrond voor het behoud daarvan. In onderstaande tabel wordt een toelichting gegeven op Roloff.

Vitaliteit (indeling en omschrijving volgens beleidsregels APVG vellen van een houtopstand):	Toekomstverwachting:
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Gezond (normaal). De conditie is goed. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden geen problemen verwacht. De boom heeft een goed ontwikkelde kroon met een gelijkmatige verdeling van veel fijne twijgen in de buitenkroon. Er is geen of nauwelijks dood hout aanwezig.	Minimaal meer dan 10 jaar
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Voldoende. De conditie is verminderd. Op de korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand geen problemen verwacht. De boom heeft een redelijke verdeling van fijne twijgen. Er is weinig dood hout aanwezig.	Minimaal tussen 5-10 jaar
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Matig. De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk. De boom heeft weinig fijne vertwijging in de buitenkroon. Er kan redelijk veel dood hout in de kroon aanwezig zijn.	Minimaal tussen 1-5 jaar
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Slecht. De conditie en levensverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand is zo slecht dat herstel niet of nauwelijks mogelijk is	Minder dan 1 jaar
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

De boom is dood	Geen
-----------------	------

Incidenteel komt het voor dat vanwege de kwaliteit van een houtopstand vellen onvermijdelijk is. Het gaat hierbij om gevaarzetting en ziekte/aantasting.

Overlast

Overlast kan ook een reden zijn om een houtopstand te verwijderen. Het college toetst voor het criterium 'overlast' op de volgende aspecten:

- lichtreductie of schaduwwerking;
- opdruk van verharding door boomwortels.

Slechts in uitzonderlijke gevallen kunnen de volgende overlastvormen aanleiding geven voor het verlenen van een omgevingsvergunning:

- vruchten/zaden/bloesem;
- allergie;
- op houtopstanden levende organismen;
- gebrek aan uitzicht.

Er is een aantal overlastvormen die nooit een reden vormen voor het vellen van een houtopstand. Het gaat hierbij om:

- bladval;
- overlast door hogere energiekosten;
- overlast door groene aanslag.

Dringende reden

Tot slot kan er sprake zijn van een 'dringende reden' voor het verwijderen van een houtopstand. Hierbij gaat het om:

- ruimtelijke ontwikkeling;
- bouwplan;
- rendementsverlies energie-opwekkers;
- slooemelding;
- groot onderhoud.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de Bomen Effect Analyse (BEA) het toetsingskader. Het college stelt de BEA vast indien door een ruimtelijke ontwikkeling het groenbestand afneemt, en/of er groen geveld houtopstand wordt uit de Stedelijke Ecologische Structuur (SES) ongeacht de groenbalans, en/of als er sprake is van het vellen van monumentaal houtopstand. Het college maakt in deze gevallen een zorgvuldige afweging tussen behoud, herplant of financiële compensatie. Het college mandateert in het geval van een neutrale of positieve groenbalans de teamleider VTH tot het vaststellen van de BEA. De door het college vastgestelde BEA geldt als motivatie voor het verlenen van een omgevingsvergunning, activiteit vellen van een houtopstand. Alle door het college vastgestelde BEA's worden ter kennisname aan de raad aangeboden. Een inventarisatie van het aanwezige groen maakt deel uit van de BEA. Wanneer (potentieel) monumentale bomen binnen het omkaderde gebied aanwezig zijn, moeten deze apart worden vermeld. Ook bij ruimtelijke ontwikkelingen moet onderzocht worden of er alternatieven voor de kap zijn en of die goed zijn onderzocht.

Een ruimtelijke ontwikkeling is een grootschalige of kleinschalige activiteit, zoals aanleg van wegen, bedrijventerreinen, havens of woonwijken. Een ruimtelijke ontwikkeling gaat doorgaans om (ingrijpende) veranderingen die leiden tot een functieverandering waardoor er een uiterlijke (blijvende) verandering van het gebied optreedt. Bij ruimtelijke ontwikkelingen komt het voor dat binnen een plangebied alle bomen moeten wijken. Het gaat hierbij om (bos)percelen waar veel bomen en andere houtopstand staan waarbij het erg lastig is om iedere individuele boom of houtopstand in te meten. In een dergelijk geval is het mogelijk om een omgevingsvergunning activiteit vellen van een houtopstand aan te vragen (= eigenlijk kapvergunning) voor het betreffende gebied waarbinnen de bomen en of houtopstand gekapt moeten worden.

Bij een dringende reden gaat het om bouwplannen of ruimtelijke ontwikkelingen op verschillende niveaus. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in een algemeen belang wanneer het gaat om overheidsprojecten of projectontwikkelaarprojecten en persoonlijk belang in het geval van bijvoorbeeld een bouwaanvraag of rendementsverlies energieopwekkers door particulieren.

Herplantplicht

Voor iedere gevelde houtopstand legt het college een herplantplicht op voor een nieuwe houtopstand. Het college kan eisen stellen met betrekking tot de boomsoort (type), de plantmaat, de plantdatum en het aantal te herplanten bomen. In principe geldt dat voor iedere te kappen boom een nieuwe boom wordt geplant. In een aantal gevallen kan hier van afgeweken worden. Bij het uitvoeren van onderhoudsmaatregelen zoals dunnen is het niet gewenst om tot herplant over te gaan. Uitgangspunt van het bomenstructuurplan is kwaliteit in plaats van kwantiteit. Liever één boom op een goede standplaats dan twee bomen op een matige standplaats.

Financiële compensatie

Indien vanwege een ruimtelijke ontwikkeling de houtopstand volgens een door het college vastgestelde BEA afneemt, legt het college een financiële compensatie op. De waarde van een te vellen boom is vastgesteld aan de hand van de plantkosten en eenjarige beheerkosten. Hierbij wordt rekening gehouden met onder andere de locatie in de stad, de status van de boom, de aanlegkosten en de beheerkosten. De aanvrager van de omgevingsvergunning 'vellen van een houtopstand' stort de financiële compensatie in het groencompensatiefonds.

De volgende tarieven worden gehanteerd per afname van een vergunningsplichtige boom:

Categorie	Boom	Compensatie (€)
1	Monumentaal (ongeacht locatie)	37.500
2	Potentieel monumentaal (ongeacht locatie)	22.500
3	Binnenstad, inclusief Diepenring	22.500
4	Buiten Diepenring	7.500

De financiële compensatie voor te vellen hakhout, bosplantsoen en (lint)begroeiing met een minimale oppervlakte van 100 m² en een natuurlijke groeihoogte van > 2 meter, bedraagt € 42,50 per m².

