

Beheerplan groen

Versie april 2021



Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Leeswijzer	4
2 Kaders, doelen en ambities	5
2.1 Beheerkaders beleid	5
2.2 Beheerkaders instandhouding	6
2.3 Objecten en functies	7
2.4 Raakvlakken	7
2.5 Trends en ontwikkelingen	8
3 Beheerwijze en prestaties	10
3.1 Beheerstrategie	10
3.2 Prestatie-indicatoren	35
3.3 Monitoringsstrategie	35
3.4 Maatregelen	36
3.5 Planning	38
3.6 Taken, rollen en verantwoordelijkheden	39
4 Beheeropgave	41
4.1 Areaalgegevens	41
4.2 Kwaliteit van het areaal	42
5 Financiën	43
5.1 Benodigd en beschikbaar budget	43
5.2 Verschillen benodigd en beschikbaar budget	45
6 Risico analyse	47
7 Monitoren en analyseren	48
7.1 Monitoren	48
7.2 Terugblik	50
8 Evalueren en bijsturen	55
8.1 Evaluatie	55
8.2 Doorontwikkeling beheer	55
9 Bijlagen	56
9.1 Bijlage 1 toelichting beleid, wet en regelgeving	56
9.2 Bijlage 2 Meerjarenplanning parken	59
9.3 Bijlage 3 memo protocol omgang met hederea in bos en struweel	60
9.4 Bijlage 4 Principes ecologisch maaibeheer Arnhem	62

9.5 Bijlage 5 Kaarten SNL Subsidie en monitoring	63
9.6 Bijlage 6 Monitoring groenbeleving	71
9.7 Bijlage 7 Kaart Potentieel Natuurlijke Vegetatie	74
9.8 <u>Bijlage 8 Omgang met invasieve exoten</u>	75
9.9 Bijlage 9 Kengetallen beheertypen.	76
9.10 Bijlage 10 tabel taakverdeling parken	77
10 Literatuurlijst	78

1 Inleiding

Dit beheerplan heeft betrekking op het openbare groen in de gemeente Arnhem en beschrijft het bestendig beheer en onderhoud van het openbare groen. Samen met het Strategisch Beheerplan Openbare Ruimte 2021-2024 vormt het beheerplan het kader voor het onderhoudsniveau wat binnen de gemeente Arnhem wordt nagestreefd.

Het beheerplan groen 2021-2024 beschrijft de benodigde activiteiten en budgetten om het gewenste onderhoudsniveau te bereiken en te behouden. Dit beheerplan wordt eind 2022 geëvalueerd.

In dit beheerplan wordt dieper ingegaan op de volgende assets en activiteiten:

Het wijkgroen en de parken. Het groen betreft diverse soorten grasvegetatie, heestertypen, hagen, boomspiegels, struwelen (inclusief de bomen in het struweel), bos, oevers en watervegetatie.

De volgende onderdelen vallen niet onder dit beheerplan:

- De bos- en natuurterreinen ten noorden van de Schelmseweg. Dit buitengebied heeft haar eigen beheerplan het 'Bosbeheerplan gemeente Arnhem 2020-2035'.
- Individuele bomen en laanbomen, zij hebben hun eigen beheerplan. 'Boombeheerplan 2021-2024'
- Gemeentelijke terreinen die niet in beheer zijn bij het cluster Openbare Ruimte, dit betreft voornamelijk schoolterreinen, sportterreinen en ontwikkellocaties.

Dit beheerplan geeft inzicht in de benodigde beheerstrategie om de gewenste onderhoudskwaliteit te realiseren en te behouden. Daarnaast geeft het inzicht in de onderbouwing van de benodigde budgetten en beschikbare budgetten.

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de kaders, doelen en ambities die voortvloeien uit het landelijk en gemeentelijk beleid en wet- en regelgeving.

Hoofdstuk 3 beschrijft op welke wijze het beheer en onderhoud van groen is georganiseerd.

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het areaal.

In hoofdstuk 5 zijn de beschikbare en benodigde budgetten om het groen in Arnhem te beheren en onderhouden terug te vinden

Hoofdstuk 6 beschrijft de risico's op technisch en maatschappelijk gebied.

Hoofdstuk 7 wordt er teruggekeken naar de ontwikkelingen van de afgelopen jaren en naar de gegevens uit de monitoring.

Hoofdstuk 8 gaat in op de wijze van evaluatie en bijsturing.

2 Kaders, doelen en ambities

2.1 Beheerkaders beleid

Bestuurlijke kaders

Het bestuur van de gemeente Arnhem heeft het beleidsveld Beheer Openbare Ruimte de volgende hoofddoelstelling meegegeven: Onze stad is een groene, levende, ondernemende en inclusieve stad!

Gemeentelijk beleid

Onderhoudsniveau

Het bestuur van de Gemeente Arnhem heeft gekozen het areaal groen in de openbare ruimte volgens onderstaand schema te onderhouden (conform CROW publicatie 323 - Kwaliteitscatalogus), mits de veiligheid in het openbaar gebied niet in het geding komt en er geen kapitaalvernietiging plaats vindt.

Wijk Discipline	Centrum	Winkel centra	Wijken	Bedrijfs terreinen	Bossen	Parken	
Groen	A	A	B/C	B/C	B	A/B	

Het ambitieniveau van de technische staat van de beplantingen is over het algemeen B. Zwerfvuil en onkruidbeheersing wordt in het wijkgroen op niveau C uitgevoerd. Het groen in het centrum, winkelcentra en enkele parken wordt op niveau A, wanneer binnen een beheergroep op meerder niveaus beheerd wordt, zijn beide beschreven.

Beeldkwaliteitsniveau wordt in de beeldkwaliteitscatalogus van CROW als volgt gedefinieerd:

	Algemeen	Beeldkwaliteit	Technische kwaliteit
A+	Zeer goed	Prachtig	(zo goed als) nieuw
A	Goed	Mooi en comfortabel	Technisch dik in orde
B	Voldoende	Voldoende	Heel en veilig
C	Matig	Sober	Discomfort
D	Slecht	Verloedering	Kapitaalsvernietiging; functieverlies; aansprakelijkheidsstelling

Beleidsplannen en convenanten

Voor het groen hebben onderstaande beleidsplannen en afspraken effect op dit beheerplan. Kaders, doelen en ambities worden vandaaruit doorvertaald naar het beheerplan. Plannen die direct invloed hebben op het beheer van de assets zijn:

Beleidskader	Inhoud	Effect op groen
Groenvisie 2017-2035	Ambities en opgaven voor ontwikkeling, inrichting en beheer van al het groen in en om de stad, Natuurkalender Arnhem	Beheerrichting en ontwikkelrichting groen, de natuurkalender is opgenomen in bijlage 1a. Duurzaam beheer.
Structuurvisie Arnhem 2020 doorkijk 20240	Inrichting van het groen op hoofdlijnen	Inrichting, functies van het groen
Beheervisies parken	Inrichting, functionaliteit en beheer van de parken	Beheerniveau, inrichting en gebruik
Spelenbeleid; nota ruimte voor de jeugd 2009	Ambities voor spelen in Arnhem	Inrichting en gebruik naar vastgelegde waarden van functies of ontwikkelrichting
bestemmingsplannen	Voorwaarden voor inrichting en gebruik van het groen	Invloed op de inrichting en gebruik van het groen. Behoud bos.
Bomenplan Arnhem 2020	Hoe Arnhem omgaat met bomen, inrichting en beheer	Beheer van bomen in bos en struweel
Meerjarenprogrammabegroting (MJPB)	Toerekening van de budgetten in de stad	Bepaald het beheerniveau van het groen
Programma klimaatbeleid	Bevat maatregelen om klimaateffecten als wateroverlast en hittestress tegen te gaan	Inrichting en beheer van het groen, functionaliteit.
biodiversiteitsplan	Plan om de biodiversiteit in de stad te vergroten.	Inrichting en beheer van het groen
duurzaamheid	Bevat doelstellingen omtrent duurzaam beheer	Heeft invloed op gebruik materiaal, materieel, en afvalstromen in het groenbeheer
hondenbeleid	bevat opruimplicht en aangewezen hondenlosloopplaatsen	Invloed op het maaibeheer
Bijenconvenant 2010	Overeenkomst met imkerverenigingen, streven naar optimale en structurele samenwerking om biodiversiteit en daarmee de hoeveelheid drachtplanten en bomen te vergroten	Invloed op soortsamstelling en inrichting groen
Programma Stoomlijn Nederrijn RWS	Kaders voor stroomgebieden van de rivieren	Stelt eisen aan doorstroming, beheer en inrichting uiterwaardgebieden
Provinciale verordening waterwingebieden	Bevat eisen om de waterkwaliteit van waterwingebieden te waarborgen	Invloed op beheer, inrichting, begrazing, bemesting en gebruik gevaarlijke stoffen in waterwingebied Park Immerloo
GNN: Gelders NatuurNetwerk	Provinciaal beleid voor behoud van natuur en landschap	Inrichting en (ontwikkel) beheer van de parken Sonsbeek, Zijpendaal, Gulden bodem, Immerloo en de uiterwaarden, ecozones Schuytgraaf en de Huissense dijk
Gids Openbare Ruimte	Voorwaarden aanleg en inrichting groen	Zorgt ervoor dat nieuwe aanleg beheerbaar is

2.2 Beheerkaders instandhouding

De gemeente Arnhem hanteert de volgende landelijke wetten en eisen bij het beheer en onderhoud van haar groen.

Wet / Norm	Inhoud	Effect op groen
Grondwet	Zorg van de overheid gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu	De zorg voor een goede weginfrastructuur.
Burgerlijk Wetboek	Hierin is de aansprakelijkheid geregeld voor schade als gevolg van een onrechtmatige daad	Zorgplicht ten aanzien van met name houtopstanden.
Wet Milieubeheer	In deze Wet is aangegeven welke stoffen als afvalstoffen zijn aangemerkt en niet zonder beschermende maatregelen in het milieu worden gebracht	De vrijkomende materialen bij onderhoud aan groen.
Spoorwegwet	regels voor houtopstanden langs het spoor om het spoor veilig te houden. Hier staat de benodigde vrije ruimte langs het spoor in. (11meter uit het hart van de rails voor houtopstanden)	Groenbeheer langs het spoor, beperken houtopstanden langs het spoor. Verantwoordelijkheid uitvoering ligt bij de eigenaar van de grond.
Wet Natuurbescherming	Bevat de regels omtrent de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland	Invloed op beheer, inrichting en gebruik van het groen.

2.3 Objecten en functies

Object	Functie technisch	Functie maatschappelijk
gazon	Opnemen regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
Kruidenrijk gras/ruigte	ecologische waarde, opnemen regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
heesters	ecologische waarde, opnemen regenwater, verkoeling, fysieke scheiding	beleving, recreatie
hagen	ecologische waarde, opnemen regenwater, verkoeling, fysieke scheiding	beleving, recreatie
Vaste planten	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie
wisselperken	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie
bloembakken		beleving, recreatie, sturend verkeerstechnisch
gevelbeplanting	ecologische waarde, verkoeling	beleving, recreatie
boomspiegel	ecologische waarde	beleving, recreatie
struweel	ecologische waarde, vastleggen CO2, opnemen regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
bos	ecologische waarde, vastleggen CO2, opnemen regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
heide	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie
hooiland	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie
Moeras	ecologische waarde, opnemen regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
paddenpoelen	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie
Waterpartijen/sloten	ecologische waarde, afvoeren regenwater, verkoeling	beleving, recreatie
oeverbegroeiing	ecologische waarde, afvoeren regenwater, verkoeling	Beleving, recreatie
onbegroeid terrein	ecologische waarde, opnemen regenwater	beleving, recreatie

Een beschrijving van wat de objecten inhouden staat in de paragrafen onder 3.1.

2.4 Raakvlakken

Bomen

De individuele bomen en laanbomen hebben een apart beheerplan, deze bevinden zich vaak in een groenvlak en hebben hier invloed op (o.a. waterhuishouding, schaduwwerking, vervanging van de bomen)

Spelen

Veel speelplekken liggen in het groen en vaak op de asset gazon, ook spelen kinderen wel in de beplanting en het bos. Groen in het algemeen wordt ook als een belangrijke speelruimte gezien en levert een bijdrage aan de aantrekkelijkheid van de speelruimte.

Riolering en Waterbeheer

Grazige vegetaties met wadifunctie; Het dagelijks onderhoud van de wadi's wordt meegenomen in het dagelijks maaibeheer als gazon of graskruiden. Het groot onderhoud, het in stand houden van de doorlaatbaarheid van de bodem (d.m.v. bijvoorbeeld verwijderen bovenlaag), valt onder de asset Riolerings en Water. Van de water gerelateerde beheertypen vallen de poelen, moerassen en (deels) de sloten, onder het asset Groen, inclusief het wateroppervlak. De reden hiervoor is dat deze beheertypen vooral een ecologische functie hebben. Van de overige wateren; watervoerende sloten, waterpartijen, vijvers, kolken en wielen valt alleen het beheer van de oevers (alles buiten de beschoeiing/waterlijn) binnen dit beheerplan. Deze wateren zijn wel meegenomen in de arealen in het beheersysteem van groen. Het water en bijbehorend beheer valt onder de vakgroep Riolerings & Water, deze hebben hun eigen beheerplan.

Wegenbeheer

Het verlagen van de bermen (bermenroven) om stagnatie van het water op verharding tegen te gaan zit valt onder het asset Wegen. Het dagelijks onderhoud van de bermen, het maaibeheer, valt onder de asset Groen.

Verlichting en trolley netwerk

Situering van bos en struweel kan invloed op elkaar. Laaghangende takken kunnen de functionaliteit van de verlichting verminderen. De elektrische draden van de trolley mogen niet tegen laaghangende takken aankomen, gevaar voor elektrocutie.

Afval

Zwerfvuil en groenafval komen in de te beheren assets groen voor. Deze worden beschreven in het beheerplan afval.

2.5 Trends en ontwikkelingen

Klimaatverandering

De klimaatverandering begint echt zichtbaar te worden in de asset groen en valt in een aantal verschillende onderdelen uiteen in maatschappelijke aspecten en technische aspecten.

Technische aspecten

- Droogte/hitte/zachte winters; het droger worden van de zomers en zachter worden van de winters heeft direct invloed op de instandhouding van de beplanting, niet alle soorten kunnen tegen deze plotselinge veranderingen
- Droogte in de zomers zorgt al twee jaar voor extra uitval in de sierheesters, hagen en enkele boomsoorten.
- Het verzwakken van oude bomen door de droogte en hitte zorgt ook voor verhoogde kosten in het veiligheidsonderhoud, met name oude lanen en oude solitaire bomen in de bossen en parken hebben hier last van.
- Kruidenvegetaties varen juist wel bij de droogte omdat de grassen slechter tegen droogte kunnen dan kruiden en daarmee sneller een rijkere vegetatie ontstaat.
- Poelen vallen eerder droog, wat zowel positieve (verdwijnen van ongewenste soorten zoals tiendoornige stekelbaars) als negatieve (geen water voor de dieren) effecten.
- Verzuring. Door de hoge langjarige stikstofdepositie verzuurd de bodem in natuurgebieden en neemt de biodiversiteit af.

Maatschappelijke aspecten

- Wateroverlast. De steeds heftigere regenbuien vragen om meer (tijdelijke) waterberging in de stad. Hierbij wordt ook nadrukkelijk gekeken welke rol groen oppervlakten hierin kunnen spelen. Naast wadi's voor inzijging zorgt een groen oppervlak direct voor remming in de waterafvoer en heeft het een water opnemend vermogen.
- Hittestress. Door de hogere temperaturen in de zomer speelt groen een steeds belangrijkere rol om de stad te koelen.
- Afname groenbeleving. Gazons zijn door de droge zomers een steeds lagere tijd geel/bruin in de zomer en hebben dan niet de uitstraling waarvoor ze zijn aangelegd.
- Dalende biodiversiteit. De mensheid is gebaad bij een zo groot mogelijke biodiversiteit om haar overlevingskansen te vergroten, afname van de biodiversiteit door meerdere redenen, (o.a. klimaatverandering) kan dat in gevaar brengen. Zowel in de natuur, maar ook in de stad wordt daarom gewerkt aan het verhogen van de biodiversiteit.

Andere kijk op groen

De maatschappelijke trend is een roep om meer groen en meer natuurlijkheid. Waar vroeger de klachten kwamen over de weinig maaien, komen nu klachten binnen omdat men vindt dat we teveel maaien en daarmee de bloemen en bijen benadelen.

- Steeds meer burgers vragen of zij een bloemenveldje mogen aanleggen voor bijen en vlinders. Dit wordt waar kan gefaciliteerd. Inmiddels zijn er al tientallen van deze meer natuurlijke stukjes openbaar groen aangelegd die door bewoners zelf worden onderhouden.
- De gemeente kijkt zelf ook naar het omzetten van gazon naar gras kruidenvegetatie voor het verhogen van de biodiversiteit, elk jaar wordt er een deel van het gazon omgezet naar graskruiden, ook steeds dichterbij de voordeur. Waar voorheen met het vooral netjes wilde hebben, zien steeds meer bewoners liever gras-kruidenveldjes in hun buurt.
- Imkerij. De belangstelling voor de imkerij stijgt, steeds meer mensen houden bijen.
- Toenemende aandacht voor de groene omgeving en gebruik van de groene omgeving. De bezoeken aan onze parken nemen steeds verder toe. (I.v.m. covid nog eens extra veel) Ze worden steeds intensiever gebruikt.
- Grotere maatschappelijke interesse voor de groene omgeving: bewoners willen meepraten en meedoen. Dat levert soms ook spanning op met de beschikbare financiële en personele capaciteit binnen het ambtelijke apparaat.
- Inbreidingen van de laatste 15 jaar (en nog in ontwikkeling) zorgen er voor dat er per oppervlakte eenheid het percentage groen in de wijken daalt. Het groen in de wijken wordt daardoor intensiever gebruikt. In de nieuwe wijk Schuytgraaf wordt wel veel groen aangelegd.

Financiën

Diverse bezuinigingen door de jaren heen hebben er voor gezorgd dat het groen op een minimaal niveau wordt onderhouden, daarbij werd vooral naar het groen als kostenpost gekeken, deze middelen komen uit de exploitatiebudgetten voor regulier onderhoud. De diverse maatschappelijke ontwikkelingen die meer vragen van het groen/ andere functies bij het groen neerleggen, zoals een bijdrage aan het verminderen van hittestress, verminderen van wateroverlast en het verhogen van de biodiversiteit maakt dat steeds vaker budgetten voor aanleg en onderhoud van het groen uit andere programma's worden gefinancierd die het groen zien als een middel om de doelen te bereiken. Aanvullende financiële middelen voor het groen komen daarmee functie gebonden beschikbaar.

3 Beheerwijze en prestaties

3.1 Beheerstrategie

Om het groen te kunnen beheren is het beleid over het groen vertaald naar beheertypen. Elk beheertype heeft haar eigen streefbeeld en bijpassende beheermaatregelen. De functie, het gebruik en de ecologische waarde bepalen het streefbeeld van een beheertype. Er zijn beheertypen die meer natuurlijk zijn en beheertypen die meer cultureel zijn. Ook zijn er water gerelateerde beheertypen die vallen onder groen. In de beschrijvingen van de beheertypen wordt uitgegaan van het in stand houden van de bestaande groen elementen. Aanleg en ontwikkeling van nieuw groen valt niet binnen deze beschrijvingen. De eisen voor aanleg en ontwikkeling zijn opgenomen in de Gids Openbare Ruimte van de gemeente Arnhem.

Culturele beheertypen	Natuurlijke beheertypen
gazon/recreatief gras	bos
heesters hoog	heide
heesters laag/bodembedekkers	hooilanden
haag/blokhaag	struweel
rozen	ruigte
vaste planten	gras/kruiden
wisselperk	moeras
bloembak	paddenpoel
gevelbeplanting	oevervegetatie
boomspiegel	alle water: vijver/sloot/waterpartij/kolk/wiel onbegroeid terrein

Beschrijving streefbeeld

De beschrijving van de kwaliteit van het groen is zoveel mogelijk aangesloten op de landelijke standaard op basis van de CROW kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013 (niet alle beheertypen staan hierin beschreven). Door het toepassen van deze landelijk bekende methode is het eenvoudiger om interne werkprocessen op elkaar aan te sluiten. Het vaststellen van het eindbeeld, het meten van de huidige kwaliteit, schouwen en het werken met beeldbestekken krijgen hierdoor een sterke samenhang en het werkt effectiever. Ook zijn makkelijker vergelijkingen te maken met gegevens van andere terreinbeheerders.

Beheervoorwaarden

Aan de beschrijving van de beheertypen zijn ook beheervoorwaarden toegevoegd die specifiek voor het beheertype van toepassing zijn.

Een aantal parken zijn aangewezen als rijksmonument; Sonsbeek, Zijpendaal, Gulden Bodem en Moscowa. Voor deze parken gelden extra instandhoudingsvoorwaarden. Park Angerenstein is aangewezen als gemeentelijk monument.

Begrazing

Een aantal natuurlijke beheertypen worden beheerd door middel van begrazing. Het streefbeeld van dat beheertype verandert hiermee niet, het is een wijze waarop het streefbeeld in stand wordt gehouden. Er is bewust gekozen om een aantal terreinen te laten begrazen. Begrazing doen we om de biodiversiteit te verhogen, begrazing zorgt voor een rijkere, andere structuur in de vegetatie dan maaien. Begrazing wordt bij de beheertypen niet apart beschreven, ze wordt beschouwd als een vorm van extensief beheer.

3.1.1 Wijkbos

Met dit bostype worden de bosstroken in de wijken bedoeld, deze zijn vaak relatief smal, hebben het karakter van een bos maar worden meestal intensiever beheerd omdat ze in de directe woonomgeving liggen. Het ambitieniveau is vergelijkbaar met niveau B van de struwelen en bomen. Het bos in de wijken bestaat uit een gesloten beplanting van bomen en een onderbegroeiing van gemengd struweel en kruiden.



Streefbeeld

- 90% van het sortiment komt van nature op de locatie voor.
- De kroonprojectie van bomen beslaat minimaal 60% van het oppervlak.
- Bij bredere vakken met voldoende oppervlak is in de randen een mantel en zoom aanwezig.
- Het aandeel dood hout is 10-30%
- De beplanting kooft niet over, de eerste rij staat zo ver van de rand van het plantvak, dat zij vrij uit kan groeien.
- Er zijn geen fysiek onveilige situatie door aanwezigheid van dode takken en aangetaste bomen in de randen en langs paden.
- In maximaal 10% van het oppervlak is sprake van verdringing, ongewenste soorten of opschot.
- 80% van de beplanting heeft een goede kwaliteit zonder beheer achterstand.
- Maximaal 15% van het oppervlak beslaat dode of duidelijk beschadigde beplanting.
- Kaal oppervlak beslaat maximaal 10%

Beheervoorwaarden

- Bij dunning maximaal 20% van de bomen en beplanting wegnemen. Inheemse soorten hierbij bevoordelen.
- Staand dood hout is erg belangrijk voor de biodiversiteit, enkele bomen per vak niet afzagen maar ringen. Dit kan alleen bij bomen die ver genoeg uit paden en wegen staan en geen risico vormen bij omvallen.
- Vrijgekomen materiaal verwerken in het bos op rillen. Niet alleen takken maar ook een klein deel van het stamhout laten liggen. In smalle beplantingen snoeimateriaal (deels) afvoeren i.v.m. de beeldkwaliteit.
- Inheemse opslag toestaan zolang deze het beeld en functionaliteit van het bos niet aantast.
- Kruidenbeheer (uitmaaaien) alleen langs de randen indien nodig voor verkeersdoeleinden.
- De bomen worden op veiligheid gecontroleerd volgens het protocol beschreven in hoofdstuk 3.4.
- Hedera in bomen in struweel of bos behandelen volgens de Hedera memo 2019. Zie hiervoor bijlage 3.
- Bij inboet zoveel mogelijk gebruik maken van inheems, autochtoon plantmateriaal.

3.1.2 Bos in parken

Het parkbos is een aantrekkelijk, divers bos om te verblijven. Het bos heeft een hoge recreatieve waarde. Het eindbeeld is een bio divers, volwassen bos waarin ook de cultuurhistorie van het park zichtbaar is door o.a. de soortensamenstelling van het bos. Vanuit de functie voor de natuur is het streven de bossamenstelling zich binnen dit kader te laten ontwikkelen richting de Potentieel Natuurlijke Vegetatie (PNV, zie bijlage 7), de vegetatie die hier van nature zou voorkomen.

De beoogde streefbeelden van de verschillende bosdelen in de parken staan beschreven in de beheervisies van de parken. Niet alle beheervisies hebben al een streefbeeld per bosdeel. Wanneer dit ontbreekt wordt de algemene beschrijving uit de visie gevolgd.



Algemeen streefbeeld:

- Binnen de kaders van de cultuurhistorie van het park wordt het beheer zoveel mogelijk gericht op natuurlijke ontwikkeling van het bos, een bos met een bio diverse en gelaagde bos samenstelling. Het bos kent een gevarieerde samenstelling van zowel inheemse soorten als cultuursoorten, met in stand houding van de historische diversiteit aan soorten van het park ter plaatse. Het bestaat uit een gemengd inheems bos waar culturele soorten doorheen geweven zijn voor de beleving van de cultuurhistorie. De diversiteit in het bos kan individuele menging betreffen of groepsgewijze menging en soms ook bestaan uit kleinere vlakken van dezelfde boomsoort. Dit is afhankelijk van de streefbeelden die in de beheervisie voor betreffende bosdelen zijn uitgezet.
- Het aandeel dood hout in de bossen bedraagt minstens 10%, zowel staand als liggend. (uitzonderingen in verband met beeldkwaliteit zijn beschreven in de beheervisies van de parken) Het dode hout vervult een rol in het verbeteren van de bodem waardoor water beter vastgehouden kan worden en het draagt bij aan het vergroten van de soortenrijkdom.
- We streven naar een gezond, toekomstbestendig bos met bomen van meerdere leeftijden in de verschillende levensfasen.
- We streven naar een klimaatbestendig bos. Dit doen we door de bestaande menging van boomsoorten zoveel mogelijk in stand te houden en klimaatbestendige soorten aan te planten. Daarnaast kijken we hoe we een gezonde bosbodem kunnen behouden of de bodem kunnen herstellen, en streven naar een goede waterhuishouding.