2.2.3 BOMENSTRUCTUURVISIE 'STERKE STAMMEN'

In 2014 is de bomenstructuurvisie door de gemeenteraad van Groningen vastgesteld. Een van de groene ambities in Groningen is het optimaal inpassen van bomen in de openbare ruimte. In de bomenstructuurvisie staat hoe de gemeente Groningen tot 2024 met bomen in de stad wil omgaan en de manier waarop bewoners daarbij betrokken worden. De bomen in Groningen zijn te verdelen in een bomenhoofdstructuur; de voor het stadsaanzicht beeldbepalende bomen. Deze staan bijvoorbeeld langs belangrijke historische routes of waterwegen. De bomenneven-structuur ligt in de woonwijken. Hier krijgen bewoners gelegenheid mee te beslissen over locatie, soort en het aantal bomen in hun leefomgeving. In de bomenstructuurvisie staat het streven naar een compleet bomenbestand centraal, waarbij bomen op de juiste plekken worden aangeplant en de kans krijgen om oud te worden. Het aanplanten van verschillende boomsoorten moet het bomenbestand minder kwetsbaar maken voor ziekten en insectenplagen. Bomen verbeteren de milieukwaliteit en de dragen bij aan de natuur in de stad en veraangenamen het leefklimaat.

2.2.4 GROENSTRUCTUURVISIE 'GROENE PEPERS'

Groen is belangrijk voor ondersteuning van stedenbouwkundige structuren en groenareaal is in de stad onmisbaar voor de ecologie, leefbaarheid, vermindering van fijnstof en voor de tempering van de opwarming van de stad. Als er groenareaal in de basisgroenstructuur door een ruimtelijke ontwikkeling gekapt worden, moeten deze volgens het groenstructuurplan 1 op 1 binnen de grens van het project gecompenseerd worden. Is dit in het project niet mogelijk dan bestaat de verplichting in de nabijheid een herplantlocatie vast te leggen. Als er (binnen en/of buiten de projectgrens) niet voldoende kwantitatief kan worden gecompenseerd dan is de verbetering van de kwaliteit van het groen een mogelijkheid van compensatie.

2.3 WERKING GEMEENTELIJK BELEID

Het gehele plangebied valt onder het gemeentelijk bomenbeleid (APVG 2013). In dit kader is deze BEA (Bomen Effect Analyse) opgesteld. In de BEA dienen volgens de 'Beleidsregels APVG Vellen van een houtopstand' onderstaande onderdelen te worden opgenomen.

- Het aantal bomen en de oppervlakte houtopstand;
- Boomsoort (Nederlandse en wetenschappelijke naam);
- Diameter van de stam en kroonprojectie van de boom;
- Schaalvaste tekening met ingemeten bomen (met weergave van de kroonprojectie)
- Unieke boomnummering;
- Staat de boom in de basisgroenstructuur, bomenhoofdstructuur of stedelijke ecologische structuur;
- Verplantbaarheid (nader onderzoek wortelpakket, ligging kabels en leidingen, transport mogelijkheden, nieuwe locatie);
- Kwaliteit/toekomstverwachting van de boom;
- Mate van wortelopdruk;
- Bijzondere karakteristiek van de boom (meerstammig, leiboom, knotboom, gedenkboom e.d.);
- Of het een (potentiële) monumentale boom is;
- Herplant in het projectgebied of in de directe omgeving (straal 500 meter) van het projectgebied;
- Welke alternatieven onderzocht zijn;
- Motivering kap van de bomen;
- Tekening met daarop de beschermingsmaatregelen voor de te handhaven bomen;
- De hoogte van de eventuele financiële compensatie;
- Eventuele bijzonderheden.

3 AANWEZIGE BOMEN

3.1 BOVENGRONDS EN ONDERGRONDS ONDERZOEK

3.1.1 VISUELE INSPECTIE BOMEN

In onderstaande tabel zijn de bevindingen van de visuele inspectie van de bomen voor de Aa-kerk samengevat weergegeven. In totaal staan in het projectgebied elf bomen. In bijlage 1 (inspectieformulier bomen) en bijlage 2 (overzichtstekening bomen) staan de resultaten van de individuele opname van de bomen weergegeven.

Code	Soort	Kiemjaar	Conditie (levensverwachting)	Opmerking
M1 en M2	Amerikaanse eik	1975-1980	Voldoende (5-10 jaar), 1 stuk en (10-15 jaar), 1 stuk	Eenzijdige kroon / concurrentie, zwamaantasting, ingroeiing
M3	Iep	1980	Normaal (> 15 jaar), 1 stuk	Eenzijdige kroon / concurrentie
M4, M11	Paardenkastanje	1930	Normaal (> 15 jaar), 2 stuks	Monumentaal, beperkte symptomen KBZ
M5, M7, M10	Linde	1930-1940	Normaal (> 15 jaar), 3 stuks	Monumentaal
M6	Paardenkastanje	1980	Normaal (5-10 jaar), 1 stuk	Symptomen KBZ
M8	Linde	1940	Slechte (5-10 jaar), 1 stuk	-
M9	Es	1995	Normaal (> 15 jaar), 1 stuk	Eventueel verplantbaar, herdenkingsboom

De boomkronen zijn in alle windrichtingen ingemeten en op de tekeningen verwerkt.

3.1.2 VISUELE INSPECTIE HOUTOPSTANDEN

Nabij de ingang van de kerk staan aan beide zijden van de toegang een beplanting van Taxus en hulst (zie voor ligging bijlage 2) met een goede conditie. De taxus wordt (op enkele opgaande individuele struiken na) gesnoeid als blokhaag en heeft een hoogte van circa 1 tot 1,50 meter. De individuele struiken en de hulst hebben een hoogte van circa 3-4 meter. Totaal betreft het circa 295 m².

3.1.3 STATUS BOMEN EN HOUTOPSTANDEN IN GEMEENTELIJK BELEID

De aanwezige bomen en houtopstanden voor de A kerk zijn niet specifiek en als zodanig opgenomen in de Stedelijke Ecologische Structuur (SES 2014). De bomen staan genoemd in de bomenstructuurvisie als een locatie met diverse bomen op diverse locaties ("strooibomen") als een reeds bereikt eindbeeld.

3.1.4 GROEIPLAATS ONDERZOEK

Verspreid over het terrein voor de Aa-kerk zijn verschillende profielkuilen gegraven en grondboringen verricht. Hierbij is een goed eenduidig beeld ontstaan van de bodemopbouw en beworteling. In hoofdlijnen zijn de volgende eenduidige situaties aangetroffen:

- 0 tot 5/10 cm -/- maaiveld: graszode
- 5/10 tot 35 cm -/- maaiveld: humeus zwak lemig zeer fijn zand
- 35 tot 90 cm -/- maaiveld: humeus (sterk lemig) matig fijn zand (met soms resten fijn puin)
- 90 tot 100 cm -/- maaiveld: humusloos matig fijn (geel) zand

- 0 tot 10 cm -/- maaiveld: geen beworteling
- 10 tot 90 cm -/- maaiveld: intensieve fijne beworteling
- 90 tot 100 cm -/- maaiveld: geen beworteling aangetroffen

- 0 tot 100 cm -/- maaiveld; geen grondwater aangetroffen

Van alle profielkuilen en grondboringen is een mengmonster van de top laag (0 tot 25/30 cm -/- maaiveld) genomen. Tevens is een mengmonster van de onderlaag (25/30 tot 90 cm -/- maaiveld). In hoofdlijnen zijn hieruit de volgende resultaten te halen:

Parameter	Eenheid	Toplaag (0 tot 25/30 cm - /- maaiveld)	Onderlaag (25/30 tot 90 cm /- maaiveld)
C/N ratio	-	13	16
C/S ratio	-	80	50
P - bodemvoorraad	mg P ₂ O ₅ /100g	172	246
K- bodemvoorraad	mmol+/kg	2,4	3,1
Zuurgraad (pH-KCl)	-	5,8	7,1
Koolzure kalk	%	0,3	3,3
CEC (klei-humus)	mmol+/kg	92	127
Organische stof	%	4,4	2,6
Klei / silt / zand	%	2 / 15 / 78	6 / 8 / 80

In bijlage 3 zijn de laboratoriumonderzoeken volledig opgenomen.

3.2 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

3.2.1 BOVENGRONDS ONDERZOEK

Op basis van de bovengrondse inspectie kunnen de volgende conclusies worden weergegeven.

- ❁ De beide monumentale lindes (2 stuks) en paardenkastanjes (2 stuks) bij de kerk hebben een goede levensverwachting. Dat geldt ook voor de monumentale linde langs de Munnekeholm (M7). Geadviseerd wordt om deze bomen te behouden.
- ❁ De linde (M8) op de hoek van de Munnekeholm en de A-kerkhof heeft een slechte conditie en een bijbehorende beperkte levensverwachting. Bij een herinrichting van het terrein wordt geadviseerd deze boom te verwijderen.
- ❁ Rond de monumentale bomen bij de ingang staan meerdere vaak kleinere bomen met een matige kroonkwaliteit en enkele met andere aantastingen (zwam, aantastingen). Het betreffen de beide Amerikaanse eiken (M1 en M2), de iep (M3) en de paardenkastanje (M6). Een deel van deze bomen (M1, M2, M3) zijn vooruitlopend op eventueel uitval van de aanwezige monumentale bomen geplant. Van uitval is echter nog geen sprake en de kronen beconcurreren elkaar inmiddels. Uiteindelijk zullen deze bomen het niet redden en hebben zelfs een negatieve impact op de oudere kronen. Mochten de aanwezige monumentale bomen uitvallen (waar nog geen aanleiding voor is) dan hebben de kleinere bomen onvoldoende kwaliteit (door de al langer voortdurende onderlinge concurrentie) om het "gebied te dragen". Vervanging is dan alsnog noodzakelijk door herplant met de juiste bomen op de juiste plaats. Bij een herinrichting van het terrein wordt geadviseerd deze bomen (M1, M2, M3 en M6) te verwijderen. Indien deze bomen worden verwijderd wordt geadviseerde zware arm van de kastanje (M4) licht te snoeien en te verankeren.
- ❁ Aan de zijde van de A-kerkhof staat een kleinere es (M9) met een goede toekomstverwachting. Bij een herinrichting van het terrein wordt geadviseerd deze boom te behouden door middel van eventueel verplanten.
- ❁ De aanwezige houtopstand nabij de ingang van de kerk dient te worden verwijderd.

3.2.2 ONDERGRONDS ONDERZOEK

Op basis van het ondergrondse onderzoek kan voor het terrein voor de Aa-kerk de volgende conclusies worden weergegeven. In de profielkuilen en grondboringen is in de toplaag geen zware beworteling aangetroffen. Dieper is wel fijne beworteling, maar ook geen zware beworteling aangetroffen.

Op basis van de grondmonsters van de bovenlaag kan worden gezegd dat:

- ❁ Er een grote voorraad fosfor (P) aanwezig is. Dit kan leiden tot ijzergebrek en de opname van koper en zink remmen. De bestaande bomen laten geen specifieke gebrekssymptomen zien.
- ❁ De pH (KCl) voor lindes prima is, voor de kastanje maakt het niet uit.
- ❁ Het percentage koolzure kalk laag is. Deze gaat normaliter verzuring tegen. Lijkt hier geen probleem (zie vorig punt). Bovendien is dit zeer moeilijk te verhogen.
- ❁ CEC-bezetting goed.

Op basis van de grondmonsters van de onderlaag kan worden gezegd dat:

- Organische stof laag is. Geadviseerd wordt om indien mogelijk dit te verhogen.
- CEC bezetting goed is.
- Fosfor in onderlaag slecht oplosbaar is door de hoge pH van 7.1. In de praktijk komt overmaat van fosfor zelden voor. Dit kan leiden tot ijzergebrek en de opname van koper en zink remmen. De bestaande bomen laten geen specifieke gebrekssymptomen zien.
- De pH (KCl) voor de kastanjes niet veel uitmaakt, voor de lindes geldt dat het 'verdragen' wordt, zonder dat ijzer of mangaangebrek optreedt. De bestaande bomen laten ook deze specifieke gebrekssymptomen niet zien. Opgemerkt dient te worden dat veranderingen in het pH-traject zeer moeizaam te verwezenlijken zijn.

4 ONTWERP EN MAATREGELEN PLEIN AA-KERK

In het huidige grasveld staan verschillende oudere en ook enkele minder oudere bomen. Een deel van deze jongere bomen (M1, M2, M3) zijn vooruitlopend op eventueel uitval van de aanwezige monumentale bomen geplant. Van uitval is echter nog geen sprake en de kronen beconcurreren elkaar inmiddels. Uiteindelijk zullen deze "jongere" bomen het niet redden en hebben zelfs een negatieve impact op de oudere kronen. De bomen M6 en M8 hebben een duidelijk verminderde levensverwachting dat hiervan is geadviseerd om niet met deze bomen de herinrichting in te gaan. Het huidige gras wordt jaarlijks vervangen om voor een gedeelte van het jaar een nog enigszins groen aanblik te geven. Door het grasveld lopen kruislings een tweetal klinkerpaden. Dit gebied is op dit moment onaantrekkelijk als verblijfsgebied.

Doel van het ontwerp is om de kerk een eigen ruimte te geven op het plein, die uitnodigt om te doorkruisen en te verblijven. Naast een intiem karakter is ook een openbaar karakter gewenst.

Om het gebied bovenstaande meerwaarde te geven is gekozen om het plein te omsluiten met verhoogde zitranden (in- en extern gericht) met daartussen brede stroken nieuwe beplanting. Deze beplanting, bestaande uit een nog te bepalen mix van heesters en vaste planten, zorgt voor de nodige beschutting, intimiteit en transparantie. De beplanting dient en het hele jaar een meerwaarde te zijn voor de kleur- en seizoenbeleving op deze plek. Deze beplanting wordt geplant in goede, speciaal voor deze beplanting geselecteerde, teelgrond (bijvoorbeeld daktuingrond wel of niet vermengd met lava op een dun laagje drainzand). Doordat er op een groot deel waar de beplantingsvakken zijn voorzien meer licht komt (omdat er enkele bomen weggaan) kan meer kwaliteit in de beplanting worden gelegd. Doordat de bakken verhoogd worden aangevuld ontstaat geen concurrentie met de beworteling van de bestaande bomen.