Beheervoorwaarden:

Het maken van ruimte voor groei.

- Het dunnen van bomen; het verwijderen van bomen om voor andere bomen meer groeiruimte te creëren. De dunningen in het parkbos zijn gericht op het ruimte geven aan de ontwikkeling van de soortenrijkdom. Dominante soorten (vooral de beuk) worden via deze dunningen in toom gehouden, zodat andere soorten ook de kans krijgen uit te groeien. Lichtboomsoorten (bomen die weinig schaduw van andere bomen kunnen verdragen) worden bevoordeeld.
- Ook worden bomen wel eens geringd in plaats van afgezaagd. Deze bomen blijven dan staan, maar gaan wel dood, waardoor ook ruimte ontstaat voor andere bomen en beplanting. Staand dood hout levert haar eigen bijdrage aan de verrijking van de biodiversiteit. Ook kan het zijn dat op kwetsbare of moeilijk bereikbare plekken gekozen wordt voor ringen om de natuur ter plaatse te sparen.
- Ruimte behouden en creëren voor oude dikke bomen. We willen grote dikke bomen in het park, en de bomen oud laten worden. Daarvoor moet je deze bomen wel de ruimte geven en andere bomen die in de weg staan kappen. (Een mogelijkheid om daar te komen is het werken met toekomstbomen. Voor een gerichte sturing naar een volwassen bos worden dan bomen in het bos gemerkt om deze bomen tot grote dikke volwassen bomen uit te laten groeien. Deze methode wordt nu nog niet toegepast maar er wordt gekeken of dit voor een aantal locaties een goede aanvulling zou kunnen zijn in het beheer.)
- In het bos is ook een goed ontwikkelde struiklaag en kruidlaag belangrijk. De ontwikkeling hiervan wordt gestimuleerd via de dunningen, deze creëren licht op de bodem voor deze soorten om te groeien. We planten ook wel soorten voor de struiklaag aan.
- Ruimte behouden en creëren voor te behouden landschapselementen zoals lanen. Bomen en beplantingen die gaan concurreren met de laanbomen worden in het beheer verwijderd.
- Ruimte maken om één boom of enkele bomen van een andere soort tussen te planten om de omvorming naar diverser bos te versnellen in monotone bosbeplantingen. De maximale afmeting van het gat in het kronendak is daarbij ca. 0,1 ha. We passen geen vlaktekop toe.
- De dunningen worden variabel uitgevoerd. Hierdoor ontstaan verschillen in boomedichtheid die bijdragen aan verbetering van de bosstructuur.

Aanplant van bomen en struweelsoorten.

- Waar gewenste soorten spontaan opkomen wordt gebruikt gemaakt van deze spontane verjonging. Wanneer de verjonging ontbreekt of deze bestaat uit dominante of ongewenste soorten worden nieuwe andere soorten ingeplant. Dit kunnen zowel culturele uitheemse soorten als inheemse soorten zijn.
- Daar waar ruimte is om jonge bomen te planten maken we bij voorkeur gebruik van soorten die klimaatbestendig zijn en een goede strooiselvertering hebben. Bijvoorbeeld: haagbeuk, linde, zoete kers, fladderiep, ratelpopulier, esdoorn, lijsterbes Europese vogelkers en hazelaar.

Omgang met dood hout.

- We streven naar het vastleggen van CO₂. Dit doen we door niet meer te oogsten dan er bij groeit. Bij het selecteren van de dunningsbomen bevoorstellen we bomen met kwaliteitshout. Oude volwassen parkbossen leggen geen extra CO₂ meer vast, in volwassen bosdelen blijft de CO₂ opslag gelijk.
- Van het vrijkomende hout bij werkzaamheden wordt hout wat duurzaam gebruikt kan worden uit het bos gehaald om te dienen als duurzame CO₂ opslag. Hout tot een dikte van ca 20cm en hout van mindere kwaliteit (hout wat niet duurzaam kan worden gebruikt) wordt in de parken zelf verwerkt.
- Op kwetsbare plaatsen wordt het hout niet afgevoerd om de bodem te sparen.
- Spontaan omgevallen bomen blijven zoveel mogelijk in het bos liggen.
- Bij het verwerken van hout in het bos wordt rekening gehouden met de beeldkwaliteitseisen en recreatieve eisen uit de beheervisies. De recreatieve functie en belevingswaarde stelt eisen aan de netheid van het bos. In de uitvoering laten we zo min mogelijk zaagvlaken in het zicht van de paden liggen. Dit ziet er niet natuurlijk uit en wordt snel als rommelig ervaren.
- We verwerken het vrijgekomen hout ook gericht (kleinschalig) op de hellingen van de parken op afstroomeplekken, om bij te dragen aan het tegengaan van afstroming van regenwater. Het water wordt dan meer in de parken wordt vastgehouden en draagt bij aan beperking van wateroverlast in de stad.

Planning.

- Grotere ingrepen als dunnen en plantwerkzaamheden worden zoveel mogelijk 1x in de vijf jaar uitgevoerd in verschillende terreineenheden om efficiënt te kunnen werken. Verstoring van het bos beperken we door kapwerkzaamheden en de afvoer van het hout in één seizoen uit te voeren. De planning staat in bijlage 2, de meerjarenplanning van de parken.

Overig beheer.

- De uitvoering van de werkzaamheden doen we gericht op zo min mogelijk verstoring van de bodem.
- De bomen worden op veiligheid gecontroleerd volgens het protocol beschreven in hoofdstuk 3.4.
- Hedera in bomen in struweel of bos wordt zoveel mogelijk gespaard. Zie hiervoor bijlage 3.



3.1.3 Struweel

Struweel is een gesloten heesterlaag tot ca. 5m hoog, voornamelijk bestaand uit inheems plantmateriaal. In het struweel kunnen beperkt boomvormers staan, waarvan de kronen maximaal 25% van het oppervlak beslaan. Om het struweel goed te kunnen onderhouden en het streefbeeld in stand te houden is een struweel vak minimaal 5m breed. Het ambitieniveau is vergelijkbaar met de technische staat van bosplantsoen niveau B.



Streefbeeld

- 80% van het sortiment komt van nature op de locatie voor.
- De beplanting kooft vrijwel niet over, maximale overgroei lengte over verharding is 45cm. De eerste rij staat zo ver van de rand van het plantvak, dat zij vrij uit kan groeien en geen belemmering vormt voor de bruikbaarheid van aangrenzende verharding.
- Er zijn geen fysiek onveilige situaties door aanwezigheid van dode takken en aangetaste bomen in de randen en langs paden.
- De dunnings achterstand is maximaal 15% en lengte ongewenste opslag maximaal 1.50m hoog.
- Maximaal 15% van het oppervlak beslaat dode of duidelijk beschadigde beplanting.
- Kaal oppervlak beslaat maximaal 10%

Beheervoorwaarden

- Bij dunning maximaal 30% van de beplanting wegnemen.
- Bij dunning maximaal 30% van eventueel aanwezige boomvormers wegnemen.
- vrijgekomen materiaal verwerken in het struweel op rillen, indien de locatie het toelaat. In smalle beplantingen snoeimateriaal (deels) afvoeren.
- Inheemse opslag toestaan zolang deze het beeld en functionaliteit van het struweel vak niet aantast.
- Kruidenbeheer alleen langs de randen, indien nodig voor verkeersdoeleinden.
- De bomen worden op veiligheid gecontroleerd volgens het protocol beschreven in hoofdstuk 3.4.

- Hedera in bomen in struweel of bos behandelen volgens de Hedera memo 2019. Zie hiervoor bijlage 3.

3.1.4 Ruigte

Een open terrein bedekt met overjarige kruiden. Om het terrein als ruigte te kunnen beheren en laten functioneren is een groot oppervlak gewenst met voldoende breedte.



Streefbeeld

- De vegetatie bevat voornamelijk inheemse kruidachtige en grassen en bestaat vooral uit soorten die van nature op de locatie voor komen.
- Incidentele spontane opslag van houtige gewassen is toegestaan, deze niet begeleiden. De oppervlaktebedekking hiervan is maximaal 5-10%.

Beheervoorwaarden

- Beheer richten op minimale verstoring.
- Spontane ontwikkeling van inheemse kruiden bevorderen.
- Gefaseerd maaien, maximaal 50% van de oppervlakte per jaar maaien.
- Zeer extensief maaien 1x in de 2 á 3 jaar, maaisel afvoeren.
- Maaitijdstip afstemmen op na te streven kruidensoorten.
- Ongewenste houtige gewassen verwijderen.

3.1.5 Gras/kruiden

Een begroeiing van grassen en kruiden die één of meerdere keren per jaar gemaaid worden. Op taluds met gras/kruiden (1:3 of steiler) wordt hetzelfde beeld nagestreefd. Het ambitieniveau is vergelijkbaar met niveau B/C.

Dit beheertype kan als functie een wadi bestemming hebben. Speciale onderhoudsmaatregelen om hem als wadi te laten functioneren (voldoende doorlaatbaarheid van de bodem) vallen buiten dit beheerplan en zijn ondergebracht bij de asset Water.



Streefbeeld

- Kwaliteits niveau B/C.
- De vegetatie bevat redelijk veel inheemse kruidachtige soorten en bestaat vooral uit soorten die van nature op de locatie voor komen.
- Bij de verhouding grassen/kruiden beslaan de grassen niet meer dan 75% van het oppervlak.
- Het oppervlak kent maximaal 10% beschadigde of dode grasmat.
- Maximaal 10% van het oppervlak heeft plaatselijke oneffenheden, vlakheid niveau C.
- Molshopen worden niet geslecht en mogen aanwezig zijn.
- De hoogte van de vegetatie in de bermen veroorzaakt geen onveilig situatie voor het verkeer.
- De overgroei over verharding is gemiddeld niet meer dan 10cm en maximaal 30cm, niveau B.

Beheervoorwaarden

- Beheer richten op soorten toename en spontane ontwikkeling van kruiden.
- Maaitijdstip wordt bepaald door de bloeitijd van na te streven kruidensoorten voor het betreffende groenvak.
- Gefaseerd maaien bij grote terrein oppervlakten.
- Laten overstaan van 25% van het oppervlak in de winter, elk jaar een ander deel
- Gericht maaien, rijkere delen eerst. Daarbij sturen op soorten zoals zuring.
- Maaien inclusief maaien rondom obstakels.
- Maaisel afvoeren.
- Langs wegen en paden de 1^e meter naast de weg intensiever maaien wanneer noodzakelijk om de verkeersveiligheid te waarborgen.
- Een gras /kruidenvegetatie die de functie wadi heeft, minimaal 2x per jaar maaien.
- Om vervuiling te voorkomen vóór het maaien zwerfvuil verwijderen.

3.1.6 Gazon/recreatief gras

Een aaneengesloten kort gemaaid grasmat. Op taluds (1:3 of steiler) wordt hetzelfde beeld nagestreefd. Voor verschillende locaties in de stad worden andere ambitieniveaus gehanteerd. In de binnenstad, winkelcentra en enkele parken is het niveau A, In de woonwijken is het vergelijkbaar met niveau B/C.

Dit beheertype kan als functie een wadi bestemming hebben. Speciale onderhoudsmaatregelen om het als wadi te laten functioneren (voldoende doorlaatbaarheid van de bodem) vallen buiten dit beheerplan en zijn ondergebracht bij water.



Streefbeeld niveau A

- Maximaal 1% van de grasmat is beschadigd of dode grasmat.
- Er is weinig kaal oppervlak, maximaal 2%.
- In de grasmat zijn naast gras ook kruiden aanwezig tot maximaal 5 %.
- Maximaal hoogteverschil oneffenheid grasmat minder dan 5cm per 100m² (niveau B).
- Molshopen verwijderen.
- Maaien bij een grashoogte van maximaal 8cm; de maaihoogte ligt tussen de 3 en 4 cm. Komt overeen met recreatief gras niveau A.
- Maaisel dat blijft liggen, gelijkmatig over het oppervlakte verdelen.
- Rondom obstakels is het gras maximaal 2x zo hoog als de omliggende grasvegetatie.
- Overgroei van de randen van de verharding is gemiddeld 5cm, de verharding is goed zichtbaar.
- De rand van de aangrenzende beplanting is goed zichtbaar, de kant is recht gestoken.
- De rand van de aangrenzende verharding is goed zichtbaar, gemiddeld niet meer dan 5cm overgroei.

Streefbeeld niveau B

- Maximaal 5% van de grasmat is beschadigd of dode grasmat.
- Er is in beperkte mate kaal oppervlak, maximaal 5%.
- In de grasmat zijn naast gras ook kruiden aanwezig tot maximaal 15 %.
- Maximale hoogteverschil oneffenheid grasmat minder dan 10cm per 100m² (niveau C).
- Maximaal 5 molshopen per 100m².
- Maaien bij een grashoogte van maximaal 10cm; de maaihoogte ligt tussen de 3 en 5 cm. Komt overeen met recreatief gras niveau B/C.
- Maaisel dat blijft liggen, gelijkmatig over het oppervlakte verdelen.
- Rondom obstakels is het gras maximaal 3x zo hoog als de omliggende grasvegetatie (niveau C).

- Overgroei van de randen van de verharding. De graskanten zijn enigszins overgroeid gemiddeld 10 cm.
- De rand van de aangrenzende beplanting is redelijk zichtbaar.
- De rand van de aangrenzende verharding is goed zichtbaar, gemiddeld niet meer dan 10cm overgroei.

Beheervoorwaarden

- Bomen, speeltoestellen e.d. mogen door het maaien niet beschadigd worden.
- Slepen uitvoeren vóór de 1^e maaibeurt.
- Vrijgekomen maaisel blijft liggen.
- Om vervuiling te voorkomen vóór het maaien zwerfvuil verwijderen.
- Indien bollen in het gazon aanwezig zijn, het beheer richten op het handhaven en spontane uitbreiden van de bollen; bij bollen in gazon maaien nadat 80% van het blad van de bollen vergeeld is; dit is meestal ca 6 weken na de bloeitijd van de bollen. Het maaisel van de bollen afvoeren.
- Bollen in het gazon jaarlijks bemesten.

3.1.7 Heesters hoog

Gesloten heesterbeplanting meestal 1m-3m hoog, waarin ook incidenteel bomen kunnen voorkomen. Om het streefbeeld goed in stand te kunnen houden is een vak minimaal 2m breed. Voor verschillende locaties in de stad worden andere ambitieniveaus voor heesters hoog gehanteerd. In de binnenstad en winkelcentra is het niveau A. In de parken komt A en B niveau voor. In de woonwijken is het vergelijkbaar met niveau B/C.



Streefbeeld niveau A

- 90% van de heesterbeplanting is vitaal.
- De heesters vertonen weinig snoeiachterstand. Er zijn weinig holle heesters en vrijwel geen dode takken.
- In maximaal 10% van het oppervlak is sprake van verdringing, ongewenste soorten of opschot.
- De overgroei van randen is gemiddeld niet meer dan 10cm.

- Dichtheid: de heesters staan op de juiste afstand van elkaar en sluiten goed zonder elkaar te verdringen.
- Maximaal 5% van het opp. is kaal.
- Er is in weinig onkruid aanwezig, minder dan 20% bedekking en niet hoger dan 10cm.

Streefbeeld niveau B

- 80% van de heesterbeplanting is vitaal.
- De heesters krijgen hier en daar een holle vorm en er zijn incidenteel dode takken.
- In maximaal 10% van het oppervlak is sprake van verdringing, ongewenste soorten of opschot.
- De overgroei van randen is gemiddeld niet meer dan 25cm.
- Dichtheid: de heesters staan op de juiste afstand van elkaar en sluiten goed zonder elkaar te verdringen.
- Maximaal 10% van het oppervlak is kaal.
- In de parken ligt de onkruidbeheersing op niveau B. Er is in beperkte mate onkruid aanwezig, tot een bedekking van 30%.
- In de woonwijken ligt de onkruidbeheersing op niveau C. Er kan redelijk veel onkruid aanwezig zijn, tot 40% bedekking van het oppervlak.

Beheervoorwaarden

- Verjongings snoei toepassen passend bij de soort.
- Kaalslag door grootschalige snoei voorkomen.
- Vrijgekomen materiaal door werkzaamheden verwijderen.
- Geen bladruimen in de vakken, blad laten liggen voor natuurlijke bodemverbetering.
- Rododendron vakken jaarlijks voorzien van bladaarde.

3.1.8 Heesters laag/bodembedekkers

Gesloten heesterbeplanting tot ca. 1m hoog. Waarin ook solitaire hoge heesters en incidenteel bomen kunnen voorkomen. Voor verschillende locaties in de stad worden andere ambitieniveaus gehanteerd. In de binnenstad en winkelcentra is het niveau A. In de parken komt A en B niveau voor. In de woonwijken is het vergelijkbaar met niveau B/C. Om het streefbeeld goed in stand te kunnen houden is een vak minimaal 1m breed.



Heesters laag niveau A



Bodembedekkers niveau B/C

Streefbeeld niveau A

- Het blad heeft grotendeels de juiste kleur en grootte. 90% van de heesterbeplanting is vitaal.
- De heesters vertonen weinig groeiachterstand, er zijn weinig holle heesters.
- Bodembedekkers hebben weinig storende takken.
- Er is nauwelijks sprake van verdringing, ongewenste soorten of opschot.
- De overgroei van randen is gemiddeld niet meer dan 10cm.
- Dichtheid: de heesters staan op de juiste afstand van elkaar en sluiten goed zonder elkaar te verdringen.
- Maximaal 5% van het oppervlak is kaal.
- Er is weinig onkruid aanwezig, minder dan 20% bedekking, niet zodevormend en niet hoger dan 10cm.

Streefbeeld niveau B

- Het blad heeft grotendeels de juiste kleur en grootte. 80% van de heesterbeplanting is vitaal.
- De heesters krijgen hier en daar een holle vorm en er zijn incidenteel dode takken.
- Bodembedekkers hebben in beperkte mate storende takken.
- In maximaal 10% van het oppervlak is sprake van verdringing, ongewenste soorten of opschot.
- De overgroei van de randen is gemiddeld minder dan 25cm randen en maximaal 45cm.
- Dichtheid: de heesters staan op de juiste afstand van elkaar en sluiten goed zonder elkaar te verdringen.
- Maximaal 10% van het oppervlak is kaal.
- In de parken ligt de onkruidbeheersing op niveau B. Er is in beperkte mate onkruid aanwezig, tot een bedekking van 30%.
- In de woonwijken ligt de onkruidbeheersing op niveau C. Er kan redelijk veel onkruid aanwezig zijn, tot 40% bedekking van het oppervlak.

Beheervoorwaarden

- Verjongings snoei toepassen passend bij de soort.
- Kaalslag door grootschalige snoei voorkomen.

- Vrijgekomen materiaal door werkzaamheden verwijderen.
- Geen blad ruimen in de vakken, blad laten liggen voor natuurlijke bodemverbetering.

3.1.9 Haag/blokhaag

Lijnvormige of vlakvormige gesloten beplanting, bestaande uit een houtachtige vegetatie van doorgaans één soort waarbij de zijanten en bovenkant strak vormgegeven zijn d.m.v. knippen. Voor verschillende locaties in de stad worden andere ambitieniveaus gehanteerd. In de binnenstad en winkelcentra is het niveau A. In de parken komt A en B niveau voor. In de woonwijken is het vergelijkbaar met niveau B/C.



Streefbeeld niveau A

- De strakke lijnen van de haag zijn goed zichtbaar. Er steken weinig uitlopers uit de haag, gemiddeld niet langer dan 10cm.
- De haag bevat weinig gaten. Deze gaten bedragen minder dan 2% van het oppervlak.
- Er is weinig onkruid aanwezig, minder dan 20% bedekking, niet zodevormend en niet hoger dan 10cm.

Streefbeeld niveau B

- De strakke lijnen van de haag zijn redelijk zichtbaar. In beperkte mate steken kleine uitlopers uit de haag, gemiddeld niet langer dan 20cm.
- De haag kan in beperkte mate gaten bevatten. Deze gaten bedragen minder dan 5% van het oppervlak.
- In de parken ligt de onkruidbeheersing op niveau B. Er is in beperkte mate onkruid aanwezig, tot een bedekking van 30%.
- In de woonwijken ligt de onkruidbeheersing op niveau C. Er kan redelijk veel onkruid aanwezig zijn, tot 40% bedekking van het oppervlak.

Beheervoorwaarden

- Vrijgekomen materiaal door werkzaamheden verwijderen.
- Blad in haagvoet laten liggen.

3.1.10 Landschappelijke haag / windsingel

Lijnvormige gesloten beplanting tot ca 4m hoog, bestaande uit een houtachtige vegetatie van één of meerdere soorten, met een los karakter. Breedte 2 tot 5m.



Streefbeeld

- De haag kan in beperkte mate gaten bevatten. Deze gaten bedragen minder dan 5% van het oppervlak (niveau B).
- Dit zijn losse hagen, hiervoor geldt dat de strakke lijnen niet goed zichtbaar zijn. Het zijn de meer landschappelijk gesitueerde hagen en windsingels.
- De voet van dit type haag kan geheel begroeid zijn met gras en kruiden.

Beheervoorwaarden

- Vrijgekomen materiaal door werkzaamheden verwijderen.
- Geen blad ruimen in de vakken, blad laten liggen voor natuurlijke bodemverbetering.

3.1.11 Rozen

Vak grootbloemige rozen (theehybriden) die ook als rozenvak beheerd worden. Heesterrozen vallen onder heesters laag. Rozenvakken worden overal op niveau A beheerd. Om een rozenvak goed te kunnen beheren bestaat het uit minimaal 2 plantrijen rozen.



Streefbeeld niveau A

- De struikrozen zien er verzorgd uit.
- Wildopslag en/of takken met uitlopers bedragen minder dan 2%.
- De verhouding van het aantal hoofdtakken t.o.v. de struikroos is goed.
- Er is weinig kaal oppervlak, minder dan 5%.
- De gemiddelde lengte overgroei is maximaal 5 cm, de overgroei van randen is maximaal 30cm.
- Dichtheid: de rozen staan op de juiste afstand van elkaar en sluiten goed zonder elkaar te verdringen.
- Er is weinig onkruid aanwezig, minder dan 20% bedekking, niet zodevormend en niet hoger dan 10cm.
- Gevallen blad is in principe gewenst voor natuurlijke bodemverbetering, deze wel verwijderen wanneer het blad de beplanting dreigt te verstikken.

3.1.12 Vaste planten

Een vak met gesloten beplanting van vaste planten welke de winter overleven. Vaste plantenvakken worden op niveau A of B beheerd. In de binnenstad en winkelcentra is het niveau A, In de woonwijken en parken is het vergelijkbaar met niveau B. Onkruidbeheersing in vaste planten is in de woonwijken ook niveau B. Om het streefbeeld goed in stand te kunnen houden is een vak minimaal 1m breed.

Recent zijn enkele vakken uitgevoerd als 'prairiebeplanting' met lava als bedekking van de bodem. Deze worden beheerd op A niveau. Of deze wijze van beplanten goed werkt zal over enkele jaren duidelijk worden. Vooralsnog worden deze vakken als experiment gevolgd.



Streefbeeld niveau A

- De beplanting is goed aaneengesloten, maximaal 10% kaal oppervlak.
- De beplanting ziet er verzorgd uit.
- De rand van de verharding of het gras is goed zichtbaar. Gemiddeld is de overgroei minder dan 5cm,
- Zaailingen van vreemde soorten zijn niet toegestaan.
- Er is weinig onkruid aanwezig, minder dan 20% bedekking, niet zodevormend en niet hoger dan 10cm.
- Takken met uitgebloeide bloemen verwijderen.

Streefbeeld niveau B

- De beplanting is redelijk aaneengesloten, maximaal 20% kaal oppervlak.
- De beplanting ziet er redelijk verzorgd uit.
- De rand van de verharding of het gras is redelijk zichtbaar. Gemiddeld is de overgroei minder dan 15cm,
- Zaailingen van vreemde kruidachtige soorten zijn in beperkte mate toegestaan als zij het beplantingsbeeld niet verstoren.
- Er is in beperkte mate onkruid aanwezig, minder dan 30% bedekking, niet zodevormend en niet hoger dan 30cm.

Beheervoorwaarden

- De beplanting opnemen en scheuren wanneer nodig.
- De beplanting bemesten wanneer nodig.
- Vrijgekomen materiaal verwijderen.

- Gevallen blad is in principe gewenst voor natuurlijke bodemverbetering, deze wel verwijderen wanneer het blad de beplanting dreigt te verstikken.

3.1.13 Bijzondere groenelementen met hoge sierwaarde

Boombakken, plantenbakken, klimplantpalen, groene wanden, wisselperken.



Groenelementen met een hoge sierwaarde. Voornamelijk bedoeld om stenige gebieden waar weinig ruimte is voor groen, toch een groene aankleding te realiseren. Deze relatief dure elementen worden alleen toegepast op A locaties waar in stenige omgeving behoefte is aan een groen aankleding.

Aantrekkelijk mooi groen is de hoofd doestelling, dit kan bestaan uit vele typen groen , bollen, heesters, bomen, klimplanten e.d., ook tijdelijke wisselbeplanting is mogelijk. Deze groenelementen worden op A niveau onderhouden.