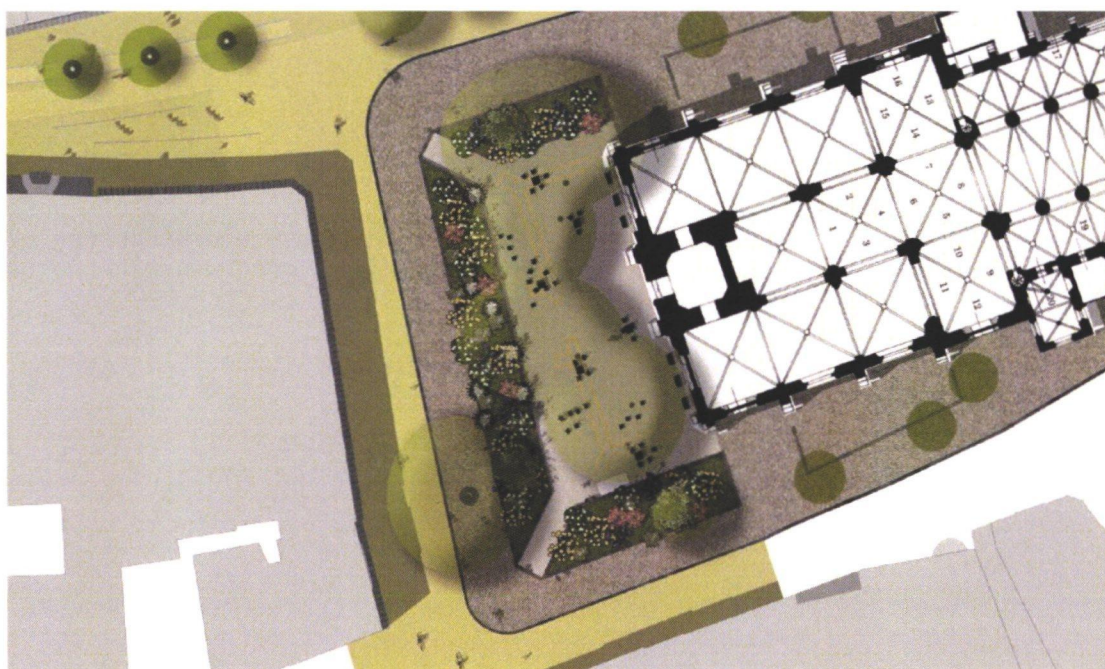
Het gedeelte binnen de beplantingsvakken wordt voorzien van halfverharding. Gekozen is voor een blijvend lucht- en waterdoorlatende halfverharding in de vorm van Noors graniet in de fractie 4-6 of 4-8 mm (met een laagdikte van 5 cm).

Op het gedeelte buiten de beplantingsvakken tot aan de "gele" zone worden granietkeien aangebracht. De linde M7 is de enige boom die met een ruim boomrooster in deze verharding staat. De es M9 wordt bij voorkeur iets hoger geplant in het ter plaatse geprojecteerde verhoogde beplantingsvak. De vier monumentale bomen M4, M5, M10 en M11 staan in de halfverharding. Het gehele terrein wordt aangelegd op een zogenaamd tweede maaiveld door middel van het gebruik van een Permavoid constructie. Grote voordelen hiervan zijn: drukverdeling naar de ondergrond, mogelijkheid tot verbeteren van de plantplaatsen, goede lucht- en waterhuishouding, geen concurrentie van grondgebruik door verschillende eisen (bomen versus beplanting, bomen versus civiel).

Om de beworteling van de bestaande bomen te beschermen en te verbeteren wordt de volgende aanpak gekozen:

- Zo beperkt mogelijk ontgraven van het bestaande maaiveld (in verband met beworteling, maar ook het niet verstoren van de archeologie) en het ophogen van het bestaande maaiveld.
- De halfverharding, zitranden, beplantingsvakken en granietkeien aanbrengen op een luchtlag van Permavoid constructie. Rondom de bomen wordt een krat van 85 mm aangebracht. Verder van de bomen af wordt gekozen voor een dikker krat met een hoogte van 150 mm. Hier wordt een mulchlaag in aangebracht om de ondergrond (en daarmee de bestaande beworteling) voor de langere termijn extra te voorzien van voedingsstoffen.
- Het directe maaiveldniveau rondom de bomen wordt maximaal 50 mm opgehoogd met steenslag (steenslag bij voorkeur op kratten van 85 mm). Ontgraving vindt (alleen als er geen intensieve bestaande beworteling aanwezig is) in de basis tot maximaal 100 mm diepte. Mocht in verband met profilering ophoging noodzakelijk zijn dan wordt voorgesteld om dit uit te voeren met een dun laagje bomenzand.

In onderstaande afbeelding staat in een plattegrond het nieuwe ontwerp weergegeven.



Afbeelding 2 Voorlopig ontwerp versie februari 2018

5 | EFFECTANALYSE

Uiteindelijk dienen er voor realiseren van het ontwerp vijf bomen (M1, M2, M3, M6 en M8) en 295 m² houtopstand nabij de ingang van de kerk te worden verwijderd.

Alle monumentale bomen blijven behouden. Vier van deze bomen komen “in de halfverharding” te staan. De omstandigheden worden (rekening houdend met de andere aspecten) zo optimaal mogelijk gemaakt. In plaats van de huidige situatie (continue betreding, jaarlijkse vervanging van de graszode, beperkte lucht- en waterdoorlatendheid) wordt de situatie verbeterd door het aanbrengen van een tweede maaiveld, waarbij de ondergrond specifiek voor de bomen wordt verbeterd door:

- ❧ ontwikkeling van een natuurlijkere bodemstructuur en een vitalere bodem door middel van beluchten en bemesten volgens bijvoorbeeld de TFI methode;
- ❧ een mulchlaag in de dikkere kratten (vanaf ongeveer 2 meter uit de stam van de bomen);
- ❧ de drukverdeling geen kans meer op verdichting;
- ❧ een blijvende verbetering van lucht- en waterhuishouding door gebruik van een specifieke halfverharding.

Bovenstaande geldt ook voor linde M7 die echter meer in een boomrooster in de verharding komt te staan. Hier wordt ook een tweede maaiveld aangebracht, maar wordt de lucht- en waterdoorlatendheid in mindere mate verbeterd omdat deze boom in een verharding van granietkeien staat. De overige voordelen spelen ook hier.

De es (M9) dient bij voorkeur circa 50 cm omhoog in het nieuwe beplantingsvak te worden verplant. Gezien de maat en de vitaliteit van de boom is dit (zonder aanvullende voorbereiding, echter met een minimale nazorgperiode van 2 jaar) goed mogelijk. Onder de nieuwe plantplaats van de es wordt geadviseerd om geen tweede maaiveld aan te brengen. Archeologische randvoorwaarden dienen nog wel verder te worden bepaald.

Uiteindelijk kan worden gesteld dat het ontwerp met behoud, en zelfs verbetering van de groeiplaatsen, van de genoemde bomen kan worden bereikt. Er zijn randvoorwaarden waar rekening mee gehouden zal moeten worden om de aanwezige bomen duurzaam te handhaven. Deze randvoorwaarden (uitgave Boombescherming op bouwlocaties van Vereniging Stadswerk Nederland) zijn als bijlage bij het rapport gevoegd (zie bijlage 4). In hoofdlijnen kan daarnaast worden gesteld dat voor de geplande werkzaamheden mogelijk negatieve effecten zijn te verwachten op een aantal gebieden, namelijk de gevolgen op het gebied van het uitvoeren van *grondwerk* en het in algemene zin *werken rond bomen*.