Streefbeeld

- De beplanting vertoont voldoende bloei en kleur en ziet er verzorgd uit.
- De beplanting is min. 95% sluitend, er is weinig kaal oppervlak, de plantschaal is goed gevuld met bloeiende en/of bladplanten.
- Zaailingen van vreemde soorten zijn niet toegestaan.
- Percentage uitgebloeide bloemen bedraagt maximaal 15%, takken met uitgebloeide bloemen verwijderen.
- Er is weinig bladafval, minder dan 15%.
- Er is weinig onkruid, minder dan 20% bedekking, maximaal 10cm hoog en niet zodevormend.
- Maximaal 10% lichte beschadigingen aan materiaal en constructie van de plantenbak is toegestaan; de schade mag niet tot gevaarlijke situaties leiden.

Beheervoorwaarden

- Vrijgekomen materiaal verwijderen.
- Zorgen voor voldoende water in de bakken.
- Zorgen voor tijdige vervanging of bemesting van het groeimedium.

3.1.14 Boomspiegel

Stuk kale grond direct rond de stam van een boom, afgebakend door een verharde rand. Beplante boomspiegels worden beheerd volgens de categorie waar de beplanting in de boomspiegel onder valt. Bomen in gras hebben geen boomspiegel. Voor verschillende locaties in de stad worden andere ambitieniveaus gehanteerd. In de binnenstad, winkelcentra en enkele parken is het niveau A, In de woonwijken is het vergelijkbaar met niveau C.



Niveau A inrichting



Niveau A beheer



Niveau C beheer

Streefbeeld niveau A

- In de boomspiegel is weinig onkruid aanwezig, tot maximaal 20% van de boomspiegel.
- Het onkruid in de boomspiegel is niet hoger dan 10cm.
- Afhankelijk van de locatie kan een beschermingselement aanwezig zijn (boomrooster, hekwerk, enz.). Deze moet heel en veilig zijn, redelijk recht staan, aanwezige coating / verf dekkingsgraad 98% en ze mag de groei van de boom niet belemmeren. (meubilair niveau A).

Streefbeeld niveau C

- De boomspiegels die niet op A niveau worden onderhouden hebben een beeld van gras en kruidenbedekking. Deze boomspiegels worden niet als kale grond onderhouden. De gras en kruidenbedekking wordt kort gehouden volgens de norm op C niveau.
- Het onkruid in de boomspiegel is doorgaans niet hoger dan 20cm een enkele stengel of plant uitgezonderd die hoger kan zijn.
- Op moment van maaien kunnen fraai bloeiende planten gespaard worden.

Beheervoorwaarden

- Boomspiegel vlak afwerken.
- Vrijgekomen materiaal verwijderen.
- Werken op wijze die geen schade aan de boom geeft.

3.1.15 Moeras

- Zeer nat terrein met moerasvegetatie, water en oeverplanten.
- Terrein met voornamelijk ecologische functie.



Streefbeeld

- Open, zeer nat terrein met een diversiteit aan waterplanten, oeverplanten, grassen en kruiden.
- Spontane opslag van houtige gewassen beslaat maximaal 5% van het terrein.

Beheervoorwaarden

- Beheer richten op minimale verstoring bij instandhouding moeras.
- Werkzaamheden gefaseerd uitvoeren voor ontwikkeling en in stand houding van de flora en fauna waarden. Minimaal 40% van de vegetatie blijft staan na een maaibeurt.
- Maaibeheer soortgericht uitvoeren. Van waterlelies en fonteinkruid moet voldoende planten overblijven, deze herstellen langzaam.
- Grote terreinen opdelen in kleinere eenheden om gefaseerd te werken.
- Rietvegetatie eens in de 2 tot 4jr maaien. Te behouden riet delen 10cm boven water afmaaien.
- Plantenresten in het water en maaisel afvoeren.
- Wegens de ecologische waarden zijn de tijdstippen waarop beheermaatregelen worden uitgevoerd van extra belang, i.v.m. verstoring en overwintering. Oevervegetatie maaien in september. Baggeren in september. Maaien gras/kruiden en ruigte in sept en/of 1^e helft van mei.
- Tegengaan van verlanding. Uitbaggeren van slib of uitkrabben gefaseerd uitvoeren. Maximaal 50% van het oppervlak per jaar. Slib en ander vrijkomend materiaal afvoeren.

3.1.16 Paddenpoel

Een kleine waterplas met omringd door een grotendeels open terrein. Specifiek bedoeld om amfibieën een leefmilieu te verschaffen. Er zijn twee typen poelen met een verschillende doelsoort die beide hun eigen beheermaatregelen vragen. Poel type rugstreeppad en poel type kamsalamander. Terrein met voornamelijk ecologische functie.



Streefbeeld

- Een diepte van 1.50m
- Taluds onder en boven water zijn flauw, 1:5 tot 1:10.
- Het terrein direct rondom de poel bestaat voor uit grazige en/of kruidige vegetatie. Deze zone is minimaal 10 m breed.
- Incidentele spontane opslag van houtige gewassen is toegestaan, deze niet begeleiden. Maximale oppervlaktebedekking van de kronen hiervan is 5%.
- De poel krijgt voldoende zon, de afstand tot hoge begroeiing is minimaal 10m.
- Binnen 500m van de poel zijn schuilmogelijkheden bereikbaar voor de amfibieën (zoals bosjes, hagen, takenrillen of stapels stenen). Bosschages die dienen als schuilmogelijkheden amfibieën in stand houden.
- Het wateroppervlak van de poel is maximaal voor 50% met planten bedekt.

Verschillen streefbeeld in doelsoorten:

- Ondiepe waterdelen (tot 20cm) bij poel type rugstreeppad hebben zeer weinig begroeiing, bij de poel type kamsalamander is dit ondiepe deel voor minimaal 50% met watervegetatie begroeid.
- Bij de poel type rugstreeppad is open zandgrond aanwezig van 5-10m² als bezonningsplek voor de amfibieën.

Beheervoorwaarden

- Per poel maximaal 50% van de beheermaatregel per keer uitvoeren (maaien, baggeren e.d.)
- Maaibeheer soortgericht uitvoeren. Van waterlelies en fonteinkruid moet voldoende planten overblijven, deze herstellen langzaam.
- Vrijgekomen materiaal (maaisel en slib) afvoeren.
- 75% van het omringende terrein aan de poel moet vrij zijn van begrazing door vee. Afrastering op 10m afstand van de poel.
- De maaihoogte van het landgedeelte moet minimaal 7cm zijn.

- Wegens de ecologische waarden zijn de tijdstippen waarop beheermaatregelen worden uitgevoerd van extra belang, i.v.m. verstoring en overwintering. Oevervegetatie maaien in september. Bezonningsplekken van zand losmaken in april of sept. Baggeren in september. Maaien gras/kruiden en ruigte in sept en/of 1^e helft van mei.

3.1.17 Waterpartijen, vijvers en sloten

Natte, kruidachtige vegetatie in het water en aan de randen van vijvers, waterpartijen en sloten. Bij dit beheertype wordt alleen het vegetatiebeeld beschreven. Het betreft het wateroppervlak inclusief de natte overgangszone op de waterlijn. Beheermaatregelen voor het in stand houden van het water (baggeren, uitkrabben e.d.) valt onder het beheerplan water.



Streefbeeld

- Natte oevers met een diversiteit aan waterplanten, oeverplanten, grassen en kruiden.
- Bij vijvers en waterpartijen is het wateroppervlak grotendeels zichtbaar. Maximaal 30% is bedekt met watervegetatie.
- Spontane opslag van houtige gewassen langs de oevers beslaat maximaal 5% van het terrein.

Beheervoorwaarden

- De watervegetatie mag de functie van het water niet veel belemmeren, bijv. water afvoerende functie.
- Beheer richten op minimale verstoring.
- Werkzaamheden gefaseerd uitvoeren voor ontwikkeling en in stand houding van de flora en fauna waarden. Minimaal 30% van de vegetatie blijft staan na een maaibeurt.
- Maaibeheer soortgericht uitvoeren. Van waterlelies en fonteinkruid moeten voldoende planten overblijven, deze herstellen langzaam.
- Grote terreinen opdelen in kleinere eenheden om gefaseerd te werken.

- De vitaliteit van een rietkraag met een oever verdedigende functie waarborgen, door jaarlijks in
- de winter (half november-half maart) gefaseerd te maaien en het maaisel na 3 dagen af te voeren.
- Rietvegetatie eens in de 2 tot 4jr maaien. Te behouden riet delen 10cm boven water afmaaien.
- Plantenresten in het water en maaisel afvoeren.
- Wegens de ecologische waarden zijn de tijdstippen waarop beheermaatregelen worden uitgevoerd van extra belang, i.v.m. verstoring en overwintering. Oevervegetatie maaien in september.

3.1.18 Onbegroeid terrein.

Onbegroeid terrein, meestal zandgrond, welke voor het einddoel onbegroeid moet blijven. Bijvoorbeeld de zandstrandjes voor amfibieën bij paddenpoelen en zandspeelvlaktes bij natuurlijke speelterreinen. (Valzand valt onder een andere categorie en wordt hier niet mee bedoeld. Zie hiervoor het beheerplan Spelen)



Onbegroeid terrein met ecologische doeleinden bij padden poel



Onbegroeide terreinen voor spelen



Zandstrandje en zandpad

Streefbeeld

- Onbegroeid terrein met een (losse) bovenlaag van zand of grond van ca 10cm dik.
- Terrein is voor minimaal 80% onbegroeid. Gras en kruiden bedekking tot maximaal 20% van het oppervlak toegestaan.
- Houtige opslag is niet aanwezig.

Beheervoorwaarden

Bij de terreinen met ecologische functie op het juiste tijdstip de grond losmaken als deze dreigt dicht te groeien. Zandstrandjes bij poelen voor amfibieën in april of september losmaken. Nestelplekken voor groundbijen niet verstoren.

3.2 Prestatie-indicatoren

Doel	Prestatie-indicator	Te realiseren door middel van...
2050 klimaatbestendige stad, klimaatneutraal, minder hitteplekken	Een groenere stad met meer groenmassa.	Beplanting die tegen de klimaatverandering bestand zijn toepassen. Meer groenvolumen met heesters realiseren. Meer ontharden en omvormen naar groen.
Een sobere en doelmatige groene inrichting	Groen is robuust en bestand tegen gebruik en beheerniveau in de openbare ruimte. Duurzame beplanting met een lange levenscyclus.	Toepassen robuuste soorten en zorgen voor een goede standplaats en juiste voedingsbodem.
Meer biodiversiteit, groen met elkaar verbinden	Een goede samenstelling van de verschillende beheertypen met hoge score op de biodiversiteit meetlat.	Aandeel heesters en struwelen borgen en waar mogelijk vergroten. Aandeel extensief beheer van grazige vegetaties vergroten. Kwalitatief in stand houden van speciale faunavoorzieningen zoals poelen. Het aandeel dood hout in de bossen en struwelen verhogen tot boven de 10%.
Veilige openbare ruimte	Bomen voldoen aan wettelijk zorgplicht. Er is geen achterstallig onderhoud.	Uitvoeren en registreren van inspecties en benodigd onderhoud binnen gestelde termijnen.
Groen voldoet aan vastgestelde kwaliteitsniveau.	Groen voldoet aan de gewenste beeldkwaliteitsniveaus A, B of C	Uitvoeren inspecties en benodigd onderhoud.
Arnhemse activiteiten zijn circulair in 2050 (50% in 2030)	Korte keten, hergebruik afvalmaterialen.	Rillen in bossen en struwelen leggen. Producten laten maken van boomstammen. Groenafval geschikt maken voor compost. Gevallen blad gebruiken als bodemverbeteraar in de plantvakken.
Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van de binnenstad is verbeterd.	In elke straat zijn groene elementen aanwezig.	Toepassen van verticaal groen. Gebruiken van verplaatsbaar groen in bakken, voor meer flexibiliteit en maatwerk.

3.3 Monitoringsstrategie

Benchmark Gemeentelijk Groen

De benchmark gaat over de kosten, oppervlakten, kwaliteitsgegevens, inzet personeel, materialen, overhead e.d. De cijfers kunnen worden gebruikt om het groenbeheer te vergelijken met andere gemeenten. De laatste rapportage is uit 2019, de resultaten staan in hoofdstuk 7 en bijlage 9.

Biodiversiteitsmonitoring

Vanaf 2021 wordt een nieuwe beleidsmonitoring opgestart waarin 14 groengebieden die een doorsnede vormen van het groen in Arnhem (living Labs) om de 5 jaar worden gemonitord op biodiversiteit. Doel van deze monitoring is een indruk van de ontwikkeling van de biodiversiteit in het openbaar groen in beeld te brengen.

Besteksmonitoring

De besteksmonitoring is bedoeld om te controleren of de aannemer het gevraagde beeldkwaliteitsniveau in het bestek haalt. Voor groen gebeurt dit voor onkruidbeheersing.

De afdeling WOH gebruikt een objectieve meetmethode om de geleverde kwaliteit van de aannemers te controleren. De Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte van de CROW vormt hierbij het uitgangspunt.

In deze kwaliteitscatalogus staan schaalbalken per beheergroep. Jaarlijks wordt bepaald welke beheergroepen met bijbehorende schaalbalken, gerelateerd aan het onderhoudsbestek, worden gemeten.

Vanaf 2021 wordt meer op A-locaties meten. Vanaf nu wordt op A-locaties 25% met een minimum van 10 locaties per stadsdeel gemeten. Op C-locaties wordt 10% van de meetvakken gemeten. Dit geeft een realistischer beeld van de locaties. Elke vier weken worden ca. 550 meetlocaties van 100 x 100 m in de stad beoordeeld. Deze worden door de computer willekeurig geselecteerd.

Parken - SNL Monitoring

Voor een deel van de parken ontvangt de gemeente SNL subsidie. De monitoring die voor de SNL subsidie verplicht is, wordt één keer in de zes jaar uitgevoerd. Deze wordt uitgevoerd door de bosgroep Midden Nederland en bestaat uit een globale monitoring van de bosstructuur, broedvogels, ruimtelijke condities en het opvragen van de stikstofdepositie.

Monitoring burgers tevredenheid, staat van de stad.

De gemeente Arnhem monitort tweejaarlijks de leefbaarheid en veiligheid in Arnhem tot op wijkniveau waarin ook de waardering voor het groen gevraagd wordt. Sinds begin 2020 worden meldingen over de openbare ruimte bijgehouden in Fixi, door vanaf nu elk jaar deze meldingen over het groen te vergelijken kan dit inzicht geven in de aandachtspunten voor het groenbeheer. De resultaten staan in hoofdstuk 7.

3.4 Maatregelen

Registratie/Beheersysteem

De grafische gegevens van het groen worden opgenomen en bijgehouden in een beheersysteem. De bijhorende administratieve gegevens worden opgenomen in een groenbeheersysteem. De groenbeheerkaarten worden opgesteld op basis van de BGT Basis Grootchalige Topografie van Arnhem.

De mutaties waarbij oppervlaktes wijzigen worden in eerste instantie beoordeeld door de afdeling Team Basisgegevens. Mutaties zonder oppervlakte wijzigingen worden direct door de databeheerder verwerkt in het beheersysteem en de beheerkaart. Grafische mutaties (oppervlaktewijzigingen) moeten eerst opgenomen worden in de BGT en indien nodig, moeten deze ook eerst ingemeten worden. Deze mutaties worden maandelijks gerapporteerd aan de afdeling Beheer via een 'was-woord' systematiek, voor verwerking in de beheerkaarten en in het beheersysteem.

Doel is 95% van het beheersysteem op orde te hebben. Hiervoor wordt door de afdeling beheer om het jaar een 6^e deel van de stad gecontroleerd op de juistheid van de beheergegevens. Daarnaast worden mutaties uit projecten en andere wijzigingen doorlopend ingevoerd.

Protocol zorgplicht wijkbossen, struwelen en parken

De veiligheidscontrole van de wijkbossen en struwelen wordt in principe 1x per 5 jaar uitgevoerd, voorafgaand aan de dunnings ronde om zo één werkgang te houden. Bij struwelen die 1x in de 3 jaar worden gesnoeid is de veiligheidscontrole 1x in de 6 jaar om één werkgang te houden. Wanneer individuele bomen of vakken extra aandacht behoeven kan de controle vaker gedaan worden. De controle wordt uitgevoerd door een vakbekwaam medewerker. Controle vindt plaats per vak, waarbij elke boom die een mogelijk risico kan vormen voor paden, wegen en speelplekken, visueel wordt gecontroleerd. Bomen waar veiligheidsmaatregelen voor nodig zijn worden gemarkeerd en geregistreerd, waarna de benodigde maatregelen kunnen worden uitgevoerd.

De frequentie en de jaren wanneer de controle wordt uitgevoerd staan in het beheersysteem. Registratie gebeurt op vak niveau, en waar nodig op boomniveau. Ook wordt geregistreerd of de benodigde werkzaamheden zijn uitgevoerd.

activiteit	Verantwoordelijke / uitvoerende	tijd
Jaarlijkse app wordt aangemaakt en gedeeld met WOH	Afdeling beheer / databeheer	augustus
* Visuele controle op veiligheid van het vlak met bomen invoeren in app	WOH / vakbekwaam medewerker	Sept-dec
Opdracht voor het uitvoeren van de maatregelen geven	WOH	Sept-maart
uitvoeren maatregelen en uitgevoerde maatregelen invoeren in de app	WOH / aannemer	Sept-maart
Doorgeven aan (data)beheer wanneer de app gevuld is en gereed voor archivering	WOH	april
Archiveren van de appgegevens	Afdeling beheer / databeheer	mei

** Noot: Voor de afdeling Bossen en Parken wordt de controle van vakken en randen die vaker gecontroleerd moeten worden omwille van de veiligheid (oude houtopstanden en langs drukken wegen en parken) jaarlijks extern uitgezet door de afdeling Beheer.*

Uitvoering dagelijks onderhoud

Het dagelijks onderhoud wordt door WOH weggezet in bestekken waarin deels op beeld en deels op frequentie wordt gewerkt. Deze bestekken bevatten behalve groen ook andere werkzaamheden, bijvoorbeeld afval en vegen van de verharding.

De huidige opdracht is verdeeld in 6 bestek gebieden die elk een deel van de stad beslaan. Gemeentelijk groenbeheer draagt, naast zwerfvuil ruimen, in hoge mate bij om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt aan werk te helpen. Dit betreft meer dan 45% van het totaal aantal uren in de bestekken. Daarnaast verricht een bedrijf met werknemers met een afstand tot de arbeidsmarkt werkzaamheden in de bossen en de parken. De bestekken hebben een looptijd van 3 jaar (vanaf 1-1-2019) met aansluitend de mogelijkheid tot vijfmaal een jaar verlenging.

Werkplanning

De werkplanning wordt gegenereerd uit de gegevens die in het beheersysteem zijn opgeslagen. Naast gegevens over beheertypen staan hierin ook beschreven maalfrequenties, niveaus beeldkwaliteit en andere parameters in de in de werkbestedingen worden gebruikt. Ook de meerjarenplanningen, gegevens over in welk jaar werkzaamheden plaats gaan vinden (cyclisch onderhoud dunning struwelen en snoeiplanning) of type werkzaamheden (uitmaaien of schoffelen) zijn in het beheersysteem opgenomen.

Afhandeling meldingen

Meldingen, vragen en klachten over het groen komen telefonisch of via de website van de gemeente binnen. Ze worden sinds 1-1-2020 geregistreerd in een digitaal systeem (Fixi) waarin alle meldingen, ook over andere aspecten van de openbare ruimte, worden opgeslagen. Wijkonderhoud handelt deze meldingen af.

Omgang met invasieve exoten

Exoten zijn organismen die van nature niet in de omgeving horen waar ze wel leven. Ze zijn, vaak door de mens, met of zonder opzet geïntroduceerd. Deze soorten kunnen invasief gedrag vertonen. Een soort kan tot de invasieve exoten of plaagsort worden gerekend wanneer het schade aanricht aan de natuur of maatschappij, de omgang met de verschillende invasieve soorten wordt in bijlage 8 beschreven.

Waar mogelijk wordt ook met andere terreineigenaren overlegd, wanneer invasieve exoten op hun terrein groeien. Ook wordt voorlichting gegeven en advies aan inwoners over invasieve exoten.

In 2019 is een meerjarenproject gestart waarvoor apart geld is vrijgemaakt voor de bestrijding van de Japanse duizendknoop, reuzenbalsemien en reuzenberenklauw, dit project loopt in deze beheerperiode door.

Groot onderhoud

De programmering voor vlakgroen is gebaseerd op de technische kwaliteit, intensiteit beheerkosten, functionaliteit en samenhang met lopende projecten. De technische levensduur, met de aanname dat een plantvak na een x aantal jaar versleten is wordt niet door de gemeente Arnhem als maatstaf gebruikt. Groen leeft en houdt zich niet rechtlijnig aan een slijtage norm, daarnaast blijken vaker dat functiewijzigingen en samenloop met projecten noodzaak geven tot vervanging. Het vervangen van beplanting gebeurt vaak in samenloop met projecten die vanuit andere disciplines worden uitgevoerd, waarbij het groen mee lift.

Inboet

Kleinschalige inboet wordt door WOH gedaan op basis van meldingen van de aannemer, klachten of eigen waarnemingen tijdens het werk. Door de jaren heen is ook de meer grootschalige inboet, het renoveren, door wijkonderhoud uitgevoerd. Voor deze inboet is geen budget in de begroting dagelijks onderhoud opgenomen. Uitvoering vindt plaats op basis van meevallers en putten uit andere middelen. De groot onderhoud budgetten van de wijken zijn hier ook voor bedoeld, maar worden daar niet altijd voor ingezet. Er is behoefte aan een gestructureerde aanpak met monitoring van de inboet met bijbehorende budgetten. Ook om meer inzicht te krijgen in de jaarlijkse inboet en vervangingen.

Bewonersparticipatie

Het onderhouden van openbaar groen door vrijwilligers wordt gestimuleerd. Voorwaarde is daarbij wel dat het onderhouden groen openbaar blijft (het mag niet voor privé doeleinden worden ingericht) en dat het binnen het beleid valt. De participatie in het groen kan verschillen, van het onderhouden van één boomspiegel, tot het onderhouden van hele fruitboomgaarden in werkgroepverband. De aanvragen voor het onderhouden van bijenveldjes zijn op dit moment populair.

Communicatie

Eerste aanspreekpunt voor vragen en klachten over het groen is de afdeling WOH. Zij onderhouden ook de contacten met wijkplatforms, buurtverenigingen, schouwgroepen, belangengroepen en de vrijwilligers die werkzaamheden in het groen uitvoeren. Daarnaast is er een communicatiekalender waarin jaarlijkse thema's onder de aandacht worden gebracht via sociale media of de krant.

Groenbeheer voor derden

In zeer beperkte mate voert de afdeling WOH ook groenwerkzaamheden uit voor andere terreineigenaren. Dit betreft dan echter altijd terreinen met een maatschappelijke doelstelling, zoals schoolterreinen. En er moet een specifieke reden voor zijn. De gemaakte onderhoudskosten worden door de terreineigenaren betaald.

3.5 Planning

Dagelijks onderhoud

Het dagelijks onderhoud van het groen ligt vast in meerjarige bestekken, elk stadsdeel heeft haar eigen bestek. Deze meerjarige bestekken lopen in verschillende jaren af. Het laten aflopen van de bestekken in verschillende jaren is een bewuste keus om zo door de jaren heen steeds bij te kunnen sturen en te voorkomen dat werkzaamheden en budgetten voor de hele stad in één keer grootschalig aanpassingen vraagt. Gewenste aanpassingen in het groenbeheer worden doorlopend verzameld en in het eerst volgende nieuwe bestek opgenomen.

Groot onderhoud stedelijk groen

De groot onderhoud projecten in het stadsgroen hebben vaak een samenloop met ontwikkel of herinrichtingsprojecten. In de meerjarenplanning wordt het benodigde grootonderhoud wat autonoom kan worden uitgevoerd vooruit gepland voor zover bekend. Hierbij wordt per jaar budget vrij gehouden om mee te kunnen liften in herinrichtingsprojecten, deze zijn vaak ca. een jaar van tevoren bekend.

Het deel van het groot onderhoudsbudget wat onder de wijkbudgetten valt, wordt sterk gestuurd door de wensen uit de wijk. De afdeling beheer adviseert hierin. In het advies ligt de prioritering daarbij op de benodigde renovatie van versleten plantvakken. De wijken zijn echter vrij om een andere keus te maken voor het budget. Omdat de wijken over de disciplines heen hun budgetten kunnen verdelen kan de keus voor besteding van het budget ook buiten het groen liggen.

Groot onderhoud parken

Het groot onderhoud van de parken kent een 5 jarig cyclus die veelal uit autonome projecten bestaat, in de planning wordt aangegeven in welke parken in welk jaar grootonderhoud wordt gepleegd, dit loopt samen op met de dunningsplanningen. De groot onderhoud projecten in de parken komen grotendeels voort uit de beheersvisie 's van de parken. De financiering hiervan komt uit verschillende budgetten, het groenfonds en de grootonderhoud budgetten. De planning van het grootonderhoud aan de parken staat in bijlage 2.

Nazorg nieuwe aanplant

Belangrijk is dat de nazorg van de jonge beplanting geregeld is. Het principe is dat nazorg geregeld en betaald wordt door de partij die dit heeft aangelegd. Wanneer beplanting in regulier onderhoud komt moet de beplanting gesloten zijn en moet het reguliere dagelijks onderhoud voldoende zijn om het in stand te kunnen houden. Nazorg vanuit projecten en ontwikkelingen wordt geregeld en betaald vanuit deze projecten. Nazorg van inboet uitgevoerd door Wijkonderhoud zelf wordt door Wijkonderhoud geregeld en betaald.