Deze aspecten staan voor deze situatie hier nader uitgewerkt.

Grondwerk

Om over water en voldoende voedingsstoffen te kunnen beschikken hebben houtopstanden hun wortels nodig. Beschadigingen aan het wortelpakket door bijvoorbeeld graafwerkzaamheden kunnen grote gevolgen hebben. Beschadigingen zijn ook een invalspoort voor onder andere houtrotveroorzakende schimmels. Schade kan worden beperkt door zeer oppervlakkig te graven en alleen te laten plaatsvinden onder leiding van een European Tree Technician. Uitvoering van werkzaamheden in handkracht wordt hierbij als een normale schadevoorkomende / schadebeperkende maatregel beschouwd.

Werken rond bomen

Indien aan eerdergenoemde specifieke adviezen wordt voldaan kunnen de werkzaamheden zonder nadelige effecten voor de te handhaven bomen worden uitgevoerd. Naast deze specifieke aandachtspunten zijn er echter nog wel algemene voorwaarden waar ook aan moet worden voldaan. Het betreft dan:

- Het beschermen van de te behouden bomen door minimaal de stam te beschermen middels een stambescherming (bouwhekken rondom de kroonprojectie zijn niet mogelijk).
- Geen transport of opslag van bouwmaterialen of materieel binnen de kroonprojectie (tot 2 meter buiten de kroonprojectie).
- Het in het bestek opnemen van een schadebeding, waarbij de schade aan houtopstanden wordt bepaald conform de NVTB richtlijnen.

Omdat de groeiplaats niet goed af te schermen is tijdens de uitvoering worden bovengenoemde aspecten gevraagd door de aannemer in te vullen in een specifiek nog op te stellen boombeschermingsplan (dat optimale bescherming biedt aan de bomen tijdens de gehele uitvoeringsperiode) en goedgekeurd moet zijn door een door de opdrachtgever aangedragen European Tree Technician.

6 COMPENSATIE

In dit specifieke project vindt verwijdering van 5 bomen en 295 m² houtopstand plaats. Het ontwerp voorziet in de aanplant van ca 300 m² hoogwaardig groen en één boom die wordt verplant om deze in te kunnen passen in het ontwerp.

Een van de uitgangspunten van de binnenstadvisie is het vergroenen van de binnenstad. Echter doordat de uitvoering van de binnenstadvisie wordt gedaan in deelprojecten, is het moeilijk om voor ieder deelproject de groenbalans positief te laten zijn gezien de specifieke omstandigheden, kleinschaligheid en vele ondergrondse belemmeringen.

In dit specifieke deelproject (Aa kerkhof) is gekozen om 5 minder gezonde bomen te rooien om ruimte te maken voor hoogwaardig groen op maaiveld niveau. Onderstaande tabel geeft weer wat de stand is van de bomen balans na uitvoering van dit project.

Deelprojecten	Bomen		
	Bij	Af	Saldo
Bussen over west	25	25	0
A-straat	8	5	+3
Brugstraat	3	0	+3
A-kerkhof	0	5	-5
Tussenstand	36	35	+1



Nr.	Soort Nederlandse naam	Soort Wetenschappelijke naam	Ø stam cm.	Ø kroon m ² .	Conditie (g, r, m, s, d)	kleinjaar	levensverwachting	meerstammig	wortelopdruk	potentieel monumentaal	Monumentaal	eindbeeld	onderhoudstoestand	huidige opkroonhoogte m ²	Verplantbaarheid	Opmerkingen
M1	Amerikaanse eik	Quercus rubra	35	10	voldoende	1980	5-10 jaar		ja			6/6	BGS A	3		ingegroeide palen stamvoet, 1-zijdige kroon / concurrentie, 2 x dikrandtonderzwam
M2	Amerikaanse eik	Quercus rubra	60	17	voldoende	1975	10-15 jaar		ja			6/6	OHS B	6		ingegroeide buis stamvoet, 1-zijdige kroon / concurrentie, scheefstand
M3	Iep	Ulmus h. Groeneveld	45	11	normaal	1980	> 15 jaar					6/6	OHS B	5		1-zijdige kroon / concurrentie
M4	Paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	100	20	normaal	1930	> 15 jaar		ja	ja		6/6	OHS B	5		symptomen kbz, stamvoetschade, 1-zijdige kroon
M5	Linde	Tilia x europaea	85	17	normaal	1930	> 15 jaar		ja	ja		8/8	OHS A	5		ingerotte snoeiwonden
M6	Paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	60	13	normaal	1980	5-10 jaar					6/6	OHS A	4		symptomen kbz
M7	Linde	Tilia x europaea	70	18	normaal	1940	> 15 jaar				ja	8/8	OHS A	8		
M8	Linde	Tilia x europaea	75	10	slecht	1940	5-10 jaar					8/8	OHS A	7		zwam op stam
M9	Es	Fraxinus e. Altena	25	9	normaal	1995	> 15 jaar					6/6	BGS A	4	ja	1-zijdige kroon, herdenkingsboom
M10	Linde	Tilia x europaea	90	18	normaal	1940	> 15 jaar		ja	ja		8/8	OHS B	6		ingerotte snoeiwonden
M11	Paardenkastanje	Aesculus hippocastanum	100	16	normaal	1930	> 15 jaar				ja	6/6	OHS A	8		symptomen kbz, ingerotte snoeiwonden



Legenda

- Monumentaal
- Boomnummer
- Kroonprojectie
- Houtopstanden

Omschrijving:
Groningen Binnenstad Visie West ABM

Locatie:
A-Kerk

Datum:
Februari 2018

Opdrachtgever:
Gemeente Groningen
Postbus 30026
9700 RM Groningen

Alles over Groenbeheer
Beilerstraat 24
9401 PL Assen
www.allesovergroenbeheer.nl

Bemestingsonderzoek
Recreatie
1 Top

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Johan de Vries: 0652002171
T klantenservice: 088 876 1010
E klantenservice@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8776571

Alles over Groenbeheer
Carlo Kok
Beilerstraat 24
9401 PL ASSEN

Kopie

Onderzoek Onderzoek-/ordernr: 758300/004079621 Datum monstername: 04-05-2017 Datum verslag: 07-06-2017

A. Kerkhof Groningen

Opmerking:
Resultaten zijn niet bruikbaar voor fosfaat- en derogatiewetgeving.