3.6 Taken, rollen en verantwoordelijkheden

Het groenbeheer in dit beheerplan valt onder het Cluster Openbare Ruimte. Het Cluster Openbare Ruimte richt zich op beheer en onderhoud van de bestaande openbare ruimte. De taak: Arnhem schoon, heel en veilig houden. Binnen het cluster zijn verschillende afdelingen hierbij betrokken, zo ook voor het beheer en onderhoud van het groen in de stad. Ook buiten het cluster zijn afdelingen betrokken. Dit vraagt om duidelijke afspraken over rollen, verantwoordelijkheden en taken binnen het cluster, clusters onderling maar ook een heldere communicatie naar burgers van de stad.

In dit hoofdstuk worden de afdelingen benoemd die met elkaar verantwoordelijk zijn voor het beheer en onderhoud van het groen. Van deze afdelingen wordt uiteen gezet wie waarvoor verantwoordelijk is op het gebied van vlakgroen.

Wijkonderhoud

Het verzorgen van het dagelijks onderhoud van het groen in de openbare ruimte. Onder het begrip 'dagelijks onderhoud' vallen werkzaamheden als het maaien, snoeien, dunning, onkruidbestrijding, reiniging, vegen, kleine reparaties, etc. Binnen het groen onderhoud valt het overgrote deel van de werkzaamheden binnen het dagelijks onderhoud.

Daarnaast is de afdeling accountmanager openbare ruimte richting bewoners en bedrijven.

Taken:

- Het (laten) uitvoeren van het dagelijks onderhoud voor groen in de openbare ruimte.
- Het opstellen van de onderhoudsbestekken.
- Het opstellen van de werkplannen voor de uitvoering.
- Toezicht houden op het onderhoud van het groen in de openbare ruimte.
- Zij is voor het cluster het 1e aanspreekpunt voor bewoners en bedrijven en handelt de meldingen over de openbare ruimte af.
- Beheerder en opsteller van onderhoudscontracten met bedrijven en bewoners.
- Doorgeven van de mutaties voor het beheersysteem van de door wijkonderhoud zelf uitgevoerde wijzigingen.

Teams Leefomgeving (Cluster Wijken en Dienstverlening)

In het kader van het programma Van Wijken Weten zijn de teams Leefomgeving gevormd. Deze wijkteams werken onder meer intensief samen met de Sociale wijkteams.

Het 'concept' van wijksturing wordt de komende jaren verder ontwikkeld. Met de invoering van wijksturing wordt beoogd:

1. Meer inwoners meer invloed geven op de leefomgeving in hun wijk
2. Effectievere en efficiëntere oplossingen
3. Een groter zelf organiserend vermogen van inwoners

Voor het groen betekent dit Inzet van middelen in de wijken en aangeven van de prioritering. De stadsdeelmanager, team Leefomgeving en de Gebiedsbeheerder nemen gezamenlijk besluiten over de inrichting van het groen in de wijken. De afdeling beheer adviseert hierin op basis van de vastgestelde beleidskaders en ambities.

Beheer

De vak beheerders hebben inzicht in het beheer van alle objecten (assets) in de openbare ruimte. Zij weten wat er is (areaal), hoe het functioneert, wat de (technische) staat is en wat er moet gebeuren om de openbare ruimte in goede staat te houden of, zo nodig, te brengen.

Taken:

- Beheercyclus doorlopen a.d.h.v. beheerplan (inventarisatie, inspectie, programmeren en onderhouden), met aandacht voor kosten, risico's en prestaties.

- Het vertalen van de wettelijke kaders en vastgestelde beleidsdoelstellingen naar plannen op tactisch niveau met bijpassend beheer en begroting. En het sturen op de realisatie van deze doelstellingen.
- Inzicht geven in kwaliteit en functioneren.
- Advisering omtrent aangelegenheden van de assets aan ontwerpers, team leefomgeving en gebruikers.
- Vertaling politieke keuzen naar de uitvoering, o.a. op gebied van veiligheid, leefbaarheid, duurzaamheid, betrouwbaarheid en esthetica.
- Kennis borging en uitwisseling.
- Beheren van de budgetten.
- verantwoordelijk voor het digitale beheersysteem met de gegevens van het groenareaal.
- Toetsen van plannen en voorgestelde wijzigingen op groengebied aan de vastgestelde beheerkaders en budgetten. Hieronder valt ook toetsen van aanvragen tot verkoop van in beheer zijnde terreinen.
- Mutaties doorvoeren in het beheersysteem aan de hand van aangeleverde gegevens.

Programmeren

De afdeling is verantwoordelijk voor het formuleren van de beleidskaders en het opstellen en het uitvoeren van de integrale, gebiedsgerichte programmering van het beheer en onderhoud van de openbare ruimte.

De gebiedsbeheerders in de afdeling Programmeren zijn verantwoordelijk voor de advisering over en de uitvoering van de integrale, gebiedsgerichte programmering van het beheer en onderhoud van de openbare ruimte.

Taken:

- Opdrachtgever van integrale projecten.
- Afstemming met de beheerders over de integrale projecten.
- Advisering over de integrale gebiedsgerichte programmering van beheer en onderhoud openbare ruimte.
- Gereed melden projecten na overdracht voor mutatie in het beheersysteem.
- De financiële en procesmatige advisering van integrale projecten in de afdelingen in het cluster.

De beleidsmedewerkers in de afdeling Programmeren adviseren het college en de organisatie over beleid op het gebied van milieu en openbare ruimte. En ze voert wettelijke taken uit.

Taken:

- Zij geeft de strategische kaders en ambities af voor onder andere het groenbeheer, projecten en ontwerpen.
- Zij legt de indicatoren vast waarop gemonitord en teruggekoppeld wordt ten behoeve van het aanscherpen van de kaders.
- Voert de beleidsmonitoring en evaluatie uit.
- Daarnaast is zij beheerder van NDFF (nationale Databank Flora en Fauna), een systeem waarin waarnemingen van flora en fauna worden vastgelegd.

Rol en taakverdeling parken.

De opgaven en input voor de parken wijken af van het stedelijk groen, zij hebben bijvoorbeeld beheervisies en de wettelijke bescherming en betrokkenheid van provincie en politiek liggen hier ook anders. In de parken worden door de afdelingen uitvoering, beheer en beleid samengewerkt, waarin iedere afdeling eindverantwoordelijk is voor de uitvoering van bepaalde taken. Deze verdeling is in bijlage 10 weergegeven.

4 Beheeropgave

4.1 Areaalgegevens

In onderstaande tabel is het groenareaal weergegeven per beheertype per november 2020.

Beheertype Vlak	Oppervlakte (m2)	
	wijkgroen en groenstructuren	parken
Blokhaag	78636	Blokhaag 455
Boomspiegel	10047	Boomspiegel 17
Gazon	2405464	Gazon 389352
Gras/kruiden	2000257	Gras/kruiden 1054697
Haag	35967	Haag 11363
Heesters hoog	172276	Heesters hoog 28448
Heesters laag	82613	Heesters laag 5873
Kolk/wiel	13395	Kolk/wiel 23729
Moeras	54029	Moeras 91710
Oevervegetatie	15679	Oevervegetatie 16078
Onbegroeid terrein	1137	Onbegroeid terrein 231
Pad onverhard	6651	Pad onverhard 59642
Poel	9168	Poel 261
Rozen	4515	Rozen 399
Ruigte	29340	Ruigte 12688
Sloot	169022	Sloot 6521
Struweel	604282	Struweel 53223
Vaste planten	12171	Vaste planten 11510
Verticaal groen	177	
Vijver	2051	
Vlak onderhoud derden	127305	
Vlak onderhoud projecten	185872	
Wadi	64286	Wadi 26
Waterpartij	310727	Waterpartij 253334
Wijkbos	664976	Bos 1709108
Wisselperken	456	
Zandbak	711	
		Grafbeplanting 50118
		Weiland 105543

De belangrijkste wijzigingen in de arealen zijn beschreven in de terugblik in hoofdstuk 7.2.

Kwaliteit van het areaal

De technische kwaliteit van het areaal wordt nu niet gemonitord. Aan de hand van het algemene beeld is dat de kwaliteit van het vlakgroen matig tot voldoende is als je kijkt naar de landelijke normering, zoals de CROW normen (B/C niveau). In het jaarlijkse MJPB wordt het als een 5,5 aangegeven. De kwaliteit komt overeen met het gevoerde sobere beheer. De ontwikkelingen van de kwaliteit als gevolgen van het huidige beheer worden in de terugblik in hoofdstuk 7.2 beschreven.

4.2 Kwaliteit van het areaal

5 Financiën

5.1 Benodigd en beschikbaar budget

- De asset groen kent twee verschillende budgetten, budget voor het onderhouden van de parken en budget voor het onderhoud van het stedelijk groen.
- Het budget van de parken is onderdeel van een gedeeld budget met de buitengebieden, de volledige begroting inclusief de buitengebieden is hier opgenomen.
- Een belangrijk verschil met de andere stadsdelen is dat het budget voor Bossen en Parken inclusief alle dagelijks onderhoud is, dus ook reinigen onkruid op verharding, zwerfvuil ruimen, afvalbakken legen e.d.
- Het budget voor de loonkosten in het overzicht klopt niet met de werkelijkheid van personele inzet, maar wordt wel zo verrekend, dit komt door een gemeente brede vertaling in loonsommen.

Hieronder staan de jaarlijkse benodigde budgetten (in €) die nodig zijn om het groen te beheren en onderhouden op de gewenste onderhoudskwaliteit.

Tabel budget bossen en parken:

Bossen en parken R50602		Benodigd				Beschikbaar			
Budget (€)	Kostensoort	2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Exploitatie	E50603 Bomenonderhoud NOM	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00	€ 36.000,00
	E506105 Schaapskudde	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00
	E506107 onderhoud incidenteel	€ 276.034,00	€ 276.034,00	€ 276.034,00	€ 276.034,00	€ 164.034,00	€ 164.034,00	€ 164.034,00	€ 164.034,00
	E506107 onderhoud planmatig	€ 560.185,00	€ 560.185,00	€ 560.185,00	€ 560.185,00	€ 542.685,00	€ 542.685,00	€ 542.685,00	€ 542.685,00
	E506107 overige kosten, diversen	€ 58.200,00	€ 58.200,00	€ 58.200,00	€ 58.200,00	€ 18.200,00	€ 18.200,00	€ 18.200,00	€ 18.200,00
	E5006106 subsidie openstellingsbijdrage	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00	€ -54.000,00
	E506106 Inkomsten hout, hooi en dier	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00	€ -58.000,00
	E506108 Moscowa bijdrage	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00	€ -580.000,00
	E506108 Moscowa onderhoud en pacht	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00	€ 447.150,00
	Totaal exploitatie	€ 715.569,00	€ 715.569,00	€ 715.569,00	€ 715.569,00	€ 546.069,00	€ 546.069,00	€ 546.069,00	€ 546.069,00
Vaste kosten	E506103 Kapitaalslasten (afschrijving/rente)	€ 92.803,00	€ 85.673,00	€ 84.953,00	€ 80.876,00	€ 92.803,00	€ 85.673,00	€ 84.953,00	€ 80.876,00
	E506107 Energie, gas en elektriciteit	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00	€ 11.100,00
	E506103 Personeelskosten	€ 470.360,00	€ 470.360,00	€ 470.360,00	€ 470.360,00	€ 380.360,00	€ 380.360,00	€ 380.360,00	€ 380.360,00
	Totaal vaste kosten	€ 574.263,00	€ 567.133,00	€ 566.413,00	€ 562.336,00	€ 484.263,00	€ 477.133,00	€ 476.413,00	€ 472.336,00
Investering iR50602	Investeringen (rehabilitaties) BenP	€ 230.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 230.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00	€ 50.000,00

Noot:

- In budget parken zitten ook de kosten voor de bos en natuurterreinen verwerkt, dit zijn personele kosten 180.000,- (wijkonderhoud) en 10.000,- van het exploitatiebudget.
- personele kosten van de uren gemaakt door de afdelingen beleid en landschap vallen niet onder deze budgetten.
- Onder planmatig onderhoud vallen de jaarlijks cyclische beheer werkzaamheden, deze zijn in een meerjaren bestek ondergebracht, het gaat om zaken als maaien, snoeien en schilderen banken.
- Onder incidenteel onderhoud vallen de werkzaamheden niet die niet binnen het dagelijks onderhoud bestek vallen, bijvoorbeeld vervangen hekwerken en banken, onderhoud faunavoorzieningen, inboet groen en revitalisatie bospercelen.

Tabel budget stedelijk groen

Budget (€)	Stedelijk groen Kostensoort	Benodigd				Beschikbaar			
		2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Exploitatie	bestek dagelijks onderhoud	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00	€ 2.636.518,00
	dagelijks onderhoud incidenteel	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00	€ 129.600,00
	onderhoud beheersysteem	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00	€ 25.000,00
	uitkering uit de bestemmingsreserve	€ 197.000,00	€ 93.000,00	€ 50.000,00	€ 150.000,00	€ 197.000,00	€ 293.000,00		
	groot onderhoud	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00	€ 353.600,00
	bestijding invasieve exoten	€ 110.000,00	€ 110.000,00	€ 110.000,00		€ 333.000,00			
	Totaal exploitatie	€ 3.451.718,00	€ 3.347.718,00	€ 3.304.718,00	€ 3.294.718,00	€ 3.674.718,00	€ 3.437.718,00	€ 3.144.718,00	€ 3.144.718,00
Vaste kosten	Kapitaalslasten (afschrijving/rente)	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00	€ 8.272,00
	personeelskosten	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00	€ 1.258.775,00
	Totaal vaste kosten	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00	€ 1.267.047,00

Toelichting:

- Het exploitatiebudget onderhoud incidenteel is voor het dagelijks onderhoud wat niet onder het bestek valt, dit is onderhoud van bijzondere groenobjecten zoals verticaal groen, vervanging meubilair, zorgplicht wijkbos en struwelen en kleine incidenten m.b.t. groen.
- Het budget onderhoud beheersysteem is voor de automatisering en inspectie van het groen om het beheersysteem actueel te houden.
- De helft van het budget grootonderhoud ligt bij de wijken. Omdat de wijken over de disciplines heen hun budgetten kunnen verdelen zijn de uitgaven voor groen voor dit deel flexibel en kunnen meer of minder bedragen. De afdeling beheer adviseert hierin maar de besluitvorming ligt bij de wijken.

Een globale verdeling voor het jaarlijkse budget Groot onderhoud (353.600, -) is:

- 175.000, - voor groot onderhoud in de wijken, met name benodigde vervanging en omvorming van beplantingen
- 50.000, - voor een groot onderhoudsproject in de grotere groenstructuur; voor 2021 is dit landgoed Sterrenberg en voor 2022 is dit de groenstructuur park Onderlangs.
- 50.000, - voor groot onderhoud in de grote parken en groenstructuren.
- 75.000, - voor samenloop projecten
- De onttrekkingen aan de bestemmingsreserves zijn bedoeld voor extra budget exotenbestrijding en groot onderhoud groen. De verdeling over de jaren moet nog worden aangepast.
- Het budget bestrijding invasieve exoten is bedoeld voor de bestrijding van de Japanse duizendknoop, Reuzenberenklauw en Reuzenbalsemien, en beslaat een beperkt aantal jaren in de vorm van een project t/m 2024. De budgetten staan hiervoor nog op 2021, maar moeten nog verdeeld worden over vier jaar.
- het budget genoemd bij de personeelskosten klopt geheel niet met de werkelijke personele bezetting voor stedelijk groen, dit is een indeling op concern niveau. De werkelijke personele inzet in fte is niet berekend.

5.2 Verschillen benodigd en beschikbaar budget

5.2.1 Budgetten Bossen en parken

In onderstaande tabellen wordt het verschil tussen benodigd en wat er beschikbaar is aan budgetten (in €) weergegeven voor de exploitatie en investeringen. Verschil in benodigde budgetten zit bij Bossen en Parken.

Exploitatie	2021	2022	2023	2024
Exploitatie beschikbaar	€ 546.069,00	€ 546.069,00	€ 546.069,00	€ 546.069,00
Exploitatie benodigd	€ 715.569,00	€ 715.569,00	€ 715.569,00	€ 715.569,00
Vershil exploitatie per jaar	€ 169.500,00	€ 169.500,00	€ 169.500,00	€ 169.500,00

Bij planmatig onderhoud is structureel 117.500,- extra budget nodig voor met name toegenomen BVC maatregelen vanwege klimaatverandering en ouder wordend bomenbestand, en beheersing van exoten. Een nieuwe subsidie voor de monumentale parken voor 6 jaar, ingaande 2021, maakt 100.000,- vrij, waardoor het totale tekort op dit onderdeel 17.500,- wordt.

Bij onderhoud incidenteel is 112.000,- extra budget nodig voor het groot onderhoud en de cyclische vervanging van voorzieningen als hekwerken, banken, informatieborden, slagbomen, faunavoorzieningen e.d. Voor het groot onderhoud hiervan is binnen de gemeente geen budget gereserveerd, een klein deel kan via het investeringsbudget lopen.

De overige kosten kennen een gemiddeld tekort van 40.000,-, deze wisselen steeds maar beslaan voor een groot deel (deels incidentele) onderzoeken en monitoring zoals het bijhouden van de boslegger en bosgegevens (gebeurde nu niet), bezoekerstellingen en incidentele bodemonderzoeken.

Vaste kosten	2021	2022	2023	2024
Vaste kosten beschikbaar	€ 484.263,00	€ 477.133,00	€ 476.413,00	€ 472.336,00
Vaste kosten benodigd	€ 574.263,00	€ 567.133,00	€ 566.413,00	€ 562.336,00
Vershil vaste kosten per jaar	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00	€ 90.000,00

Voor het uitvoeren/aansturen van de benodigde werkzaamheden zijn niet genoeg uren beschikbaar. Op dit moment komt dit tekort vooral tot uiting bij voorlichting van werkzaamheden, aansturing van de BVC maatregelen en toezicht en handhaving in de beheergebieden. De berekening in de tabel is gedaan op basis van 1 fte extra, maar waarschijnlijk ligt de behoefte nog hoger.

5.2.2 Budgetten stedelijk onderhoud

Voor het budget voor de wijken moet worden opgemerkt dat vanuit het beleid het gewenste beheerniveau onder de gemiddelde landelijke onderhoudsnormering ligt. Dit leidt op termijn tot hogere herstelkosten. Zie hiervoor ook de monitoringsresultaten van de Benchmark groen bij hst 7.1.1 en de gevolgen van de bezuinigingen bij de terugblik in hst. 7.2.1

Droogte 2018,2019 en 2020: Watergeven jonge aanplant vanwege droge jaren vraagt extra budget en leidt tot meer uitval en daarmee inboetkosten. De verwachting is dat de klimaatverandering de komende jaren ook voor extra uitgaven zal zorgen.

Ook bij het stadsgroen wordt een druk op de beschikbare uren ervaren, omdat de stadsdelen budgetten hebben uit meerdere disciplines is een tekort aan uren moeilijk specifiek aan groen toe te rekenen. De toename van gebruik en belangstelling voor het groen speelt ook in de wijken. Verschillende onderdelen zijn wel te benoemen; bestrijding invasieve exoten, meer bewonersvragen, meer communicatie, meer handhaving.

Onzekerheden in de budgetten:

- Voorzieningen als banken, afvalbakken, en hekwerken; daar is geen beheerplan en groot onderhoud budget voor, deze staan nu wel bij de vakgroep wegen in de kaart.
- Kosten onderhoud faunavoorzieningen zoals: amfibieschermen, amfibietunnels, toegangen tot wildviaducten, etc. Daar is ook geen beheerplan en groot onderhoud budget voor.
- Bijzondere groenvoorzieningen binnenstad, de laatste jaren zijn veel van deze voorzieningen aangelegd zoals verticaal groen, vaste plantenvakken en boombakken. Hiervan zijn nog niet goed de beheerkosten in beeld.

6 Risico analyse

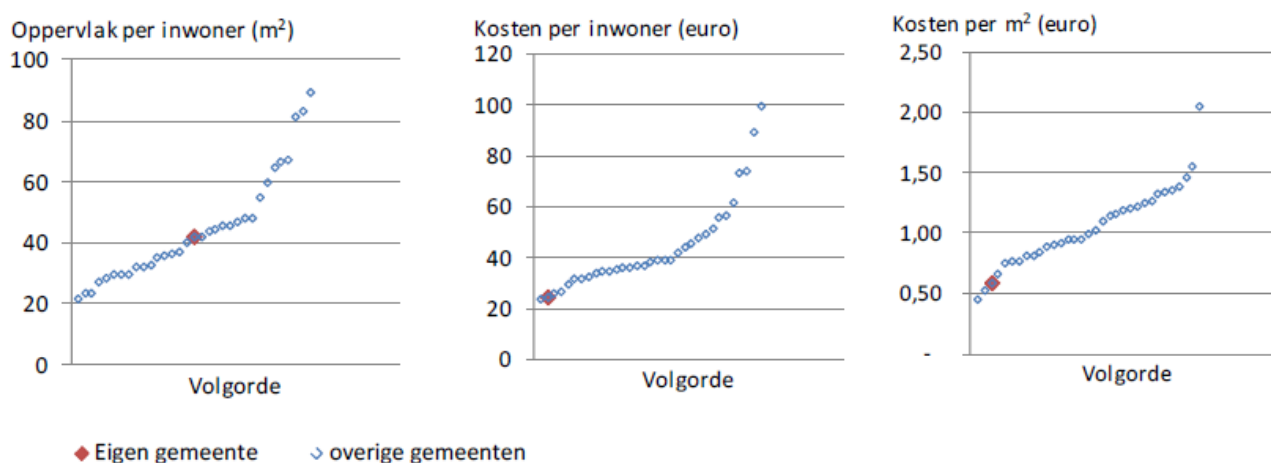
Risico's	Oorzaak	Effect	Beheersmaatregel
Vallende taken/bomen	Bomen zijn niet vitaal	Financiële en maatschappelijke schade	Uitvoeren boom veiligheid controles
vergiftiging	Eten van giftige planten door kinderen	Financiële en maatschappelijke schade	Geen giftige planten nabij speelplaatsen, niet aanplanten / verwijderen
Botsing tussen weggebruikers, letselschade, materiele schade, tijdelijke stagnatie doorstroming verkeer	Bepanting welke bij kruisingen het zicht wegneemt	Financiële en maatschappelijke schade	Bepanting weghalen of verlagen
Schade aan instellingen huizen en personen door bosbrand	bosbrand	Financiële en maatschappelijke schade	Verloving, vrijhouden brandgangen, uitvoeren veiligheidsplan
Schade aan de groene assets, uitval, slechte groei	Klimaatverandering	Financiële, maatschappelijke schade en negatief effect op de biodiversiteit	Extra boomveiligheidscontroles, grondverbetering bij aanplant, aanpassen soortkeus nieuwe aanplant
Bezuinigingen	Gemeentelijke tekorten	Lager onderhoudsniveau. Kortere levensduur assets en meer discussies over de uitvoering met uitvoerende partijen	Ambitieniveau minimaal op basisniveau (B kwaliteit) houden
Afname biodiversiteit	Foutieve beheerwijze, intensief gebruik, verdwijnen groen	Minder verscheidenheid aan flora en fauna in het beheersgebied	Sturen op zo natuurlijk mogelijk beheer, geen bestrijdingsmiddelen gebruiken, behoud waardevolle assets voor de flora en fauna..

7 Monitoren en analyseren

7.1 Monitoren

7.1.1 Resultaten benchmark groen 2019

In de onderstaande figuren zijn voor het basisgroen het oppervlak per inwoner, de kosten per inwoner en de kosten per vierkante meter van Arnhem weergegeven ten opzichte van die van andere gemeenten in de Benchmark Groen. (in de BGG zijn individuele bomen ook meegenomen, welke buiten dit beheerplan vallen)



Algemene uitkomsten van de benchmark groen laat zien dat de gemeente Arnhem in vergelijking tot andere gemeenten iets meer basisgroen heeft dan gemiddeld, de kosten per inwoner zijn echter ongeveer 1/3 lager dan in vergelijkbare gemeenten. De relatief lagere kosten hangen deels samen met de opbouw van het groen en het lage onderhoudsniveau; Arnhem heeft relatief weinig dure plantenperken en onderhoud onderdelen op C niveau. Een andere belangrijke verklaring is de eenheidsprijs, in Arnhem zijn vooral struiken veel goedkoper per m² (-61%) en is het aandeel bosplantsoen groter, welke een goedkopere beheercategorie is.

	Gazon	Ruw gras	Struiken	Plantenperken
Arnhem	0,36	0,16	0,85	10,29
Benchmark	0,32	0,19	2,17	8,18
Verskil	+ 13 %	- 11 %	- 61 %	+ 26 %
NL-gemiddeld	0,38	0,19	2,02	8,48
NL-mediaan	0,46	0,19	1,70	7,31

Opvallend is dat het ruwe gras (maaïen incl. afvoeren) toch niet duurder uitvalt per m² dan bij andere gemeenten en dat gazon, wat relatief extensief beheerd wordt (16x maaïen, alleen A gebieden vaker) iets duurder is. Daarnaast zijn de struiken meer dan de helft goedkoper, dit ziet men wel terug in de kwaliteit. Voor de kwaliteit is het onkruidniveau gemeten. Ruim 20% zit op D niveau en ruim 20% op C niveau, dat betekent dat 80% voldoet aan de gewenste kwaliteit op niveau C. De technische kwaliteit van de beplanting is niet gemeten.

7.1.2 Resultaten besteksmonitoring

Onkruidbeheersing op C niveau blijkt in de praktijk door de aannemer lastig te handhaven, in de groeiperiode zakt het onkruidniveau al snel naar D. De vakken lopen snel weer vol met onkruid en beperken de beplanting in hun groei waardoor eerder inboet nodig is.