Resultaat hoofdelement	Eenheid	Resultaat	Streeftraject					
				laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	1910						
C/N-ratio		13	13 - 17	██████████				
N-leverend vermogen	kg N/ha	98	93 - 147	██████████				
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	320						
C/S-ratio		80	50 - 75	██████████				
S-leverend vermogen	kg S/ha	13	20 - 30	██████████				
P plant beschikbaar	mg P/kg	9,7						
P-bodemvoorraad (P-Al)	mg P ₂ O ₅ /100 g	172	35 - 45	████████████████████████████████████████				
K plant beschikbaar	mg K/kg	106	70 - 110	████████████████████				
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	2,4	2,4 - 3,5	██████████████████				
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	79	66 - 82	██████████████████				
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	19						
Zuurgraad (pH)		5,8	5,6 - 6,0	██████████████████				
Organische stof	%	4,4						
C-anorganisch	%	0,10						
Koolzure kalk	%	0,3	2,0 - 3,0	████				
Klei	%	2						
Silt	%	15						
Zand	%	78						
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	92						
Ca-bezetting	%	89	75 - 85	████████████████████████████████████████				
Mg-bezetting	%	8,0	6,0 - 10	████████████████████				
K-bezetting	%	2,6	2,0 - 5,0	██████████████████				
Na-bezetting	%	0,4	1,0 - 1,5	██████████████████				
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0	██████████████████				
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0	██████████████████				
CEC-bezetting	%	100	> 95	██████████████████				



Advies in kg per 100 m ² per jaar	Gewas	Adviesgift
Stikstof (N)	borderbeplanting	0,8
	Gazon	1,3
	Grasvelden	1,0
	Siergazon	1,0
Sulfaat (SO ₃)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Fosfaat (P ₂ O ₅)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Kali (K ₂ O)	borderbeplanting	0,9
	Gazon	1,0
	Grasvelden	0,9
	Siergazon	0,9
Magnesium (MgO)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Kalk (nw)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0

Toelichting

De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt u t/m 2020 gebruiken. Laat het perceel daarna opnieuw bemonsteren. Dan krijgt u een betrouwbaar bemestingsadvies gebaseerd op de actuele bodemtoestand.

Stikstof:

Stikstof is vooral bepalend voor de groeisnelheid en de kleur van het gras.

Bij vaste planten en heesters de meststoffen in het voorjaar oppervlakkig inharken. Heesters alleen een stikstofbemesting geven als de groei te wensen overlaat.

Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 22

Organische stof:

Gazon:

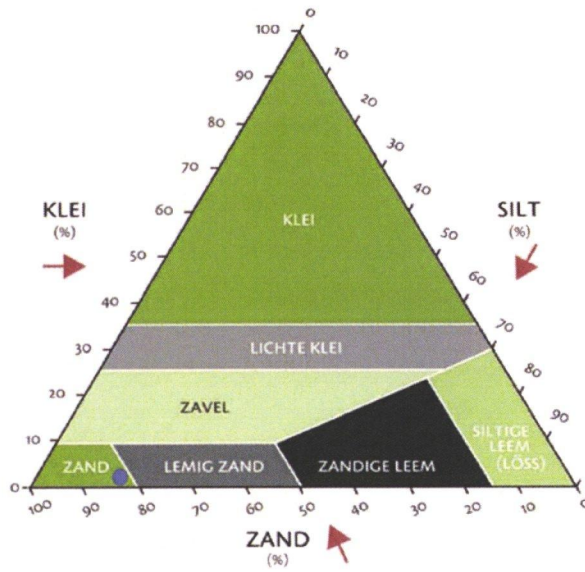
Bij een goede grasmat is het gebruik van organische mest niet nodig. Eventueel kan wel gebruik worden gemaakt van gedroogde organische mestproducten. Deze vroeg in het voorjaar uitstrooien. Voor hoeveelheden zie gebruiksaanwijzing op de verpakking.

Border:

Voor een goed vochthoudend vermogen is het gewenst de border regelmatig met stalmest of compost te bemesten. Als de grond droogtegevoelig is, is het doorwerken van 2 tot 3 kubieke meter tuinturf in combinatie met stalmest of compost aan te bevelen. Organische meststoffen bevatten ook plantenvoedende stoffen. Deze kunnen op de geadviseerde hoeveelheden in mindering worden gebracht. Raadpleeg voor de hoeveelheden van verpakte en gedroogde producten de gebruiksaanwijzing op de verpakking.

Klei-humus (CEC):

Het klei-humus-complex (ook wel CEC = kationen uitwisselcapaciteit) geeft de capaciteit van de bodem weer om positief geladen voedingsstoffen (zoals K, Mg, Na en Ca) en andere elementen (Al en H) te binden. Een arme zandgrond heeft een lage CEC, gronden met veel klei en veel organische stof hebben een hoge CEC.

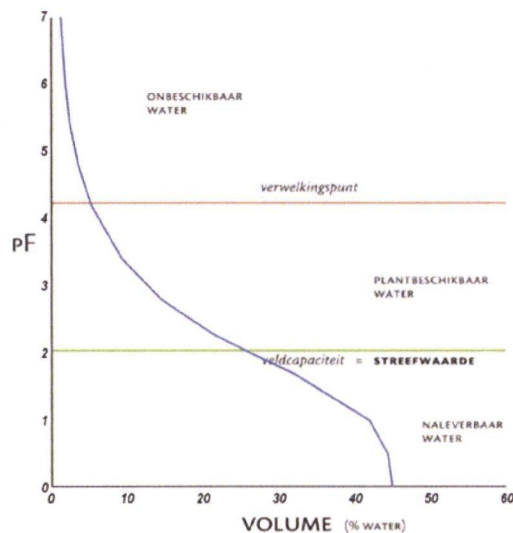


Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het versleppingsrisico van een bodem in te schatten. Bij versleping wordt de bodem dichtgesmeerd met kleinere deeltjes (klei en silt). Een heel eenzijdige verdeling (bijvoorbeeld hoofdzakelijk zand- of kleideeltjes) levert het minste risico van slemp op. Bij een bepaalde verhouding aan bodemdeeltjes met 10-20% klei is het risico op slemp het grootst.

1 Top

Fysisch	Korrelgrootte	Eenheid	Resultaat	Korrelgrootte	Eenheid	Resultaat
weergegeven in de minerale delen (granulair).	0-2 µm	%	3,6	250-355 µm	%	9,6
	2-16 µm	%	2,8	355-500 µm	%	3,9
	16-50 µm	%	6,6	500-1000 µm	%	3,7
	50-63 µm	%	5,2	1000-2000 µm	%	1,0
	63-125 µm	%	22,7	M50 Mediaan	µm	161
	125-180 µm	%	24,1	D60/D10	ratio	4,9
	180-250 µm	%	16,8			

Weergave van de waterretentiecurve.



De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 52 mm. Dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van het perceel of zakt naar diepere lagen. Als het vochtgehalte van het perceel daalt hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 2,7. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 15,7 % vocht zit en geef dan 27 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of verzamel grond van een tiental plekken in het perceel. Meet het gewicht van de vochtige grond en het gewicht van de grond na 24 uur drogen. Het verschil tussen de twee is een indicatie van het vochtgehalte van het perceel.

Contact & info Bemonsterde laag: 0 - 25 cm
Grondsoort: Lemig zand
Monster genomen door: Derden
Contactpersoon monsternamen: Johan de Vries: 0652002171

Methode					
N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	C-anorganisch	Em: NIRS (TSC®)	
C/N-ratio		afgeleide waarde	Koolzure kalk	afgeleide waarde	
N-leverend vermogen		afgeleide waarde	Klei	Em: NIRS (TSC®)	
S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Silt	Em: NIRS (TSC®)	
C/S-ratio		afgeleide waarde	Zand	Em: NIRS (TSC®)	
S-leverend vermogen		afgeleide waarde	Klei-humus (CEC)	Em: NIRS (TSC®)	
P plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Ca-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
P-bodemvoorraad (P-AI)	Q	PAL1: Gw NEN 5793	Mg-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K-getal		afgeleide waarde	K-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Na-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K-bodemvoorraad		Em: NIRS (TSC®)	H-bezetting	afgeleide waarde	
Mg plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Al-bezetting	afgeleide waarde	
Na plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	CEC-bezetting	afgeleide waarde	
Zuurgraad (pH)		Em: NIRS (TSC®)	Granulair	Q	GKL1: Gw NEN 5753
Organische stof	Q	Em: NIRS (TSC®)			

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal op 04-05-2017



Bemestingsonderzoek
Recreatie
2 Onder

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Johan de Vries: 0652002171
T klantenservice: 088 876 1010
E klantenservice@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 8776571

Alles over Groenbeheer
Carlo Kok
Beilerstraat 24
9401 PL ASSEN

Kopie

Onderzoek Onderzoek-/ordernr: Datum monstername: Datum verslag:
758301/004079621 04-05-2017 07-06-2017

A. Kerkhof Groningen

Opmerking:
Resultaten zijn niet bruikbaar voor fosfaat- en derogatiewetgeving.

Resultaat hoofdelement	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	960						
C/N-ratio		16	13 - 17					
N-leverend vermogen	kg N/ha	41	93 - 147					
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	300						
C/S-ratio		50	50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	19	20 - 30					
P plant beschikbaar	mg P/kg	6,3						
P-bodemvoorraad (P-Al)	mg P ₂ O ₅ /100 g	246	35 - 45					
K plant beschikbaar	mg K/kg	80	70 - 110					
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	3,1	2,9 - 4,1					
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	61	66 - 82					
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	28						
Zuurgraad (pH)		7,1	5,6 - 6,0					
Organische stof	%	2,6						
C-anorganisch	%	0,47						
Koolzure kalk	%	3,3	2,0 - 3,0					
Klei	%	6						
Silt	%	8						
Zand	%	80						
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	127						
Ca-bezetting	%	92	75 - 85					
Mg-bezetting	%	1,8	6,0 - 10					
K-bezetting	%	2,4	2,0 - 5,0					
Na-bezetting	%	0,4	1,0 - 1,5					
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0					
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0					
CEC-bezetting	%	97	> 95					

2 Onder

Advies in kg per 100 m ² per jaar	Gewas	Adviesgift
Stikstof (N)	borderbeplanting	0,8
	Gazon	1,3
	Grasvelden	1,0
	Siergazon	1,0
Sulfaat (SO ₃)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Fosfaat (P ₂ O ₅)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Kali (K ₂ O)	borderbeplanting	0,9
	Gazon	1,0
	Grasvelden	0,9
	Siergazon	0,9
Magnesium (MgO)	borderbeplanting	0,5
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0
Kalk (nw)	borderbeplanting	0
	Gazon	0
	Grasvelden	0
	Siergazon	0

Toelichting

De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt u t/m 2020 gebruiken. Laat het perceel daarna opnieuw bemonsteren. Dan krijgt u een betrouwbaar bemestingsadvies gebaseerd op de actuele bodemtoestand.

Stikstof:

Stikstof is vooral bepalend voor de groeisnelheid en de kleur van het gras.

Bij vaste planten en heesters de meststoffen in het voorjaar oppervlakkig inharken. Heesters alleen een stikstofbemesting geven als de groei te wensen overlaat.

Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 21

Organische stof:

Gazon:

Bij een goede grasmat is het gebruik van organische mest niet nodig. Eventueel kan wel gebruik worden gemaakt van gedroogde organische mestproducten. Deze vroeg in het voorjaar uitstrooien. Voor hoeveelheden zie gebruiksaanwijzing op de verpakking.

Border:

Voor een goed vochthoudend vermogen is het gewenst de border regelmatig met stalmest of compost te bemesten. Als de grond droogtegevoelig is, is het doorwerken van 2 tot 3 kubieke meter tuinturf in combinatie met stalmest of compost aan te bevelen. Organische meststoffen bevatten ook plantenvoedende stoffen. Deze kunnen op de geadviseerde hoeveelheden in mindering worden gebracht. Raadpleeg voor de hoeveelheden van verpakte en gedroogde producten de gebruiksaanwijzing op de verpakking.

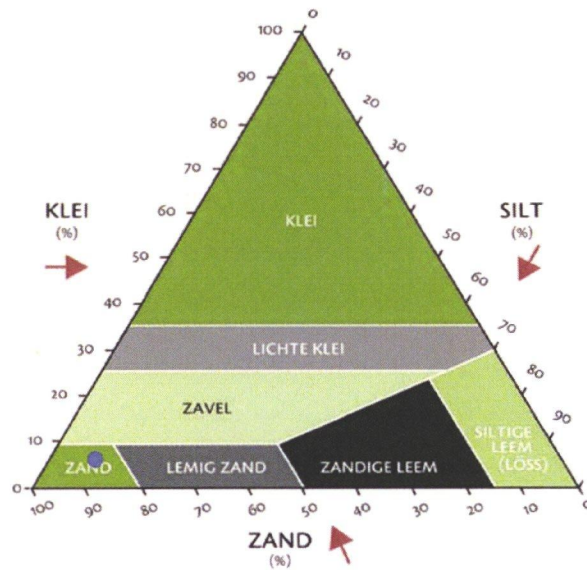
Klei-humus (CEC):

Het klei-humus-complex (ook wel CEC = kationen uitwisselcapaciteit) geeft de capaciteit van de bodem weer om positief geladen voedingsstoffen (zoals K, Mg, Na en Ca) en andere elementen (Al en H) te binden. Een arme zandgrond heeft een lage CEC, gronden met veel klei en veel organische stof hebben een hoge CEC.

2 Onder

Fysisch

Weergave van de textuurdriehoek.

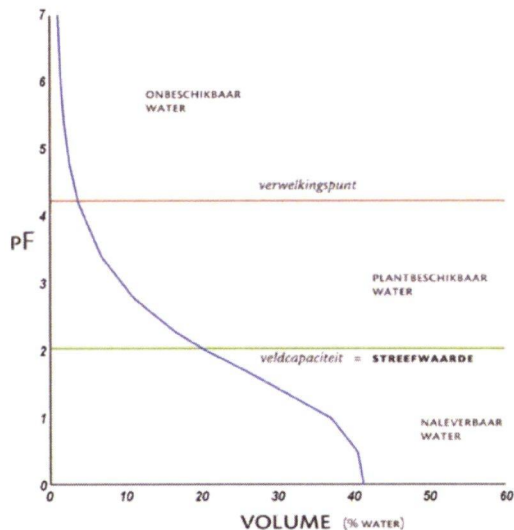


Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het versleppingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslemping wordt de bodem dichtgesmeerd met kleinere deeltjes (klei en silt). Een heel eenzijdige verdeling (bijvoorbeeld hoofdzakelijk zand- of kleideeltjes) levert het minste risico van slemp op. Bij een bepaalde verhouding aan bodemdeeltjes met 10-20% klei is het risico op slemp het grootst.