7.1.3 Resultaten monitoring gras-kruiden inventarisatie

De in 2019 en 2020 uitgevoerde eerste monitoring en beheeradvies wat betreft de vegetatiestaat van de gras-kruiden gemeten op 32 locaties verdeeld over de stad heeft opgeleverd dat:

- de gras -kruidenvegetatie in noord veelal in fase 3 zitten en dat in zuid op de klei de fase 2-3 zitten op de methode graslandfases Schippers. (lit. *Ontwikkelen van kruidenrijk grasland, 2014, Schippers*)
- Uit de resultaten blijkt dat vegetaties die nog maar zeer kort zijn omgezet van recreatief gras (gazon) naar gras kruiden vaak meteen relatief rijk aan kruiden is.
- Het beheer van de gras-kruidenvegetaties doorontwikkeld kan worden op het meer sturen op overstaan van delen vegetatie en het aanpassen van de maaitijdstippen.

7.1.4 Resultaten SNL monitoring

SNL monitoring 2019 kenmerken zijn de bosgegevens per perceel weergegeven van de parken. Op aspecten die voor de ontwikkeling van het bos belangrijk zijn, zoals het aantal dikke bomen, gelaagdheid, hoofdsoort e.d. De resultaten staan in bijlage 5b.

7.1.5 Monitoring burgers tevredenheid, staat van de stad

De gemeente Arnhem monitort tweejaarlijks de leefbaarheid en veiligheid in Arnhem tot op wijkniveau. De rapportage Leefbaarheid en Veiligheid in Arnhem geeft aan dat het percentage inwoners dat vindt dat de perken, plantsoenen en parken goed onderhouden worden iets gestegen is ten opzichte van 2013, van 61% naar 65%.

Onderhoud openbare ruimte	
	% perken, plantsoenen en parken goed onderhouden
2013	61%
2015	63%
2017	59%
2019	65%
Eenheid	%
Bron	Veiligheid, Leefbaarheid en Welzijn, 2019

In bijna alle wijken is een meerderheid positief. Dit schommelt tussen de 49% en 88% in een wijk. In de meeste wijken is de waardering licht gestegen. Opvallend is dat het centrum flink gestegen is van 68% naar 80%. Dit zou goed te maken kunnen hebben met de vergroeningsprojecten in de binnenstad en het gereed komen van diverse ontwikkelprojecten. In Elden, de Laar en Rijkerswoerd is de waardering gedaald, waarbij de Laar als enige onder de 50% scoort, namelijk 49%. In 2013 waren er nog 3 wijken die onder de 50% scoorden.

Op de vraag of er voldoende groenvoorzieningen zijn is het antwoord licht gedaald van 82% in 2013 naar 80% in 2019. Opvallend is de grootste daling van 11% in Presikhaaf West (van 83% naar 71%), dit kan goed samenhangen met de vele bouwwerkzaamheden die daar de laatste jaren plaats vonden. Het laagst scoort het Broek met 65% voldoende groenvoorzieningen. In bijlage 6 zijn de resultaten per wijk aangegeven.

Meldingen Fixi

Meldingen over het groen in de openbare ruimte kunnen vanaf begin 2020 worden bijgehouden. De terugblik over de meldingen voor het groen is daarom nu nog alleen over 2020. Het aantal meldingen dat is gedaan is 2396. Bijna de helft, 1000 van deze meldingen, ging over beplantingen; overlast en verzoek tot snoei, de meldingen over onkruid in de beplanting was beperkt tot 73. Ruim 400 meldingen gingen over het ruimen van bladafval. En ruim 450 meldingen gingen over het beheer van het gras. Hiervan waren verzoeken bij om het vaker te maaien, maar ook om het juist extensiever te maaien. De meldingen over onkruid-exoten betreft vooral meldingen van signalering, de gemeente vraagt de burgers te melden als zij ergens invasieve exoten zien.

Aantal van MELDING	Kolomlabels							
Rijlabels	Bossen en parken		CSA	Noordoost	Noordwest	Zuidoost	Zuidwest	Eindtotaal
Adoptie groen - aanvraag / wijziging	1		17	18	24	37	30	127
Begraafplaats Moscowa	42				1		1	44
Beplanting - overlast	11		43	70	46	84	157	411
Beplanting - verzoek tot snoei	10		36	72	62	152	194	526
Bladafval - vegen / ruimen	12		69		92	98	98	369
Bladafval - vegen/ ruimen				69				69
Gras - anders beheren	10		10	21	10	17	32	100
Gras - schade			15	37	19	58	62	191
Gras - verzoek tot maaien	5		10	36	7	67	57	182
Groen - advies	6		10	20	24	24	34	118
Onkruid - exoten	4		16	36	30	17	30	133
Onkruid - in beplanting	1		7	12	7	22	24	73
(leeg)	4		5	11	13	8	12	53
Eindtotaal	106		238	402	335	584	731	2396

7.2 Terugblik

In 2015 is het beheerplan Groen 2015-2018 opgesteld. Over het algemeen kan gesteld worden dat het doel in stand houden van de assets op het gewenste beleidsniveau grotendeels is behaald.

7.2.1 Bezuinigingen 2013 bij stedelijk onderhoud

De gevolgen van de **bezuinigingen in 2013** waren in 2015 bij het opstellen van het beheerplan nog niet heel zichtbaar, inmiddels zijn deze wel duidelijk geworden. Hieronder de tabel van de uitgevoerde bezuinigingen en de gevolgen en effectiviteit.

maatregel	kosten bestekspos-ten WO	te realiseren bezuiniging	-10% aannemers-vergoeding	aannemer mag nieuwe prijs maken (frictiekosten), schatting	frictiekosten (door nalaten werkzaamheid, nemen kosten andere werkzaamheden toe), schatting	gevolgen bezuiniging
Onkruid in beplanting van niv.B-> C (hagen, heesters, rozen, etc.)	€ 54.000	€ 40.000			€ 14.000	beeld verslechtert, verrommeling, niveau vergelijkbaar met onkruid op verhardingen, wel eenvoudig weer te herstellen (eenmalige kosten)
Beplantingen niet uitmaaien	€ 65.000	€ 50.000	€ 6.500		€ 8.500	beeld verslechtert, verrommeling, wel eenvoudig weer te herstellen (eenmalige kosten)
Aanpassen maai-frequentie (van 18 naar 16 keer en 22 naar 20 keer)	€ 78.000	€ 40.000	€ 7.800	€ 30.200		beeld verslechtert, na het maaien blijven proppen gras liggen, verrommeling, wel eenvoudig weer te herstellen
Geen graskanten afsteken (met uitzondering van graskanten op A-locaties)	€ 86.000	€ 65.000	€ 8.600	€ 8.000	€ 4.400	beeld verslechtert, delen van verharding verdwijnen onder graszoden, verrommeling, wel eenvoudig weer te herstellen (eenmalige kosten)
Reiniging natuurlijka-fval van B naar C	€ 35.000	€ 25.000			€ 10.000	beeld verslechtert, verrommeling, wel eenvoudig weer te herstellen (eenmalige kosten)
TOTAAL	€ 318.000	€ 220.000	€ 22.900	€ 38.200	€ 36.900	

C niveau is in de praktijk moeilijk te handhaven, in het groeiseizoen zakt dit snel naar D niveau. Een laag onderhoud niveau op onkruidbeheersing trekt ook de kwaliteit van het technisch onderhoud naar beneden (kwaliteit snoeiwerk) en vraagt hierin meer aansturing naar de aannemer toe. Daarnaast zien we het percentage en oppervlak van de vakken die vanwege onkruid druk moeten worden vervangen stijgen, deze beslaan naar schatting dit jaar ca 80% van de inboet. Het budget van het groot onderhoud is hier niet op berekend, en zorgen dit plantseizoen 20/21 voor meerkosten naar schatting tussen de €90.000 en €120.000,-. De verwachting is dat deze extra kosten de komende jaren blijven terugkeren. De bezuiniging van onkruidbeheersing van B naar C komt nu neer op €105.000,- per jaar (incl. prijs en areaal wijzigingen) in de bestekken.

Het gevolg van deze bezuiniging in samenhang met de extra kosten voor de inboet zou opnieuw doorgerekend moeten worden. Omdat de bezuiniging geen bezuiniging meer lijken door de hoge herstelkosten en de negatieve neveneffecten die aan deze maatregel hangen.

- Onderhoud rozen is niet op C niveau uitgevoerd, dit is A niveau gebleven. De inschatting was dat de kwaliteit zo zou achteruitgaan dat vervanging nodig zou zijn wat weer hogere herstel kosten met zich mee zou brengen.
- Het niet uitmaaïen van de beplanting heeft er toe geleid dat er op verschillende plaatsen verbraming van de plantvakken plaats vind. Ecologisch gezien is het niet uitmaaïen van de vakken gunstiger, maar de verbraming vraagt frequent maaïwerk langs een aantal randen om de paden vrij te houden van braamstengels en op een aantal plaatsen geeft het een ongewenst rommelig beeld. De jaarlijkse herstelkosten om dit op te lossen zijn ca 10.000,- per jaar.
- Het verlagen van de maaifrequentie heeft niet tot problemen geleid. Het gras is minder netjes. Er zijn geen jaarlijkse herstelkosten. De lage maaifrequentie heeft een klein voordeel voor de ecologie, omdat meer bloemen in het gazon tot bloei kunnen komen. Deze maatregel is nog steeds heel effectief als bezuiniging.
- Graskanten steken is op beeld niveau enkele jaren terug weer ingevoerd omdat de paden overgroeïd dreigden te raken, en aannemers die de verharding schoon moeten houden klaagden dat overgroei er niet bij hoort. Deze bezuiniging moest deels worden teruggedraaid. In plaats van op frequentie wordt en de graskanten nu op beeld (A en B niveau) onderhouden wat nog steeds een besparing oplevert. In 2020 waren de kosten hiervoor ca. 60.000,-.
- Gevolgen reiniging natuurlijk afval van B naar C heeft tot gevolg gehad dat er meer blad blijft liggen, maar dit leidt slechts plaatselijk tot problemen waar bijvoorbeeld een plataan zijn vele blad laat vallen en de beplanting of het gras verstikt. 1x per jaar wordt dat blad geruimd. Blad blijft tegenwoordig ook bewust liggen om de bodem te verbeteren. Deze maatregel is nog steeds effectief.

7.2.2 Gevolgen invoeren Van Wijken Weten

Bij het spitsen van de budgetten naar de wijken is het dagelijks onderhoud terug gemandateerd naar WOH, dit heeft voor het dagelijks onderhoud geen gevolgen gehad. De budgetten voor het groot onderhoud van het wijkgroen ligt wel echt bij de wijken, voor vervangen van de beplanting en besteding van de budgetten wordt door de beheerder geadviseerd naar de wijken. Hiervoor worden jaarlijks uitvoeringsplannen gemaakt. In de praktijk blijkt dat het vervangingsbudget voor groen door de wijken vaak niet wordt opgemaakt of voor andere doeleinden wordt ingezet. Door het splitsen van de budgetten in kleine delen en het in de praktijk niet ontschotten van de budgetten maakt dat het uitvoeren van grotere en structurelere vervangingen moeilijk van de grond komt. Of door het splitsen van deze budgetten is bijgedragen aan het van Wijken Weten doel, (meer burgerparticipatie/wensen), is daarmee wel de vraag. De inzet van deze budgetten en de inboet vragen om een structurelere aanpak.

Ook lijkt dat een deel van de kosten voor de renovatie van de plantvakken waar dit budget voor bedoeld is, niet van dit groot onderhoud budget af te worden geboekt maar op het dagelijks onderhoud omdat deze nu deels niet in de uitvoeringsplannen worden meegenomen.

7.2.3 Gevolgen droge zomers 2018, 2019 en 2020

De gevolgen van de extreme droogte van de laatste jaren worden als calamiteit beschouwd. Veel bomen en beplantingen ondervinden hier schade van. De extra kosten die hiermee gemoeïd zijn (inboet, verhoogde BVC maatregelen) worden apart inzichtelijk gemaakt. Deze kosten drukken niet op het groenbudget maar op de algemene kosten van Openbare Ruimte.

7.2.4 Areaal ontwikkeling stedelijk groen

Het areaal stedelijk groen is tussen 2015 (6.597.600m²) en 2020 (7.060.500m²) toegenomen met ca 463.000m², dit is een toename van 7%. Dit komt door inbreidingslocaties en het uitbreiden van nieuwbouwwijk Schuytgraaf. De areaalverschillen per beheergroep zijn wisselend toe- maar ook afgenomen, opvallend daarin zijn:

- Ca. een vijfde deel van de uitbreiding (8,5 ha) betreft nieuw water, dit ligt in Schuytgraaf. Deze categorie heeft weinig invloed op de beheerkosten.
- De afname van het areaal gazon (-5%) en de toename van gras/kruidenvegetatie/ruigte (15%). Dit komt omdat de laatste jaren veel gazon is omgevormd naar gras kruiden voor het verhogen van de biodiversiteit.
- Het aandeel wadi's is flink toegenomen door het afkoppelbeleid.
- het totale oppervlak aan heesters en struweel is ondanks de areaal uitbreiding licht afgenomen (-1,6%), vooral heesters zijn afgenomen, dit komt door het opruimen en niet herplanten van heesters wanneer vakken aan vervanging toe zijn. In nieuwe projecten worden vooral gazon, bomen en hagen ontworpen omdat voor heesters vaak geen ruimte is. Het aandeel heesters is in vergelijking met andere gemeenten al laag en zakt verder terug. Terwijl deze beheergroepen belangrijk zijn voor de biodiversiteit. Toename van het percentage is juist vanuit de biodiversiteit gewenst, hier hangen wel financiële beheerconsequenties aan. Herplant en aanplant van heesters en struweel is een aandachtspunt voor de komende beheerperiode. Uit de benchmark groen komt ook dat het aandeel heesters en struweel 23% lager ligt dan gemiddeld in vergelijking met andere gemeenten uit de benchmark.
- Het aandeel vaste planten en verticaal groen is flink gestegen (met respectievelijk 28% en 50%), dit komt door meer wensen vanuit de wijken en het vergroenen van de binnenstad. Dit is een dure beheervorm, waar we de toename goed van in de gaten moeten houden.



Foto: verticaal groen in de binnenstad.

- Het aandeel rozen lijkt met 29% is afgenomen, dit is echter een administratieve wijziging. Botanische rozen en de Rugosa typen vallen qua beheer onder de heesters en zijn nu bij het areaal heesters toegevoegd.
- Het oppervlak wat niet door wijkonderhoud zelf wordt onderhouden is bijna verdubbeld. Dit komt doordat steeds meer bewoners een stukje groen adopteren, vooral zijn er de laatste jaren veel aanvragen voor het onderhouden van bijenveldjes. Ook het beter registreren van de nazorg van groenaanleg bij projecten (die dan tijdelijk niet door WOH worden onderhouden) draagt aan deze toename in kleine mate bij.

7.2.5 Areaal ontwikkeling bossen en parken

Bij bossen en parken vinden doorgaans weinig areaal wijzigingen plaats. Er is een toename van het oppervlak door de uitbreiding van de gronden in Meinerswijk die zijn overgekomen van een ontwikkelaar in 2020.

- De uitbreiding en renovatie van Moscowa heeft tot een aantal areaalwijzigingen in de beheercategorieën gezorgd, zoals een flinke toename hagen en grafbeplantingen, en een afname van gras-kruidenvegetatie en struweel, deze terreinen zijn hersteld/omgevormd tot sierbeplantingen.

8 Evalueren en bijsturen

8.1 Evaluatie

Dit beheerplan is opgesteld voor de periode 2021-2024. In 2024 zal hij weer geactualiseerd worden. Na 2 jaar zal er een tussentijdse evaluatie plaatsvinden die eventueel gevolgen heeft voor bijstelling van beleid of werkprocessen. Dit kan als gevolg zijn van politieke veranderingen (verkiezingen) of veranderingen in werkprocessen binnen de gemeente Arnhem. Daarnaast kunnen eventuele technologische veranderingen of onvoorziene omstandigheden (zoals nu met COVID-19) invloed hebben op het beheerplan.

8.2 Doorontwikkeling beheer

Hieronder zijn de punten aangegeven die in de komende beheerperiode aan de orde zullen komen.

- Monitoren kwaliteit van het groen. De technische kwaliteit wordt nu niet gemeten. Omdat de vervangingen toe nemen is het onderzoeken waard of het meten van de kwaliteit zinvol kan zijn voor het beheer en de vervangingen, en of de kosten daarvan opwegen tegen de baten. Daarbij wordt ook meegenomen of de bezuiniging van onkruidbeheersing van B naar C nog wel effectief is.
- Een gestructureerde aanpak met monitoring van de inboet met bijbehorende budgetten voor Stedelijk onderhoud maken. Inboet per m2 per beheertype/soort/reden/maatregel per jaar registreren en budgetten labelen. Vastleggen waar de inboet van betaald zou moeten worden, en rolverdeling vastleggen voor het inboeten en renoveren van beplantingen. Jaarcyclus vastleggen voor voorbereiding en uitvoering.
- Voor het berekenen van de beheerkosten van nieuw aangelegd groen wordt een lifecycle kosten tabel gemaakt. Zo kan voor iedere nieuwe aanleg worden berekend hoeveel het groen gemiddeld kost over een bepaald aantal jaren.
- De bestaande meerjarenplanning van de parken gestructureerder uitwerken en per jaar een jaarplanning van de te nemen maatregelen op te stellen om de voorbereidingen en werkzaamheden op tijd in te kunnen plannen en uit te kunnen voeren.
- Vanuit het beleid duurzaamheid komt de vraag hoe we het beheer van het groen nog duurzamer kunnen maken. Dit kan voor diverse thema's worden uitgewerkt. Reeds aangedragen onderwerpen daarvoor zijn:
 - Wisselbeplanting, vervangen 2 a 3 keer per jaar is niet duurzaam
 - Vervangen grond bij renovatie plantvakken met wortelonkruid is niet duurzaam
 - Inrichting van vaste plantenvakken, welke bodembedekking is duurzaam
 - Klimaatbestendig maken van beplanting, hiervoor is al een werkgroep gestart.
 - Hoe kunnen we zoveel mogelijk eigen hout gebruiken in het beheer?

9 Bijlagen

1. Beleidskaders/natuurkalender
2. Meerjarenplanning parken
3. Omgang met klimop in bomen
4. Principes ecologisch maaibeheer
5. Kaarten SNL subsidie
6. Montioring beleving groen
7. Kaart potentieel natuurlijke vegetatie.
8. Omgang invasieve exoten soortbeschrijvingen
9. Kengetallen beheertypen
10. Rol en taakverdeling beheer parken.

9.1 Bijlage 1 toelichting beleid, wet en regelgeving

Bijlage 1a Natuurkalender Arnhem




Met het toepassen van de 'Natuurkalender Arnhem' wordt een vertaling gegeven van zorgvuldig omgaan met natuurwaarden, ofwel de zorgplicht. De kalender is bedoeld om de werkzaamheden in de gemeente Arnhem beter af te stemmen op de bestaande flora en fauna waarden. De 'Natuurkalender Arnhem' geeft aan wanneer welke bouw-, cultuur- en civieltechnische werkzaamheden wel of niet kunnen worden uitgevoerd, gelet op alle flora en fauna waarden. Door de toepassing van de 'Natuurkalender Arnhem' kan onnodige schade aan flora en fauna worden voorkomen.

De Natuurkalender Arnhem

NA

		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Bebouwing / Muren													
Verbouwen	Gebouwen met vleermuizen												
Renoveren	Gebouwen met uilen												
Slopen	Gebouwen met zwaluwen												
	Gebouwen met kleinere zoogdieren												
Houtopstand													
Dunnen	Algemeen												
Snoeien	Vleermuisbomen												
Terugzetten	Bomen met winterslaap voor vogels												
Zuiveren	Bomen en struiken met kleinere zoogdieren												
Vellen	Sleedoomstruwelen voor sleedoompage												
Grazige vegetatie													
Maaien	Algemeen												
Afgraven	Grazige vegetatie met amfibieën												
Ophogen	Grazige vegetatie met reptielen												
Heide													
Maaien	Algemeen												
Plaggen	Heide met reptielen												
Branden													
Afgraven													
Ophogen													
Ruigte vegetatie													
Maaien	Algemeen												
Afgraven	Ruigte vegetatie met amfibieën												
Ophogen	Ruigte vegetatie met reptielen												
Wateren													
Graven													
Aanbrengen	Kunstwerken bij nieuwe wateren												
	Kunstwerken bij bestaande wateren												
Opschonen													
Baggeren													
Dempen													
Oever-, water- en moerasvegetatie													
Maaien													
Afgraven													
Ophogen													

Natuurkalender Arnhem

-  Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
-  Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals in deze notitie is beschreven.
-  Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden, zoals in deze notitie is beschreven.

Tabel 0. Perioden waarin werkzaamheden wel, niet of onder voorwaarden mogen worden verricht, zodat flora en fauna niet wordt verstoord.

Bijlage 1b Burgerlijk wetboek - Zorgplicht veiligheid

Het gemeentebestuur draagt als eigenaar en beheerder van haar voorzieningen, waaronder de groenvoorzieningen, naast de bestuurlijke verantwoordelijkheid ook in civielrechtelijke zin de verantwoordelijkheid voor de staat waarin deze voorzieningen zich bevinden. Voldoet het gemeentebestuur niet aan de zorg tot instandhouding van de voorzieningen dan kan het voor de daaruit voortvloeiende schade verantwoordelijk worden gesteld. Het gaat dan zowel om de wettelijke aansprakelijkheid, de naleving van wettelijke regelgeving, als de risicoaansprakelijkheid op grond van het Burgerlijk Wetboek (BW 1992).

Indien de beheerder aansprakelijk wordt gesteld voor schade als gevolg van gebreken aan voorzieningen dan dient de beheerder aan te kunnen tonen dat hij bij het beheer van deze voorzieningen aan zijn zorgplicht heeft voldaan.

Dit houdt in dat tenminste aangetoond moet kunnen worden dat:

- Voorzieningen conform de wettelijk voorschriften zijn aangebracht.
- Voorzieningen volgens de wettelijke voorschriften worden onderhouden.
- Regelmatig controles worden uitgevoerd.
- Klachten en meldingen adequaat worden afgehandeld (klachtenregistratie).

De hiervoor geschetste risico's met betrekking tot aansprakelijkheid zijn binnen het kader van dit beheerplan vooral van toepassing op het beheer van giftige plantsoorten en voor bomen in bossen en struwelen. Overige individuele gemeentelijke bomen vallen onder het Beheerplan Bomen 2013-2017.

Op grond van artikel 6:162 e.v. van het Burgerlijk Wetboek, zijn boomeigenaren verplicht deze zodanig te onderhouden dat ze geen gevaar opleveren voor personen of goederen. De wijze waarop dit onderhoud gedaan wordt dient zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de algemene en verhoogde zorgplicht welke voortvloeit uit artikel 6:162 e.v. van het Burgerlijk Wetboek. De bewijslast voor goed onderhoud is door de wetgever bij de eigenaar van de betreffende boom(en) gelegd. Om hieraan te voldoen is een periodieke controle en rapportage gebaseerd op het BVC. De wet zegt dat de boomeigenaar in beginsel niet aansprakelijk is voor ontstane schade, als voldaan is aan de zorgplichten.

Bijlage 1c Wet Natuurbescherming.

Sinds 1 januari 2017 is in de Wet Natuurbescherming de bescherming van dier- en plantensoorten en van habitattypen in Nederland geregeld. Hierbij is een splitsing gemaakt tussen soortenbescherming (voormalig Flora- en faunawet) en gebiedsbescherming (voormalig Natuurbeschermingswet 1998). Daarnaast zijn houtopstanden vanuit de voormalige Boswet beschermd en ondergebracht in de Wet Natuurbescherming. Deze splitsing is verder uitgewerkt in de onderstaande paragrafen.

De uitvoering van de Wet natuurbescherming is bij de provincies belegd. Eveneens heeft de provincie de rol van toezichthouder en handhaver. De provincie controleert het naleven van de wet (toezicht) en het nakomen van voorwaarden die opgelegd zijn in een vergunning of ontheffing (handhaving).

Houtopstanden

Onderdeel houtopstanden heeft als doel de instandhouding van het bosareaal in Nederland. Hieronder het overzicht van de provinciale regelgeving omtrent kapmelding:

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Indien er houtopstanden moeten worden gekapt die onder de Wet natuurbescherming vallen moet er een kapmelding bij de provincie Gelderland worden ingediend. Er zijn enkele uitzonderingen waarbij een kapmelding niet is vereist, deze staan vermeld in art. 4.1 van de Wet natuurbescherming.

Soortenbescherming

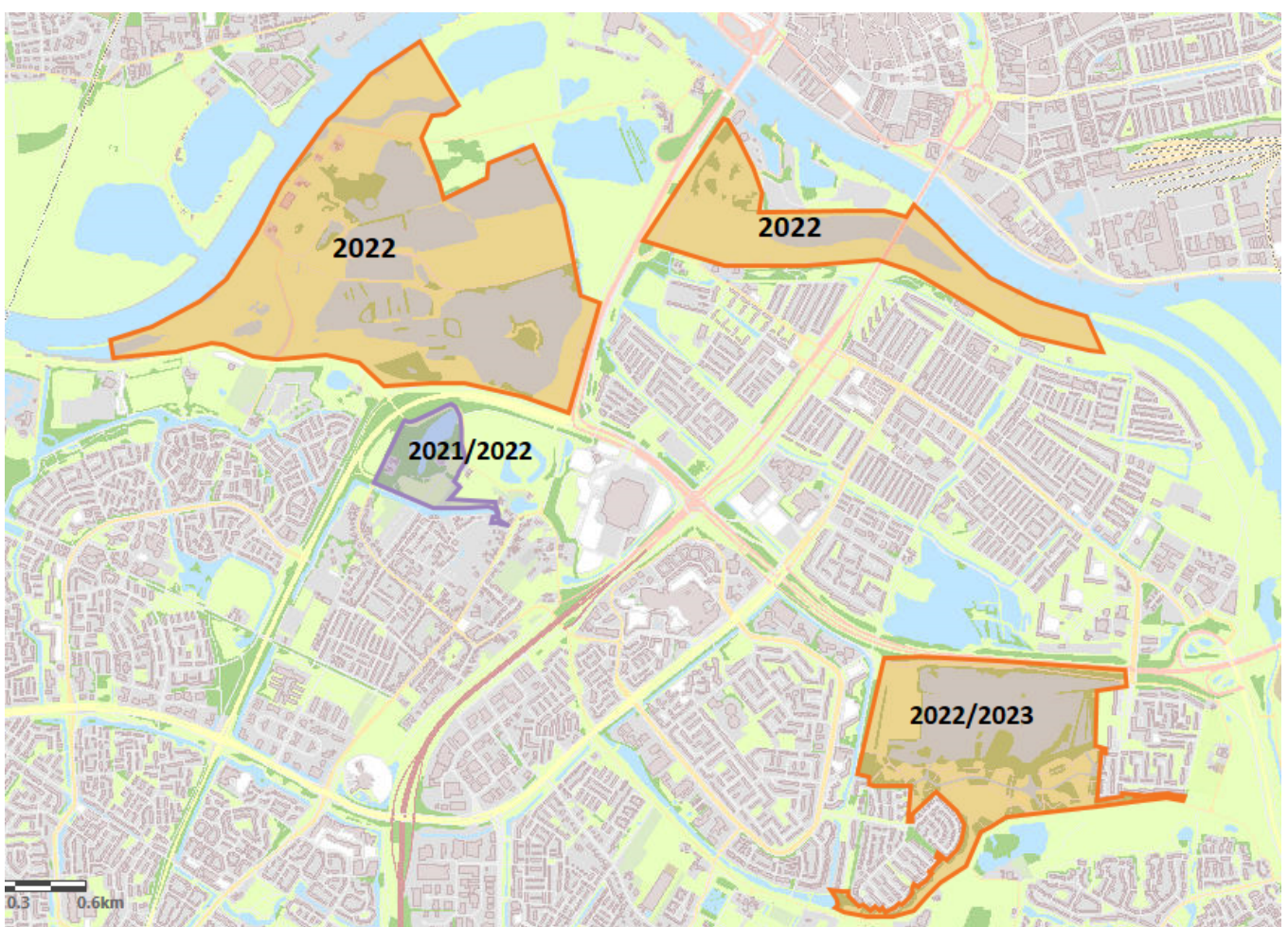
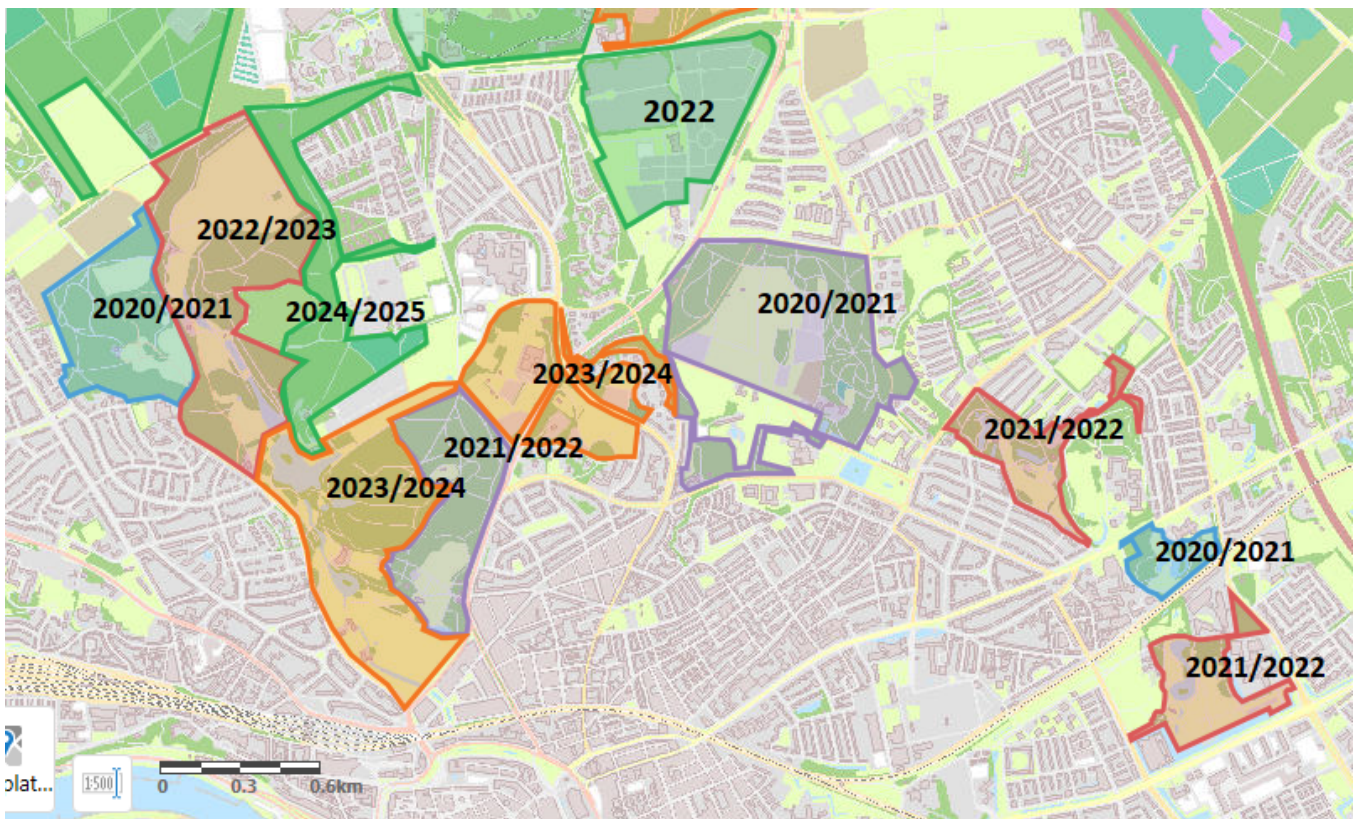
Onderdeel soortenbescherming regelt de bescherming van bepaalde in Nederland voorkomende plant- en diersoorten. De doelstelling is het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de beschermde planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. Gedragscodes zijn hulpmiddelen om reguliere werkzaamheden uit te voeren in het groen. In stedelijk gebied wordt gewerkt volgens de gedragscode bestendig beheer van Stadswerk.

Voor de werkzaamheden in het groen is altijd de zorgplichtbepaling uit de Flora- en Faunawet van toepassing. Voor de beschermde soorten, zoals verschillende amfibieën, alle vleermuizen en alle vogels, moet invulling gegeven worden aan het behoud van het leefgebied.

In het groen van Arnhem wordt gewerkt volgens de gedragscode van Stadswerk. In de praktijk betekent dit dat reguliere beheermaatregelen afgestemd zijn op aanwezige beschermde flora en/of fauna.

De dagelijkse onderhoudsmaatregelen vallen onder 'bestendig beheer & onderhoud' en 'bestendig gebruik', waarop deze gedragscodes ook van toepassing zijn.

9.2 Bijlage 2 Meerjarenplanning parken



9.3 Bijlage 3 memo protocol omgang met hederea in bos en struweel

Datum : 27 september 2019

Aan : Christine Paris, Kees Hin, Judith Schuring-Berns, Codi Duyster, Jiska Brouwer

Kopie aan : Robin Driessen

Van : Cecilia Klein

Betreft : klimop in individuele bomen, bossen en struwelen.

Aanleiding

De vraag was in hoeverre klimop een probleem is bij het uitvoeren van een boomveiligheids controle. Wanneer moet worden ingegrepen? Er is een dilemma tussen de ecologische waarde van klimop in de boom versus BVC en kroonbeeld, deze gaan niet altijd samen. Op 12 september hebben WOH, beheer en beleid samen besproken tot hoever dit wel samen gaat en wanneer ingegrepen moet worden.

Hiervoor is een rondgang gehouden op 12 september waarbij externe adviseur Gerrit-Jan van Prooijen aanwezig was.

Afwegingen veiligheid: hedera en bomen

wanneer hedera in de boom een mogelijk risico gaat vormen voor de veiligheid, dan moeten maatregelen worden genomen die dat risico terugbrengt. 100% veiligheid is niet te garanderen, dat is ook niet het uitgangspunt. Bij de afweging wordt het redelijkheid en billijkheid principe gehanteerd.

De ecologische waarde van klimop weegt steeds zwaarder mee, daarom is het streven maximale ecologische waarde te behouden met in acht neming van een realistische risico inschatting. (wat niet wegneemt dat andere afwegingen, beeld, bewoners, ook mee kunnen wegen) Om een goede risico inschatting te maken zijn heldere afwegingskaders nodig. Die worden hieronder beschreven.

Uitgangspunt was de 'Hedera in bomen' memo van 6 mei 2015, welke op het onderdeel boomveiligheid wordt vervangen. Hieronder staan de oude en nieuwe uitgangspunten, gevolgd door een beslisboom voor ingrijpen.

Conclusies 2015	Conclusies 2019
hedera in een boom verkort de levensduur van de boom en brengt een verhoogd risico met zich mee omdat VTA onvoldoende, tot niet uitgevoerd kan worden.	De belemmering van hedera voor een boom zit hem vooral in de lichtconcurrentie als de hedera bij het blad van de bomen komt en het gewicht van de hedera in de kroon een extra belasting voor de boom wordt. De grootste veiligheidsrisico's van een boom zitten voor 90% in de kroon. Voor 10% zit dit aan de stam of stamvoet.
wanneer hedera in individuele bomen (dat zijn alle bomen die niet in bossen of struwelen staan) zit moet deze in principe eruit gehaald worden, mits er zwaarwegende redenen (betreffende bijvoorbeeld beeld, ecologie, bewoners) zijn om de hedera in de boom te laten zitten. Uiteraard mag de veiligheid niet in het geding komen en dit moet dan ook altijd goed afgewogen worden.	Wanneer hedera in de kroon van individuele bomen komt dan worden de dikste strengen hedera onderaan doorgesneden zodat de hedera die het hoogst in de boom zit afsterft en niet verder de kroon ingroeit. Hierdoor blijft de kroon goed te inspecteren tijdens de volgende BVC. Hedera op stam en stamvoet kan blijven zitten, mits er geen schade aan de stam, wortels of stamvoet in het verleden bekend zijn. Indien schade bekend zijn dan is er meer risico en moet ook de stam en stamvoet vrij gemaakt worden van hedera, zodat de hele boom geïnspecteerd kan worden.
Hedera in bomen in struweel of bos mag erin blijven zitten, tenzij de boom in het struweel of bos langs een doorgaande weg staat dan moet de hedera eruit vanwege het verhoogde risico. Ook hierbij geldt dat hiervan, na goede afwegingen, afgeweken kan worden.	Hedera in bomen in struweel en bos mag erin blijven zitten, tenzij de boom langs een doorgaande weg, druk fiets/voetpad of speelplek staat dan geldt hetzelfde als beschreven bij individuele bomen.
hedera mag niet meer als onderbeplanting toegepast worden in boomspiegels. (hedera helix arborescens klimt niet, dus deze kan wel)	Is niet besproken.

Wanneer is het nodig een boom in een struweel of bos op veiligheid te controleren?

Dan gaat het om de vraag: Is er een reële kans dat takken of boom op mensen gaan vallen als er iets met de boom gebeurt? Hiervoor hanteren we de volgende criteria:

Staat de boom op een plek waar veel mensen langs komen?

- Langs onverharde bospaden en bomen in het bos, daar komen weinig mensen:
 - *nee, geen controle nodig.*
- In woonwijken, langs fietspaden, speelplekken, fietsroutes, wegen en in druk bezochte parken:
 - *ja, veel mensen; risico verder op boomniveau bekijken.*
- Staat de boom dicht op een weg, zodanig hij er op zou kunnen vallen (In welke richting groeit de boom, is er een kans dat de boom richting de weg valt)? En/of hangen de takken boven de weg?
 - *Nee: geen controle nodig.*
 - *Ja: controle nodig.*

Als de boom een beoordeling op veiligheid nodig heeft, wanneer is het dan noodzakelijk hiervoor de klimop te verwijderen en tot hoever?

- 90% van het risico zit in de kroon, het takkengestel van de kroon moet voldoende zichtbaar zijn om te kunnen beoordelen of er risico's zijn. Is dit niet het geval, of is te verwachten dat de klimop vóór de volgende veiligheidscontrole dit punt zal passeren, dan moet de klimopgroei in de kroon gestopt worden. (deze afweging moet de controleur zelf maken en kan afhankelijk zijn van boomgrootte, soort e.d., maatvoering zijn daarom niet vastgelegd) De maatregel om de klimop te stoppen is de dikste strengen van de klimop doorzagen. Zo zal een beginnende overname van de kroon door klimop worden gestopt, en het nog niet schadelijke jonge deel klimop aan de stam kan behouden blijven.
- Als een boom op een plek staat waarvan bekend is dat schade aan wortels door graafwerkzaamheden of andersoortige schades een risico is, dan moeten de voet en stam van de boom ook zichtbaar zijn om hem te kunnen controleren. Het risico dat er iets mis is met de boom is groter. Bij deze bomen moet de hedera zodanig verwijderd zijn dat de gehele boom, voet, stam en kroon, goed te controleren is.

Hoe kunnen we deze richtlijnen praktisch en eenduidig in de uitvoering toepassen?

- De BVC controleur kan de mate van klimopgroei weergeven in zijn verslag waardoor het makkelijker wordt te bepalen of klimop verwijderen nodig is. De kenmerken daarvoor worden nog uitgewerkt. (dit geldt voor individuele bomen, bomen in bossen en struwelen worden door de toezichthouder beoordeeld die dan meteen beslist of klimop verwijderd moet worden)

- In het beheersysteem kan worden opgenomen dat de klimop in een boom belangrijker is dan de betreffende boom, deze boom krijgt dan een kenmerk 'ecologische doelstellingen'. Klimop wordt dan niet uit de kroon gehaald als deze de boom over gaat nemen, spelen er veiligheidsaspecten met betrekking tot de klimop, dan wordt alleen dat deel van de klimop weggenomen dat nodig is om de risico's weer op een acceptabel niveau te brengen.
- In het beheersysteem kan worden opgenomen 'risico op wortelschade door omgeving', bij deze bomen is dan bekend dat ze altijd van top tot teen moeten worden gecontroleerd en alle klimop verwijderd moet worden. De controleur die buiten loopt kan namelijk de risico's van de geschiedenis van de omgeving niet zien.

9.4 Bijlage 4 Principes ecologisch maaibeheer Arnhem

Praktijk van gefaseerd ecologisch maaien.

Maaifre-quentie	Eind mei	Eind juni	Eind sept/okt
1x			X
2x	X		X
3x	X	X	X

Elke maaibeurt:

- 12 cm maaihoogte (voor het bodemleven/kikkers etc.)
- per beurt maximaal ca. 25% laten staan.
- elke beurt een ander deel laten staan.
- elk jaar ook variëren in de delen.
- 1^e meter langs pad/weg elke beurt maaien (verkeersveiligheid).
- grotere delen met bloemen NIET maaien (zoals paardenbloemen in de lente)

Gradiënten in het veld belangrijk: aansluitend hieraan delen laten staan:

- oever/graskruiden
- graskruiden/struiken
- onder bomen

WEL: variëren in de lengte langs de zoom/oever: in de lengte delen laten staan en niet. Bijvoorbeeld deel langs oever laten staan, ander deel maaien in één maaibeurt.

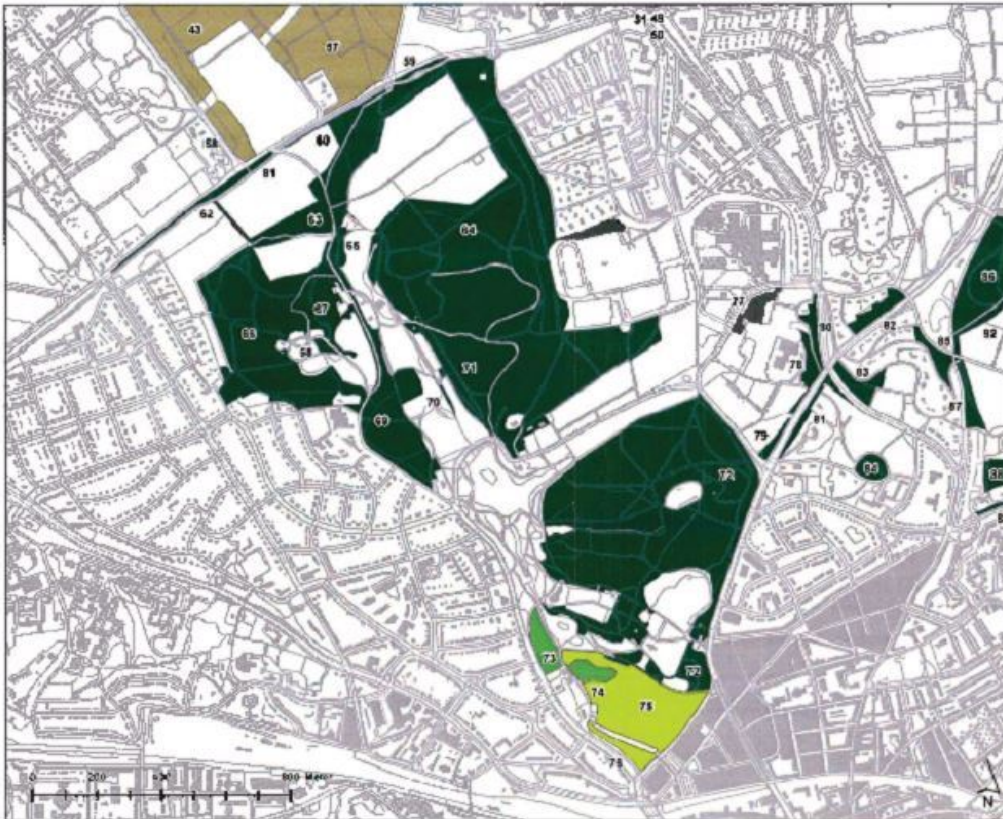
Waar wel/niet?

- dichte structuren maaien (gras), open structuren (met name kruiden) laten staan.
- stukken met dominantie van grassen/distels/ ridderzuring altijd vóór de bloei maaien (1^e beurt).
- zoomranden/oeverranden met veel opslag: 1^e beurt maaien, 2^e beurt laten staan in de winter.

9.5 Bijlage 5 Kaarten SNL Subsidie en monitoring

Bijlage 5a Kaarten SNL subsidie

Zijpendaal/Sonsbeek e.o.



Subsidiestelsel Natuur & Landschapsbeheer, Looptijd 2017 t/m 2022

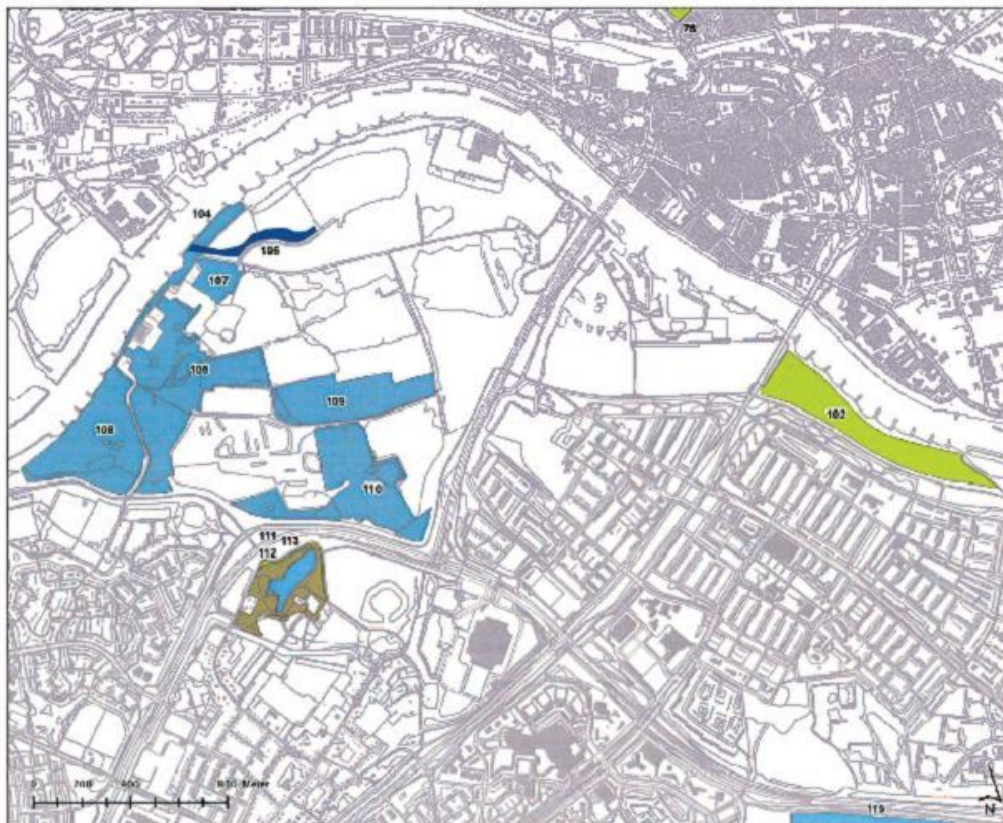
Legenda

- N1 0.02 Vochtig hoogland
- N1 2.02 Kruiden- en faunairijk grasland
- N1 5.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.01 Droog bos met productie

1 Beheerseenheidnummer

Buurschap: Gemeente Arnhem
 Lidnummer: 0066
 Provincie: Gelderland
 Gekend d.d.: 31-7-2018
 Auteur: JT
 Ondergrond: Copyright © 2018, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.
 Schaal 1:40 1:15.000

Meinerswijk e.o.



Subsidiestelsel Natuur & Landschapsbeheer, Looptijd 2017 t/m 2022

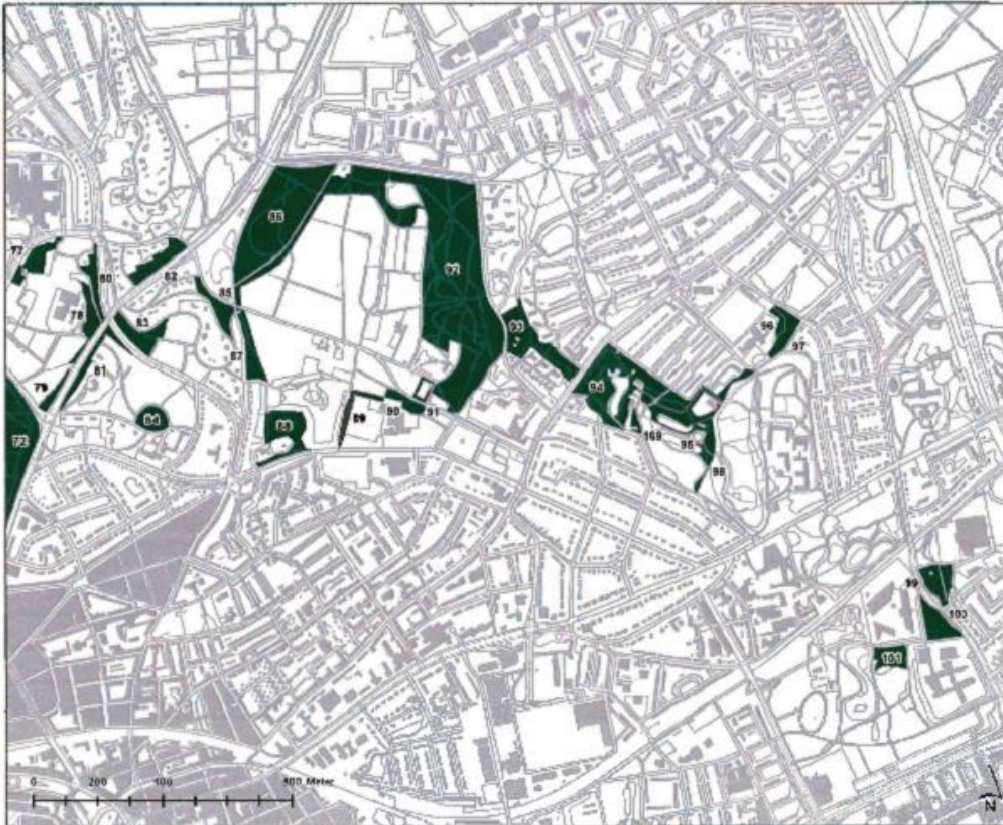
Legenda

- N01.03 Rivier en moeras-landschap
- N02.01 Rivier
- N04.02 Zoete plas
- N1 2.02 Kruiden- en faunairijk grasland
- N16.01 Droog bos met productie

1 Beheerseenheidnummer

Buurschap: Gemeente Arnhem
 Lidnummer: 10206
 Provincie: Gelderland
 Gekend d.d.: 31-7-2018
 Auteur: JT
 Ondergrond: Copyright © 2018, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.
 Schaal 1:40 1:15.000

Klarenbeek e.o.