2 Onder

Fysisch	Korrelgrootte	Eenheid	Resultaat	Korrelgrootte	Eenheid	Resultaat
weergegeven in de minerale delen (granulair).	0-2 µm	%	0	250-355 µm	%	8,7
	2-16 µm	%	2,9	355-500 µm	%	3,6
	16-50 µm	%	0,8	500-1000 µm	%	3,4
	50-63 µm	%	5,6	1000-2000 µm	%	0,8
	63-125 µm	%	29,8	M50 Mediaan	µm	150
	125-180 µm	%	28,0	D60/D10	ratio	2,6
	180-250 µm	%	16,6			

Weergave van de waterretentiecurve.



De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 42 mm. Dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van het perceel of zakt naar diepere lagen. Als het vochtgehalte van het perceel daalt hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 2,7. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 11,9 % vocht zit en geef dan 22 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of verzamel grond van een tiental plekken in het perceel. Meet het gewicht van de vochtige grond en het gewicht van de grond na 24 uur drogen. Het verschil tussen de twee is een indicatie van het vochtgehalte van het perceel.

Contact & info

Bemonsterde laag:	0 - 25 cm
Grondsoort:	Zand
Monster genomen door:	Derden
Contactpersoon monstername:	Johan de Vries: 0652002171

2 Onder

Methode					
N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	C-anorganisch	Em: NIRS (TSC®)	
C/N-ratio		afgeleide waarde	Koolzure kalk	afgeleide waarde	
N-leverend vermogen		afgeleide waarde	Klei	Em: NIRS (TSC®)	
S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Silt	Em: NIRS (TSC®)	
C/S-ratio		afgeleide waarde	Zand	Em: NIRS (TSC®)	
S-leverend vermogen		afgeleide waarde	Klei-humus (CEC)	Em: NIRS (TSC®)	
P plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Ca-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
P-bodemvoorraad (P-AI)	Q	PAL1: Gw NEN 5793	Mg-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K-getal		afgeleide waarde	K-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Na-bezetting	Em: NIRS (TSC®)	
K-bodemvoorraad		Em: NIRS (TSC®)	H-bezetting	afgeleide waarde	
Mg plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Al-bezetting	afgeleide waarde	
Na plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	CEC-bezetting	afgeleide waarde	
Zuurgraad (pH)		Em: NIRS (TSC®)	Granulair	Q	GKL1: Gw NEN 5753
Organische stof	Q	Em: NIRS (TSC®)			

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.
De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aan Eurofins Agro aangeleverde materiaal op 04-05-2017

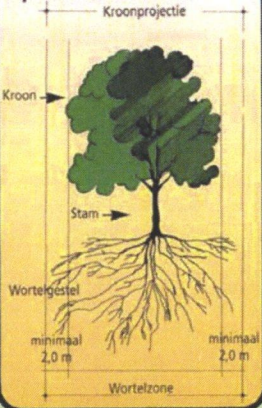


Boombescherming op bouwlocaties



Stadswerk

Opbouw van de boom



Let op!

Voordat bouwwerkzaamheden beginnen, aandacht voor de volgende voorschriften:

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 R.A.W. 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 onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken danwel voorkomen.

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:

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

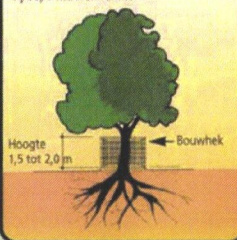
1. Kroonprojectie-bescherming

Afbakenen van kroonprojectie of wortelzone zorgt voor maximale bescherming!



2. Boomspegel-bescherming

Bescherming ter grootte van de boomspegel bij beperkte werkruimte!

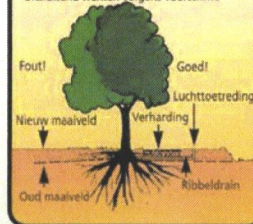


Terreinaanpassingen afbeelding 8-9

Terreinophogingen en -afgravingen binnen de kroonprojectie zijn alleen bij uitzondering toegestaan, en dan uitsluitend indien voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Ophoging of afgraving leidt tot afsterving van boomwortels door schade of zuurstofgebrek.

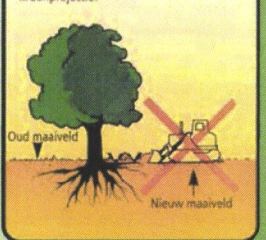
8. Terrainophoging

In wortelzone grond-/zandaanvullingen zo veel mogelijk vermijden! Uitsluitend werken volgens voorschrift



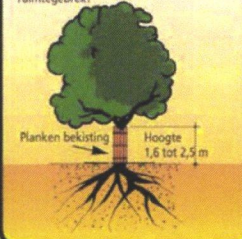
9. Terreinafgraving

Nooit machinaal ontgraven binnen kroonprojectie!



3. Stambescherming

Alleen in uitzonderingssituatie (trotsen) bij ruimtegebrek!

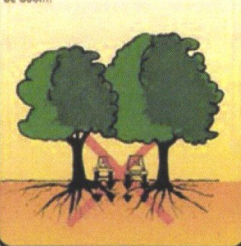


Boombescherming afbeelding 1-2-3

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houten schuttingen, steigeronderdelen 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.

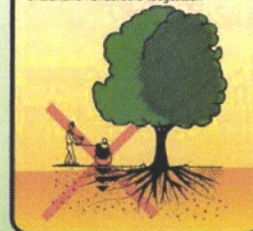
10. Bodemverdichting

Bodemverdichting leidt tot afsterven van de boom!



11. Bodemverdichting

Geen bodemverdichtende machines op het wortelpakket! Uitsluitend handarbeid toegestaan

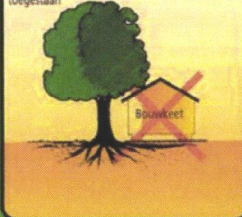


Bodemverdichting afbeelding 10-11

Verdichting van de bodem d.m.v. verdichtingmachines (trillingen) leidt tot verdichting van de grond en versteking van de boom en is niet toegestaan binnen de kroonprojectie. Bouwverkeer binnen de kroonprojectie is evenmin toegestaan.

4. Bouwplaats

Geen bouwketen op het wortelpakket plaatsen! Parkeren binnen de kroonprojectie is niet toegestaan



5. Bouwverkeer

Rijden binnen de kroonprojectie voorkomen! Noodzakelijk verkeer alleen op een rijplatenbaan

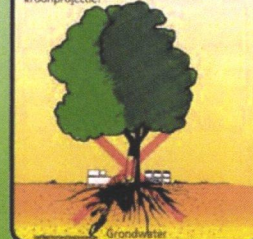


Bouwplaats/Bouwverkeer afbeelding 4-5

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daarop volgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn dan noodzakelijk.

12. Opslagplaats

Geen opslag van materialen binnen de kroonprojectie!



Opslagplaats afbeelding 12

Bouwmateriaal opslaan en/of zand- en gronddepots inrichten binnen de kroonprojectie is niet toegestaan. Opslag van olie, brandstoffen en chemicaliën moet aan de wettelijke eisen voldoen; deze stoffen echter nooit binnen de kroonprojectie opslaan. Cementresten, spoelwater en andere reststoffen (verpakkingen etc.) dienen zorgvuldig afgevoerd te worden; lozings in bodem en/of oppervlaktewater en begraven is nooit toegestaan.