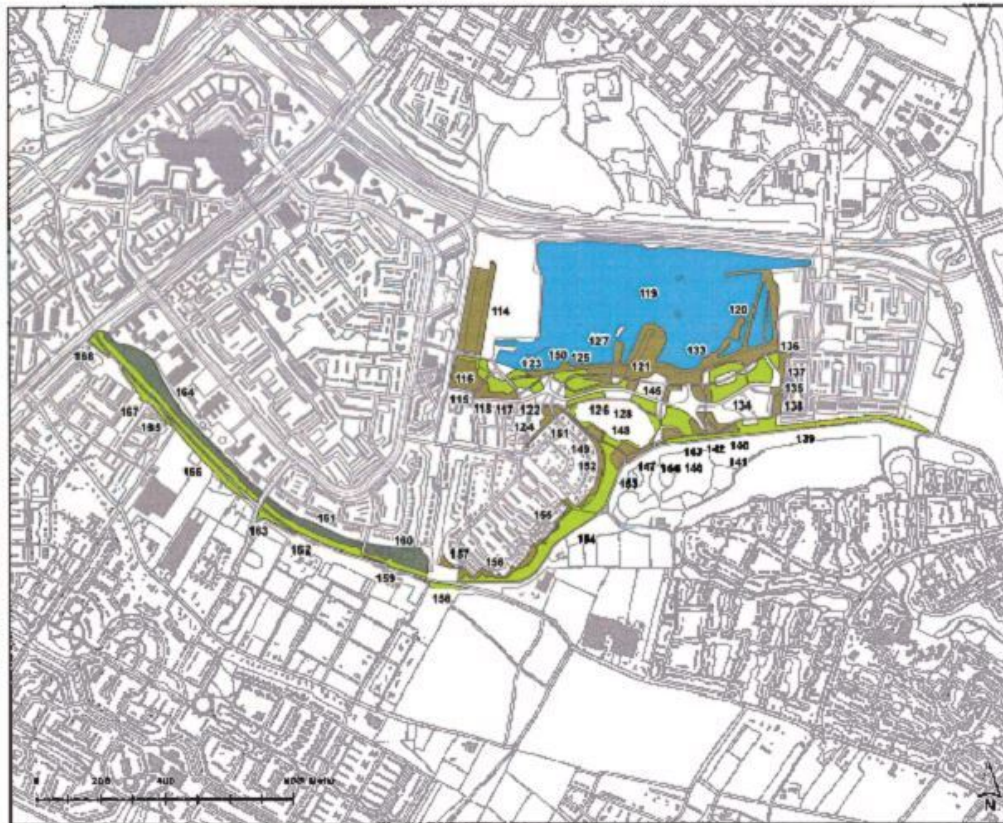
Subsidie Stelsel Natuur & Landschapbeheer, Looptijd 2017 t/m 2022

Legenda
 ■ N15.02 Dennen, eiken- en beukenbos

1 Beheerseenheidnummer

Opsteller:	Gemeente Arnhem
Lidnummer:	10266
Provincie:	Gelderland
Geotekst d.d.:	31-7-2018
Auteur:	JT
Ondergrond:	Copyright © 2018, Dienst voor het Kadaster en openbare registers, Apeldoorn.
Schaal (A4):	1:15.000

Immerloopplas e.o.



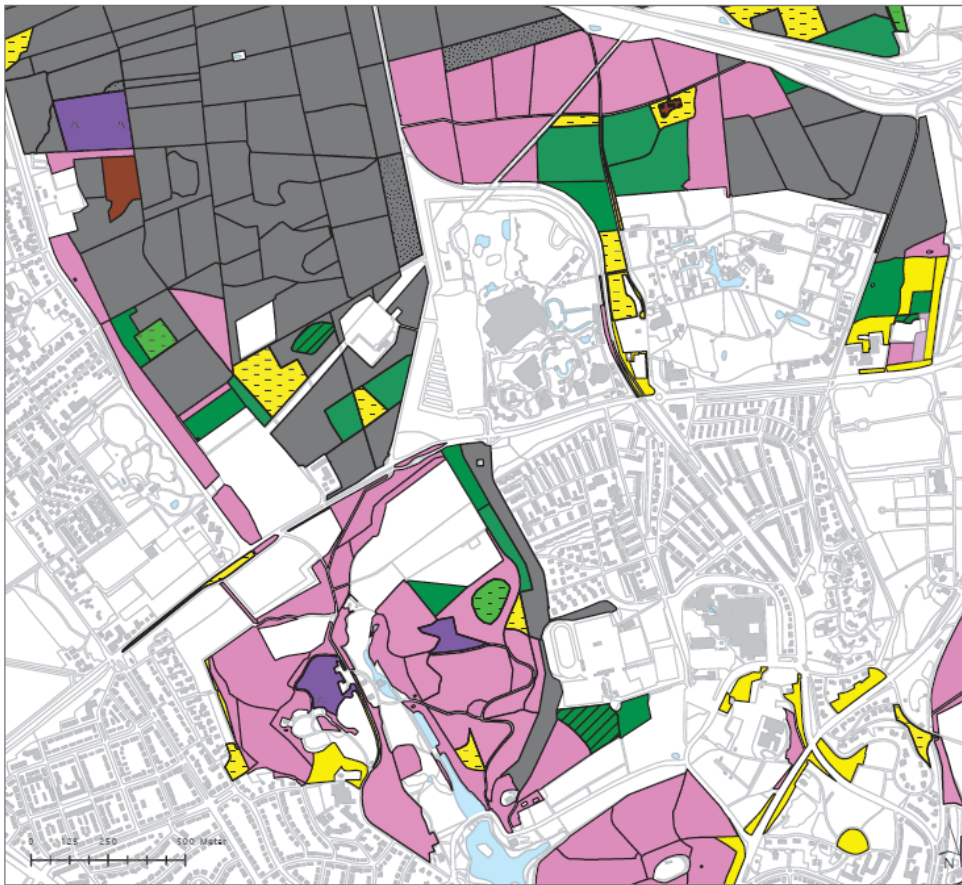
Subsidie Stelsel Natuur & Landschapbeheer, Looptijd 2017 t/m 2022

Legenda
 ■ N04.02 Zoete plas
 ■ N05.01 Moeras
 ■ N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland
 ■ N16.01 Droog bos met productie

1 Beheerseenheidnummer

Opsteller:	Gemeente Arnhem
Lidnummer:	10266
Provincie:	Gelderland
Geotekst d.d.:	31-7-2018
Auteur:	JT
Ondergrond:	Copyright © 2018, Dienst voor het Kadaster en openbare registers, Apeldoorn.
Schaal (A4):	1:15.000












Bijlage 5b Kaarten monitoring bosstructuur



Landgoed Schaarsbergen/ Zijpendaal/ Sonsbeek

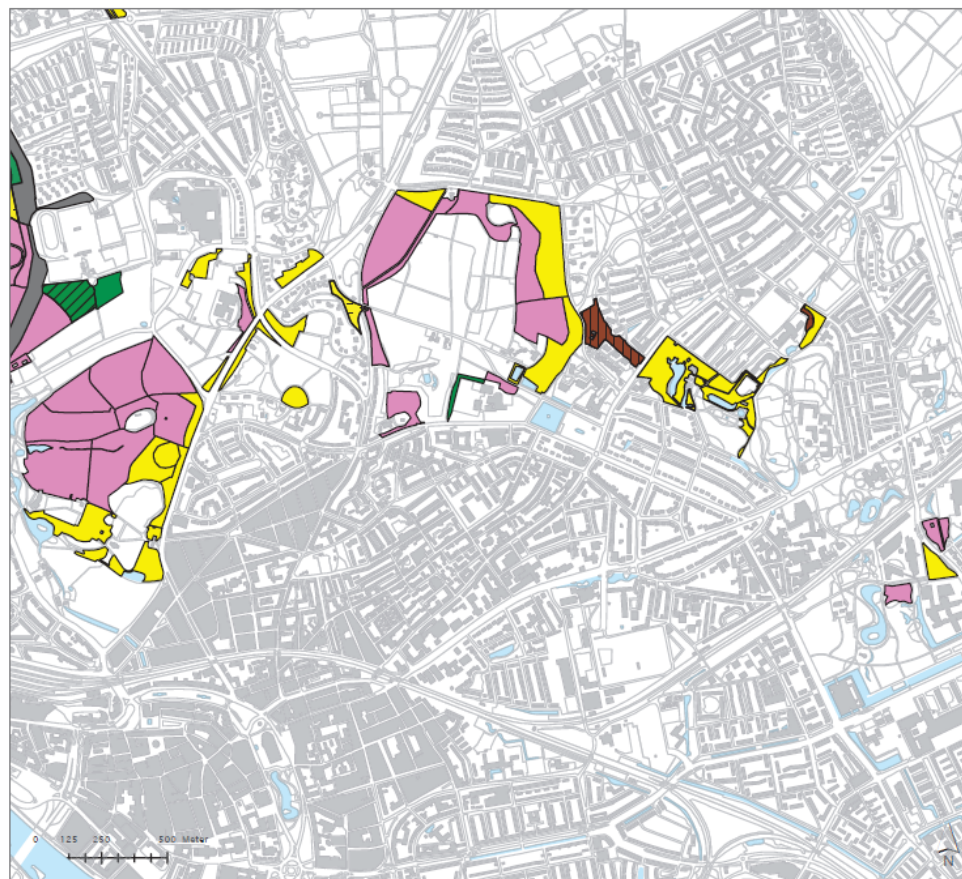
SNL-monitoring 2019
Bosstructuur
Hoofdboomsoorten

Legenda

-  Corsicaanse den
-  Japanse lariks
-  Beuk
-  Douglas
-  Berk
-  Inlandse eik
-  Amerikaanse eik
-  Abies grandis
-  Tamme kastanje
-  Fijnspar
-  Grove den
-  Amerikaanse vogelkers



Eigenaar: Gemeente Arnhem
Lidnummer: 10266
Provincie: Gelderland
Datum: 16-7-2020
Auteur: J. Thielemans
Schaal (A4): 1:15.000
Ondergrond: Copyright © 2020, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Sonsbeek/ Klarenbeek

SNL-monitoring 2019
Bosstructuur
Hoofdboomsoorten

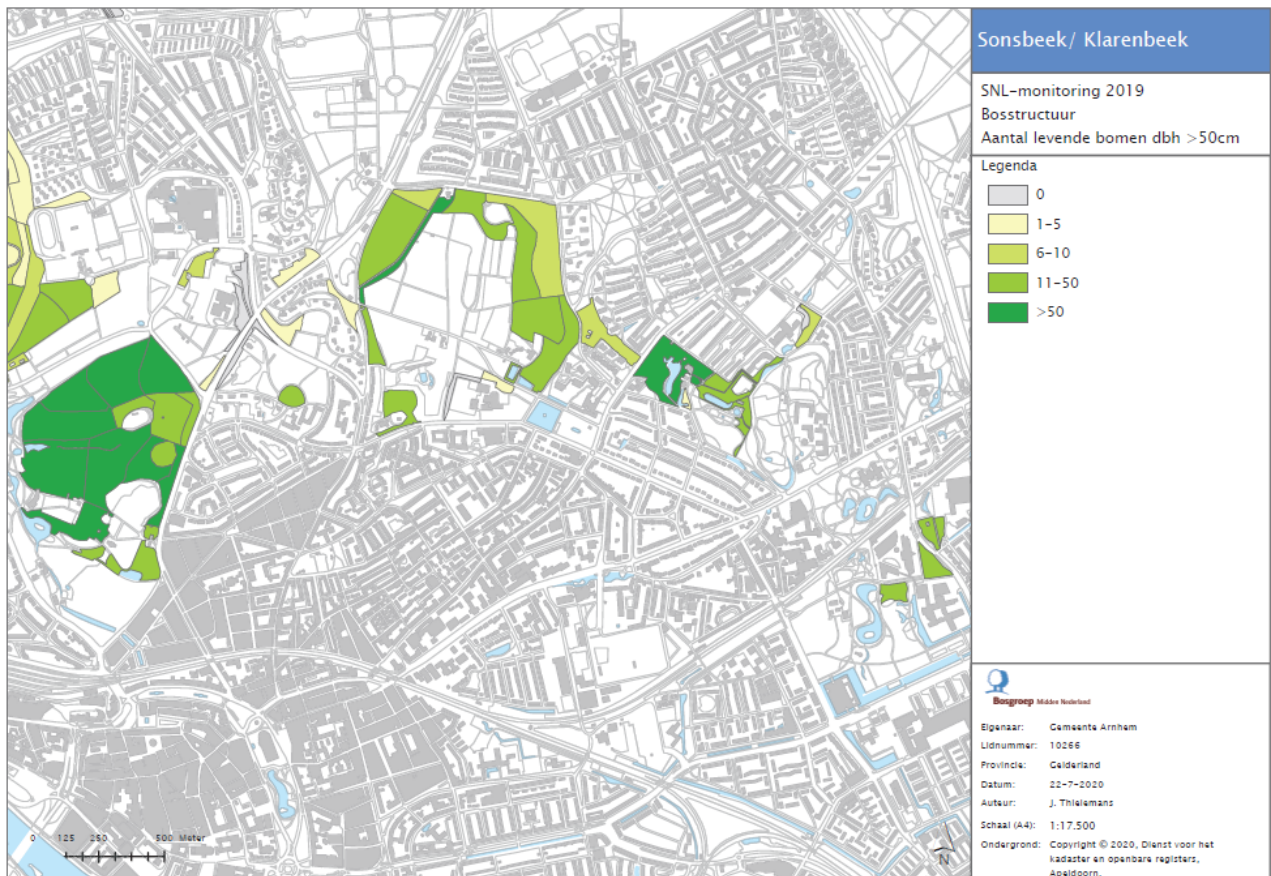
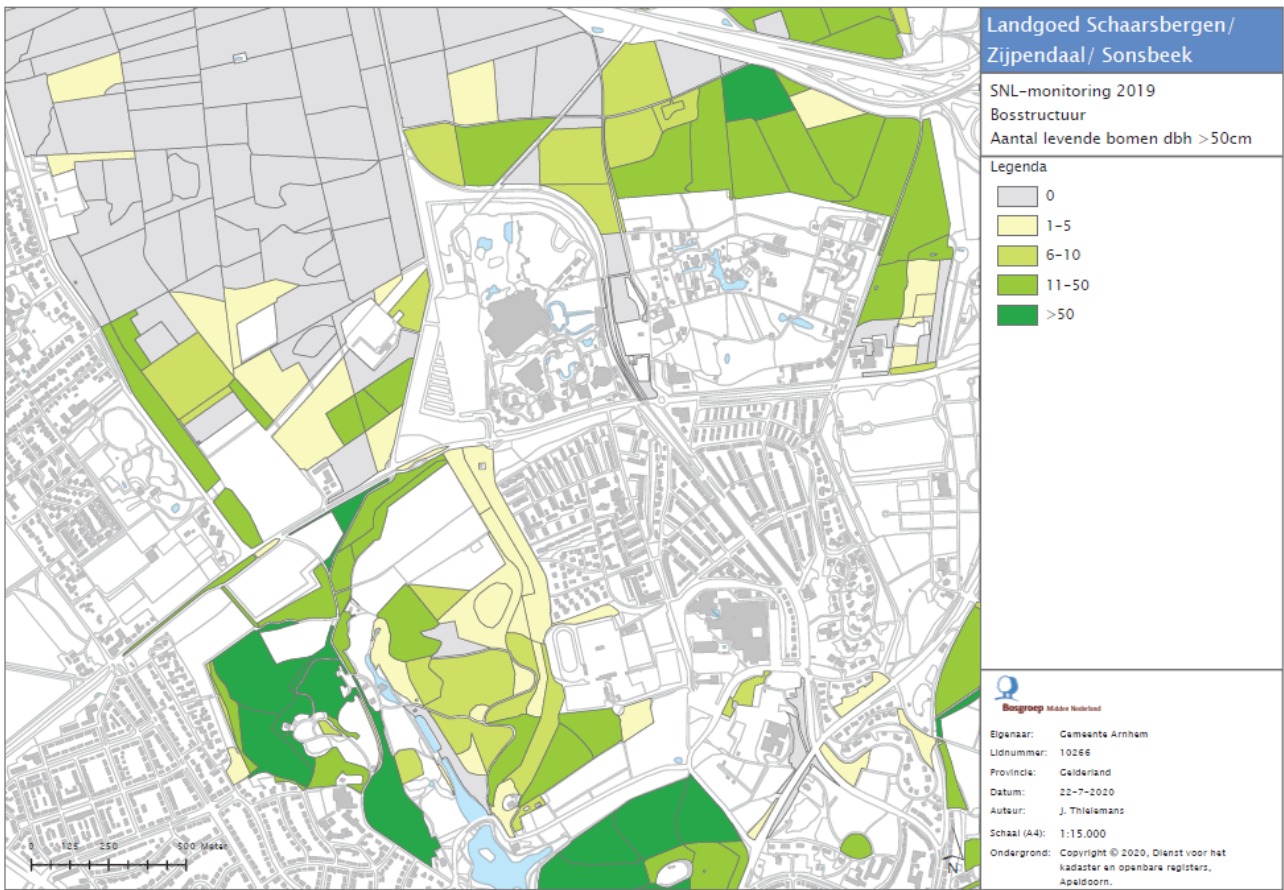
Legenda

-  Zoete kers
-  Beuk
-  Douglas
-  Inlandse eik
-  Amerikaanse eik
-  Abies grandis
-  Zwarte els
-  Grove den

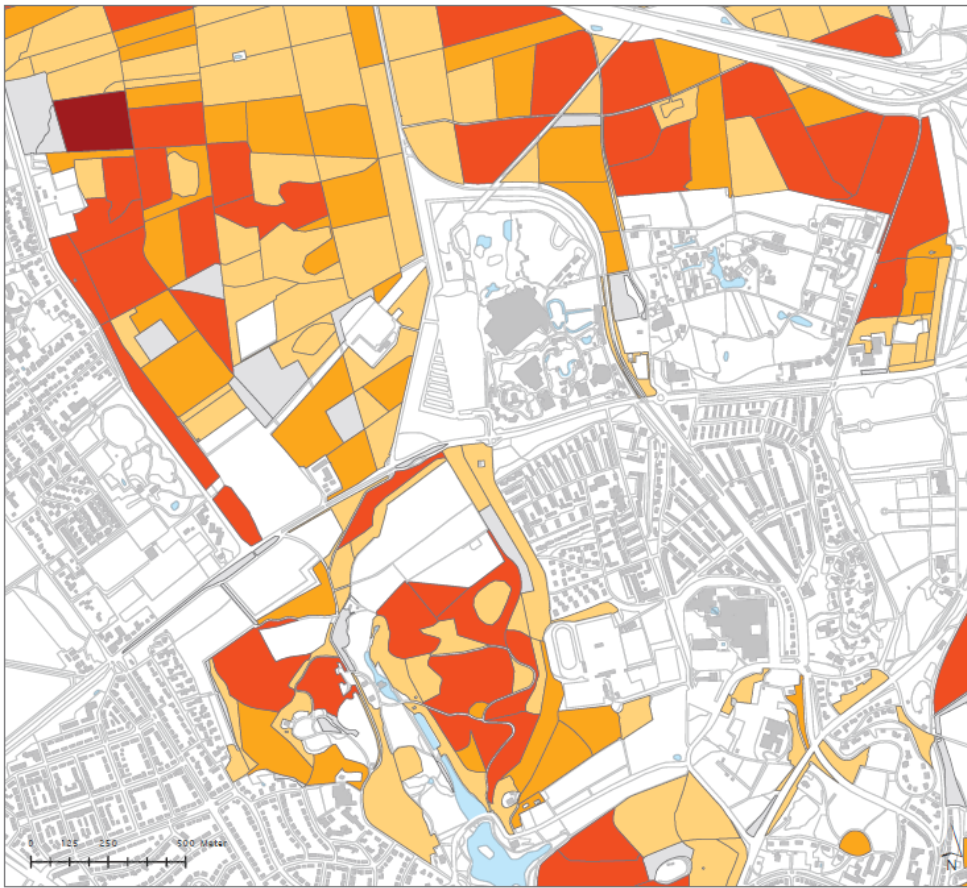


Eigenaar: Gemeente Arnhem
Lidnummer: 10266
Provincie: Gelderland
Datum: 16-7-2020
Auteur: J. Thielemans
Schaal (A4): 1:17.500
Ondergrond: Copyright © 2020, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.

7 x 210 mm



7 x 210 mm



**Landgoed Schaarsbergen/
Zijpendaal/ Sonsbeek**

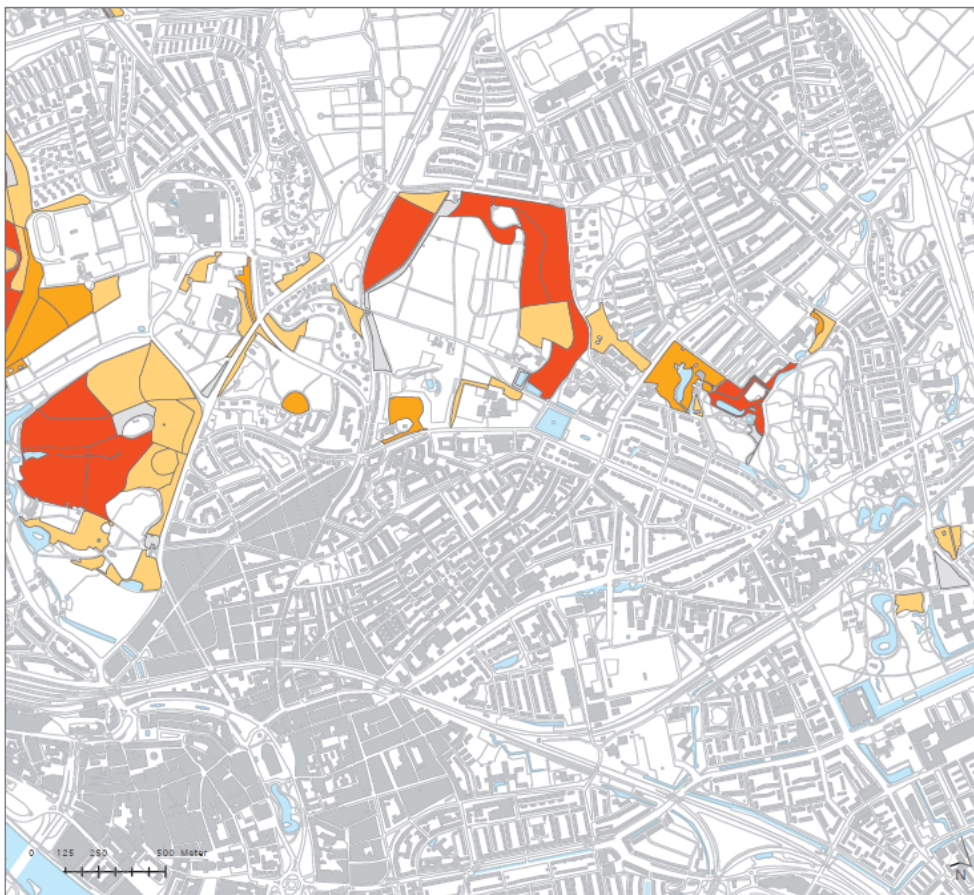
SNL-monitoring 2019
Bosstructuur
Aantal dode bomen dbh >30cm

Legenda

- 0
- 1-5
- 6-10
- 11-50
- >50

Bosgroep Midden Nederland

Eigenaar: Gemeente Arnhem
Lidnummer: 10266
Provincie: Gelderland
Datum: 22-7-2020
Auteur: J. Thielemans
Schaal (A4): 1:15.000
Ondergrond: Copyright © 2020, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Sonsbeek/ Klarenbeek

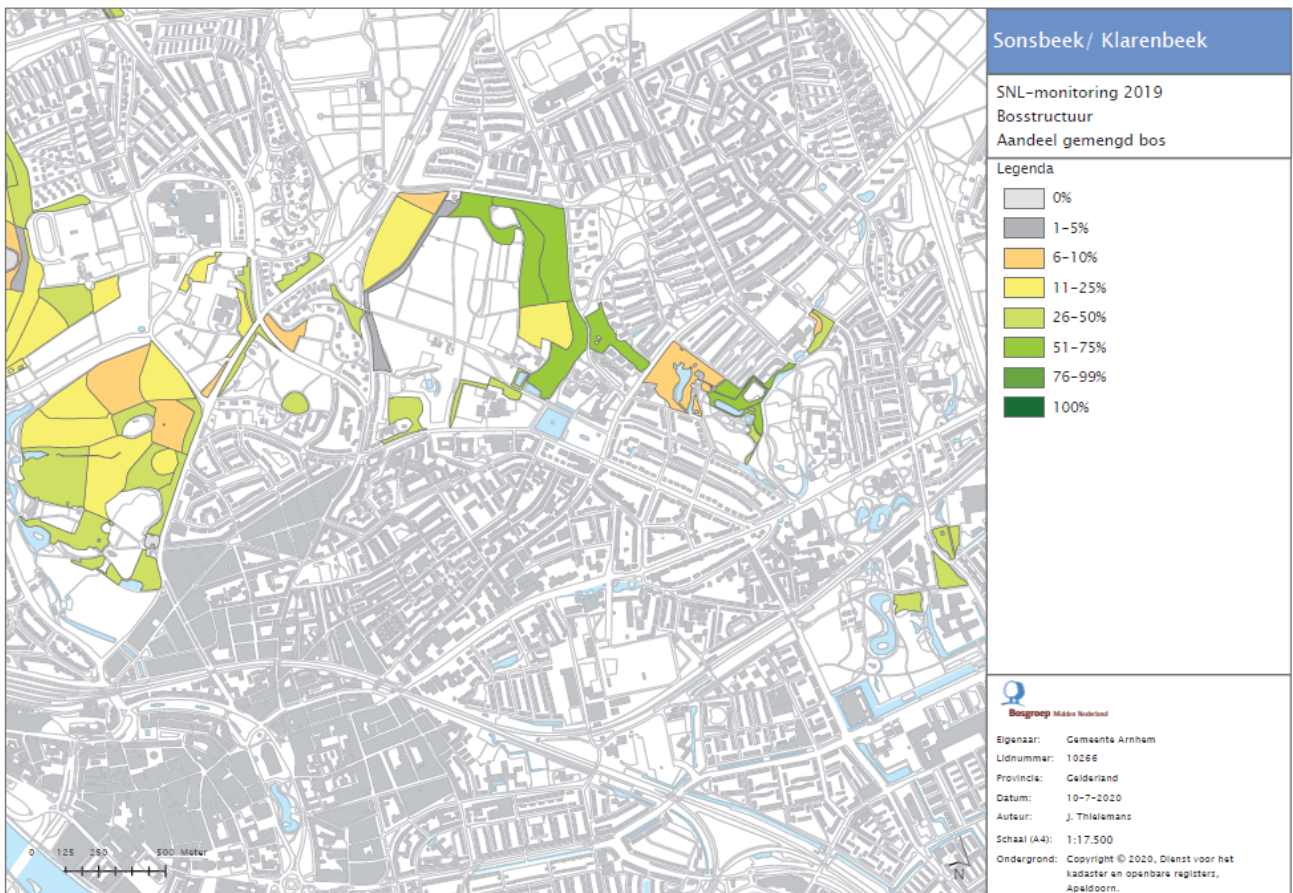
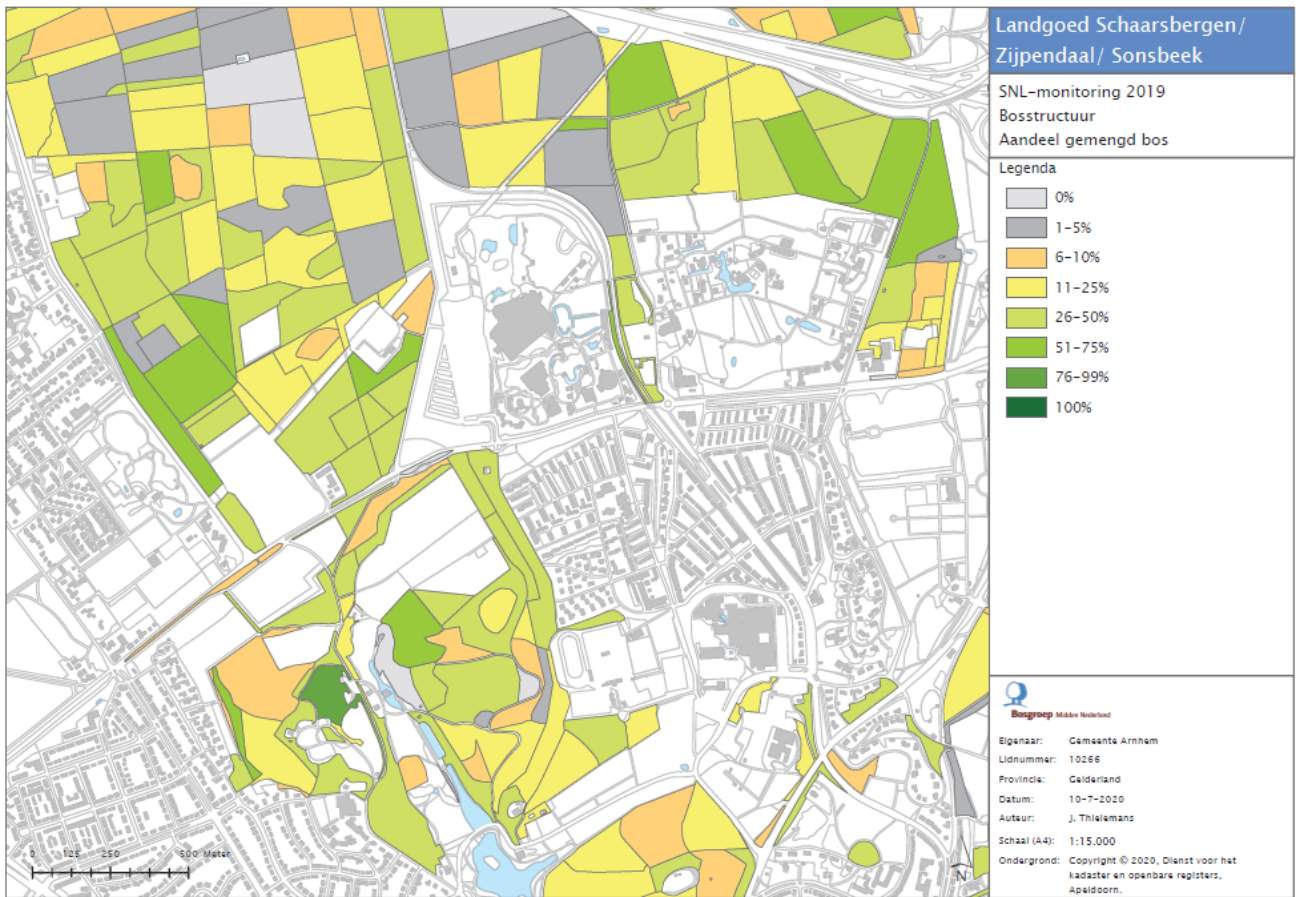
SNL-monitoring 2019
Bosstructuur
Aantal dode bomen dbh >30cm

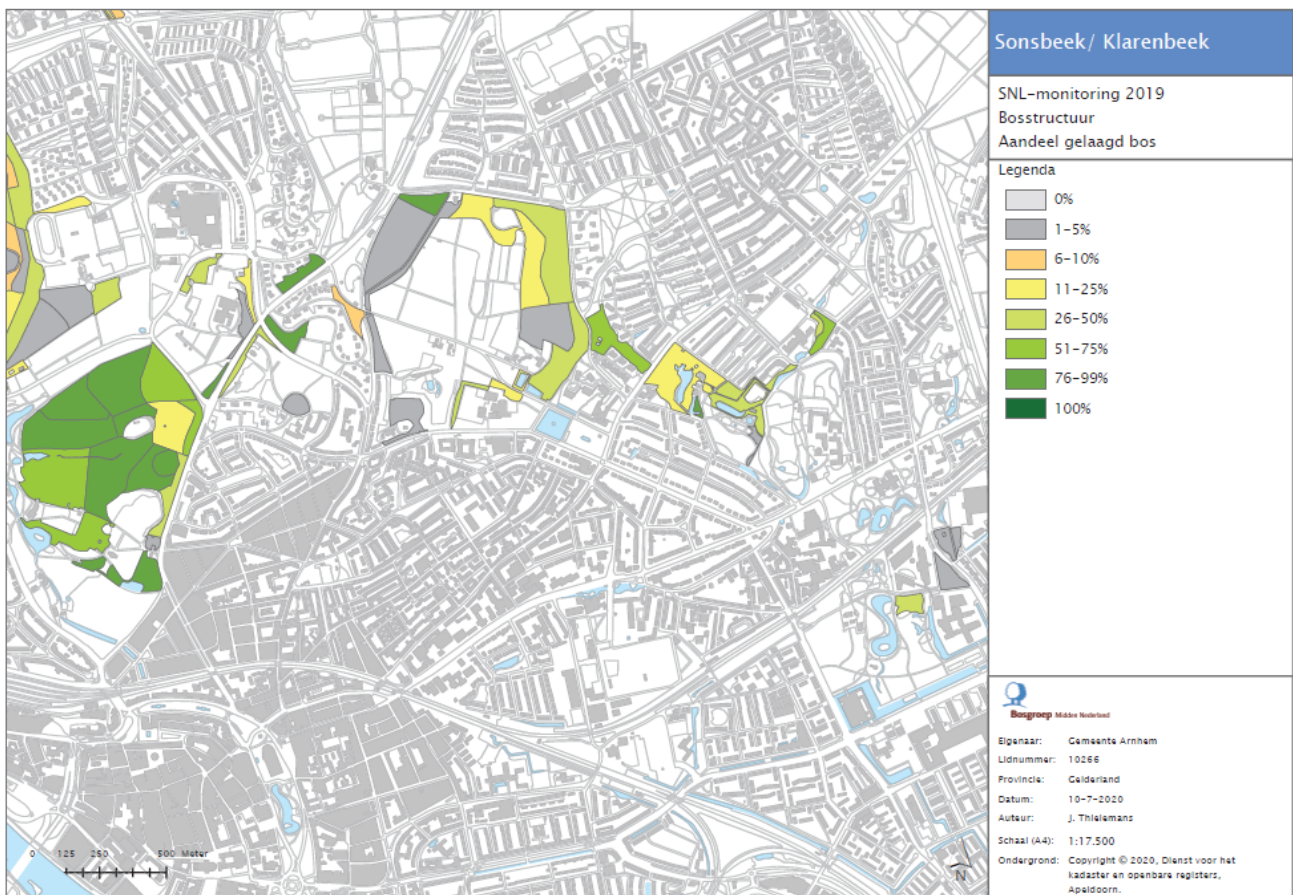
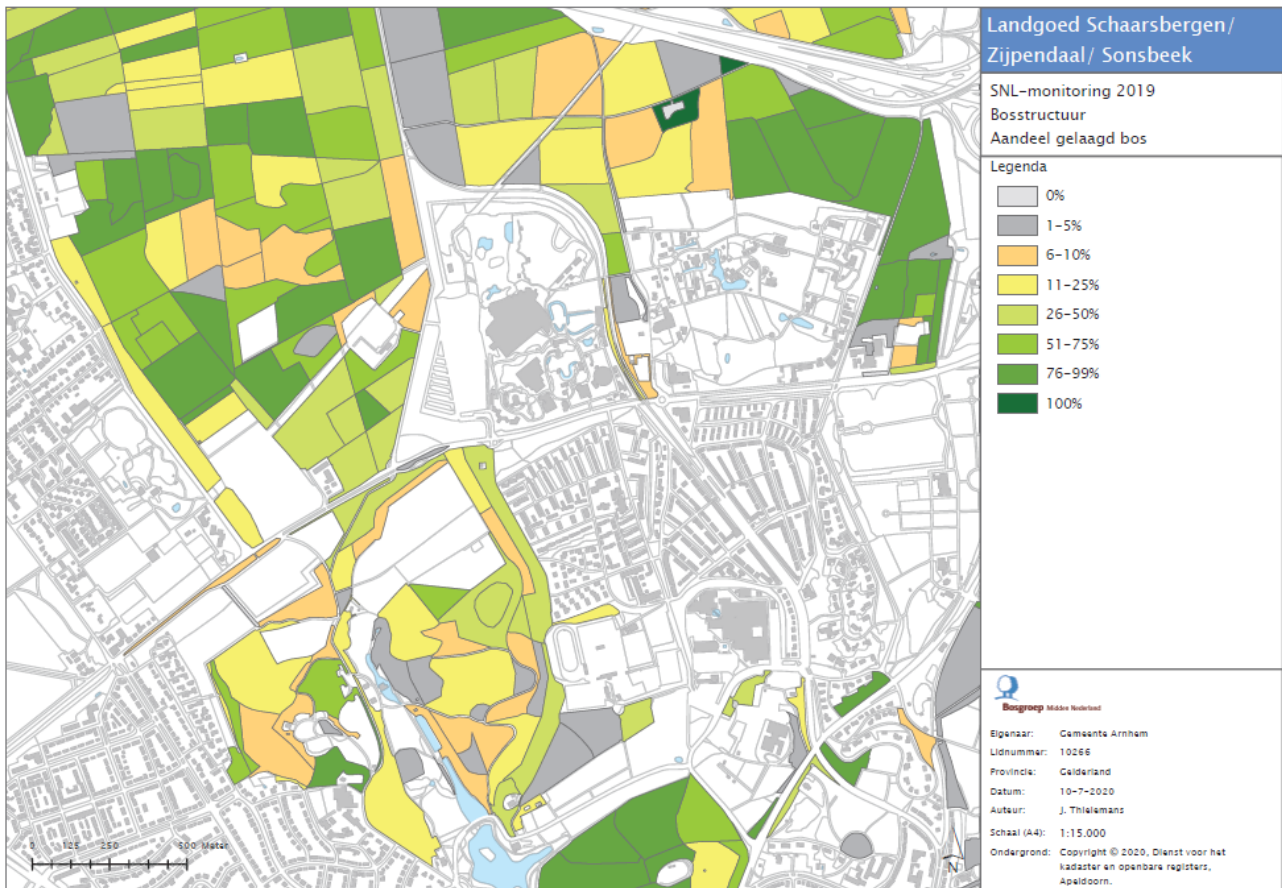
Legenda

- 0
- 1-5
- 6-10
- 11-50
- >50

Bosgroep Midden Nederland

Eigenaar: Gemeente Arnhem
Lidnummer: 10266
Provincie: Gelderland
Datum: 22-7-2020
Auteur: J. Thielemans
Schaal (A4): 1:17.500
Ondergrond: Copyright © 2020, Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.





9.6 Bijlage 6 Monitoring groenbeleving

	% perken, plantsoenen en parken goed onderhouden	
	2013	2019
Centrum	68%	80%
Spijkerkwartier	55%	59%
Arnhemse Broek	44%	54%
Presikhaaf-West	56%	57%
Presikhaaf-Oost	69%	69%
St.Marten/Sonsbeek	64%	75%
Klarendal	52%	61%
Velperweg e.o.	75%	75%
Alteveer/Craneveldt	65%	75%
Geitenkamp	59%	61%
Monnikenhuisen	58%	64%
Burgemeesterswijk/Hoogkamp	82%	88%
Schaarsbergen e.o.	55%	61%
Heijenoord/Lombok	62%	70%
Klingelbeek e.o.	56%	71%
Malburgen-West	57%	74%
Malburgen-Oost (Noord)	58%	64%
Malburgen-Oost (Zuid)	56%	59%
Vredenburg/Kronenburg	62%	67%
Elden	75%	53%
Elderveld	62%	55%
De Laar	53%	49%
Rijkerswoerd	67%	61%
Schuytgraaf	64%	66%

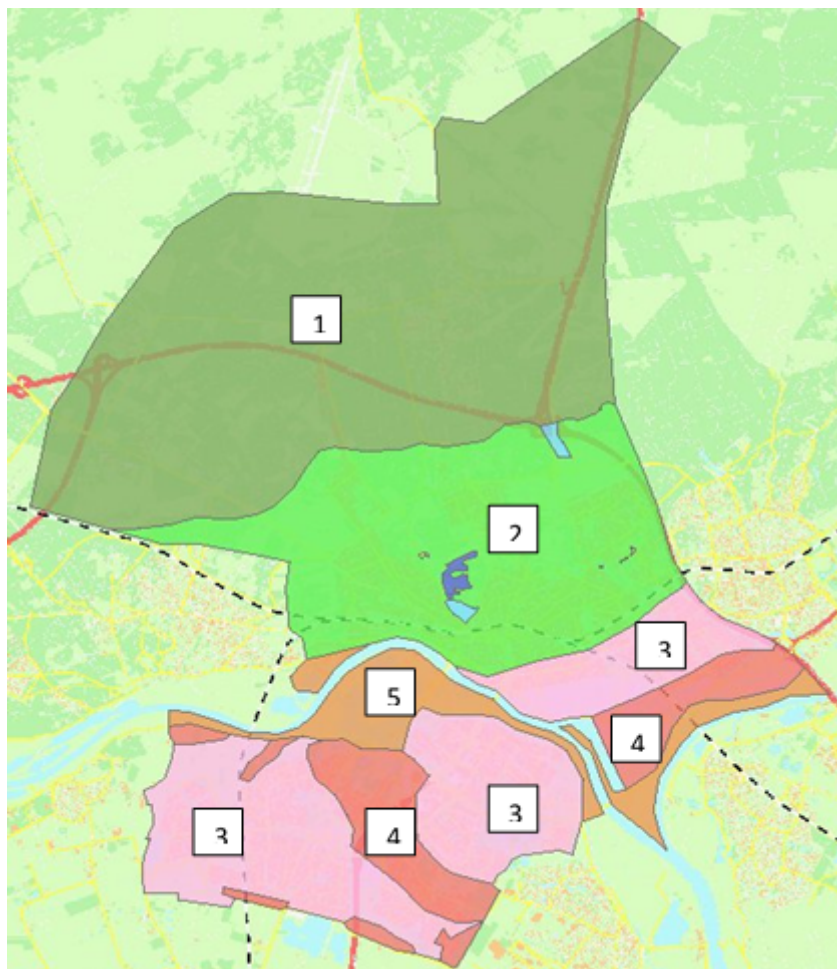
Voorzieningen - % voldoende aanwezig

	groenvoorzieningen	
	2013	2019
Centrum	57%	64%
Spijkerkwartier	71%	65%
Arnhemse Broek	48%	55%
Presikhaaf-West	83%	72%
Presikhaaf-Oost	90%	89%
St.Marten/Sonsbeek	84%	83%
Klarendal	72%	71%
Velperweg e.o.	89%	86%
Alteveer/Cranevelt	94%	97%
Geitenkamp	84%	82%
Monnikenhuizen	92%	90%
Burgemeesterswijk/Hoogkamp	95%	95%
Schaarsbergen e.o.	89%	91%
Heijenoord/Lombok	87%	85%
Klingelbeek e.o.	80%	85%
Malburgen-West	85%	84%
Malburgen-Oost (Noord)	81%	82%
Malburgen-Oost (Zuid)	81%	82%
Vredenburg/Kronenburg	86%	79%
Elden	86%	83%
Elderveld	93%	89%
De Laar	89%	86%
Rijkerswoerd	85%	80%
Schuytgraaf	63%	77%

9.7 Bijlage 7 Kaart Potentieel Natuurlijke Vegetatie

De kaart geeft de potentiële natuurlijke vegetatie (PNV) weer. Dit is de bosvegetatie (bomen en struiken) die van nature op de bodem kan groeien, gezien de bodemgesteldheid en de grondwaterstand. Er zijn 5 verschillende PNV's in Arnhem.

1. Droge berken-zomereikbos
2. Droog wintereiken- beukenbos
3. Elzenrijk-essen- iepenbos
4. Droog essen- iepenbos
5. Schietwilgenbos



- **Droog berken-zomereikbos**

Hoofdboomsoort: Zomereik

Overige boomsoorten: Zwarte els, zachte- en ruwe berk, Grove den,

Struweelsoorten: Jeneverbes, Kamperfoelie, Vuilboom, Vogelkers en Lijsterbes

- **Droog wintereiken-beukenbos**

Hoofdboomsoorten: Wintereik en Haagbeuk

Overige boomsoorten: Esp of ratelpopulier, Zoete kers, Zomereik, Winterlinde,

Struweelsoorten: Hazelaar, Hulst, Kamperfoelie, Wilde liguster, Wilde appel, Vuilboom, Bergvlier en Lijsterbes

- **Elzenrijk-essen-iepenbos**

Hoofdboomsoorten: Zwarte els, Gewone es en Zomereik

Struweelsoorten: Schietwilg, Kraakwilg, Rode kornoelje, Hazelaar, Eenstijlige meidoorn, Vogelkers, Sleedoorn, Grauwe wilg, Amandelwilg, Katwilg en Gelderse roos.

- **Droog essen-iepenbos**

Hoofdboomsoorten: Gewone esdoorn, Gewone es en Zomereik

Overige boomsoorten: Zwarte els, Haagbeuk, Beuk, Zwarte populier, Zoete kers, Zomerlinde,

Struweelsoorten: Schietwilg, Kraakwilg, Veldesdoorn, Rode Kornoelje, Hazelaar, Een- en Tweestijlige meidoorn, Kardinaalsmuts, Vogelkers, Wegedoorn, Hondсроos, Egelantier en Gelderse roos.

- **Schietwilgenbos**

Hoofdboomsoort: Schietwilg

Overige boomsoorten: Zwarte els, Zachte berk, Ruwe berk, Zwarte populier,

Struweelsoorten: Kraakwilg, Grauwe wilg, Amandelwilg en Katwilg.

9.8 Bijlage 8 Omgang met invasieve exoten

Soort	Aanwezigheid	Doelstelling	Te realiseren door middel van...
Japanse duizendknoop	Op veel locaties vaak in kleine groepen aanwezig	Terugdringen, inzetten op risico locaties voor uitbreiding	Bestrijding in project.
Reuzenberenklauw	Op veel locaties meestal in kleine groepen aanwezig.	Zo veel mogelijk verwijderen, voorrang op locaties waar mensen in contact kunnen komen met de plant.	Bestrijding in project.
Reuzenbalsemien	Vooral in de uiterwaarden aanwezig.	Niet aanwezig in openbaar gebied.	Bestrijding in project.
Ambrosia	Aanwezigheid wordt sporadisch gemeld, naar verwachting vrijwel niet aanwezig.	Niet aanwezig in openbaar gebied.	Wanneer de plant gemeld of gesignaleerd wordt, wordt deze verwijderd.
Canadese/late guldenroede	In de uiterwaarden	Geen uitbreiding van het huidige areaal.	Monitoring om ontwikkeling in beeld te krijgen
Amerikaanse eik	In de parkbossen (in het stedelijk gebied vormt deze soort geen probleem)	Passend in het parkbeeld aanwezig, zonder zich zelf uit te breiden.	Opslag bij dunningen verwijderen.
Amerikaanse vogelkers	In struwelen, wijk en parkbossen.	Geen uitbreiding van het huidige areaal.	Bij dunningen de soort benadelen ten opzichte van de andere beplanting.

9.9 Bijlage 9 Kengetallen beheertypen.

In onderstaande tabel zijn de kosten per beheertype aangegeven. Ter vergelijking zijn de kosten uit de benchmark groen ook aangegeven (mediaan). De kosten zijn inclusief vervangingen en overhead.

Deze tabel geeft een goede indruk van de kosten, om preciezere cijfers te verkrijgen wordt nog een life cycle kostentabel gemaakt. Bedragen zijn € per m2. Niet ingevulde bedragen zijn niet beschikbaar of er zijn te weinig gegevens om mee te vergelijken.

Beheertype	kengetal benchmark	kengetal Arnhem
BEPLANTING		
Struweel	0,50	0,50
Heesters hoog	2,99	0,71
Heesters laag	2,99	0,71
Wijkbos		
Parkbos	0,06	0,75
Blokhaag	4,63	3,80
Boomspiegel		
Rozen	3,74	4,50
Vaste planten		3,06
Haag	4,63	3,80
Wisselperken		82,00
Verticaal groen		
Grafbeplanting (gerekend als vaste planten)		3,06
GRAS EN KRUIDENVEGETATIES		
Oevervegetatie		
Ruigte		
Gazon (16-24x maaien)	0,42	0,36
Gras/kruiden	0,16	0,16
Weiland		
Wadi		
WATER		
Kolk/wiel		
Moeras		
Poel		
Sloot en oever	1,22	0,61
Vijver		
Waterpartij		
OVERIG		
Onbegroeid terrein		
Pad onverhard		0,39
Vlak onderhoud derden		
Vlak onderhoud projecten		

9.10 Bijlage 10 tabel taakverdeling parken

Taakverdeling in concept.

	jaarlijkse activiteiten	meerjaarlijkse activiteiten	incidentele activiteiten
Financiële en politiek verantwoordig	Jaarverslag-MJPB-turap financiële verantwoording => Beheer (met input WOH) doelen/indicatoren rapporteren => Beleid (met input Beheer en WOH)		
Beheervisie		Beheervisie 1x/10jaar per park/eenheid, tussentijds evalueren (1x/5 jaar gekoppeld aan onderhoud, planning snoei/dunning) Beheervisie zegt iets over landschaps-, natuurdoelen en recreatief medegebruik. Beheervisie bevat een projectenlijst => Beleid	projectenlijst uitvoering en bewaking => Beleid groenbeheer projecten, zie beheerplan => Beheer overige projecten => WOH uitvoering kan door verschillende partijen (Beheer, WOH, Vastgoed, enz.)
		monitoring groene doelen (voorafgaand aan actualisering beheervisie) => Beheer monitoring overig => WOH	
		evaluatie en bijstellen visie => Beleid	
gebiedsontwikkeling			input bij gebiedsontwikkeling => Beleid
Beheerplan		Beheerplan Groen Beheerplan heeft een projectenlijst met groot onderhouds en vervangingsprojecten uit de parken Beheerplannen en onderhouds/beheertypelijst => Beheer	
	beheersysteem/data => Beheer		
Onderhoudsplan	dagelijks onderhoud => WOH dunningsrondes => WOH directievoering op bestek => WOH	bestek/uitvoeringsplan => WOH	
	Zorgplicht bomen in Bossen Parken: uitvoering controles, uitvoering maatregelen, vastlegging gegevens => WOH Beheer, checkt controles, maatregelen en vastlegging		
Evenementen	checken naleving vergunning evenementen (hoe kan dit evenement plaatsvinden) => Handhaving (eventementen coordinator/ gastheer)	Opstellen evenementenbeleid en spelregels => Beleid	per evenement vergunningsvoorwaarden opstellen => WOH
Communicatie en participatie	schouwgroep 2x/jaar => WOH (met input Beheer en Beleid)		
	communicatie en voorlichting groenforum/stadsbreed => Beleid bijzondere/incidentele maatregelen/thema's => Beheer jaarlijks terugkerende maatregelen/thema's => WOH		
Subsidies	Actualiseren natuurbeheerplan Gelderland => Beleid	Beheersubsidies we houden met z'n alle in de gaten welke subsidies er zijn uitvoering => WOH terugkoppeling => Beheer, checkt behaalde doelen	Beheersubsidies we houden met z'n alle in de gaten welke subsidies er zijn uitvoering => WOH terugkoppeling => Beheer, checkt behaalde doelen
	nog aanvullen contacten provincie, bosgroep, terreineigenaren		

10 Literatuurlijst

- Groenvisie 2017- 20135
- Structuurvisie Arnhem 2020 - doorkijk 2040.
- Beheervisies Parken
- Spelenbeleid, nota Ruimte voor de leugd 2009.
- Het Bomenplan
- bestemmingsplannen
- Bijenconvenant 2010
- Meerjarenprogrammabegroting (MJPB)
- Waterbeheer
- Duurzaamheid
- gids openbare ruimte (voor aanleg)
- hondenbeleid
- Klimaatbeleid
- Biodiversiteitsplan
- de natuurkalender Arnhem