



Groenvoorzieningen

Assetmanagementplan



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Doel	3
1.3 Assetmanagement	3
1.4 Relatie met andere plannen	4
1.5 Leeswijzer	4
1.6 Actualisatie van het plan	4
2 Beheertactiek groenvoorzieningen	5
2.1 Wetgeving	5
2.2 Beleid	7
2.3 Richtlijnen	8
2.4 Ontwikkelingen	8
2.5 Doelstellingen groenvoorzieningen	9
2.6 Nadere uitwerking kaders groenvoorzieningen	11
2.7 Beheertactiek	12
3 Areaal en kwaliteit	13
3.1 Beschrijving areaal	13
3.2 Areaalfuncties	13
3.3 Kwaliteitsniveau	13
3.4 Onderhouds- en vervanging frequentie	14
4 Werkwijze en organisatie	15
4.1 Tactische processen	15
4.2 Inspecties en onderzoek / monitoring	16
4.3 Dagelijks onderhoud	17
4.4 Groot onderhoud / vervanging	17
4.5 Databeheer	18
5 Risicomanagement	19
Bijlagen	20
Bijlage 1: Begrippenlijst	21
Bijlage 2: Factsheets Groenvoorzieningen	22
Bijlage 3: Risicoparagraaf	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Provincie Gelderland beheert en onderhoudt het provinciale wegenareaal. De term ‘wegen’ behelst volgens de Wegenwet onder andere de rijbaan, fietspaden, parallelwegen en kunstwerken, inclusief de daarbij behorende bermen, watergangen, weg-, verkeerskundige en elektrotechnische elementen.

De provinciale infrastructuur vormt het netwerk op regionale schaal en heeft daarbij een grote maatschappelijke waarde. De wegen en fietspaden – inclusief de verkeersregelininstallaties, openbare verlichting, markeringen en wegelementen – verzorgen de veilige afwikkeling van de dagelijkse verkeersstromen. De kunstwerken maken de ongelijkvloerse kruisingen met andere infrastructuur – zoals verkeers-, spoor-, fauna- en waterwegen – mogelijk. De bermen, watergangen en hemelwatersystemen ontvangen tijdens neerslagrijke omstandigheden de waterstromen, om zodoende de wegen berijdbaar te houden. De bermen vormen – naast de ondersteunende functie voor de weg – ook verbindingen tussen leefgebieden voor plant- en diersoorten. De bomen – van oudsher vaak aanwezig als kenmerkende laanbeplanting – zijn van grote landschappelijke waarde en vormen het leefgebied van diersoorten, zoals vogels, vleermuizen en insecten.

Om deze waarde nu en in de toekomst te borgen is het nodig de provinciale wegen op een verantwoorde en duurzame wijze te beheren en te onderhouden. Sinds 2009 doet provincie Gelderland dit vanuit het sturingsmodel Assetmanagement. Hierbij is het fysieke areaal onderverdeeld in de Assets Verhardingen, Groen- & Faunavoorzieningen, Watersystemen, Civiele kunstwerken, Wegelementen en Elektrotechnische installaties.

1.2 Doel

Voorliggend Assetmanagementplan maakt inzichtelijk hoe de provincie het beheer van deze Assets vorm geeft. Het plan beschrijft de kaders, doelen en beheertactiek van de provincie ten behoeve van het Integraal Meerjarenonderhoudsplan (I-MJOP).

1.3 Assetmanagement

De provincie is wettelijk verplicht om de wegen (de infrastructuur) te onderhouden. Provincie Gelderland past hierbij de werkwijze van assetmanagement toe, volgens de internationale standaard NEN-ISO 55000. Het instrument iAMPPro werkt de NEN-ISO 55000 uit voor de infrastructuur. Hierin staan de processtappen voor het doelmatig, duurzaam en kosteneffectief beheren van infrastructurele kapitaalgoederen, afgestemd op de strategische doelen van de organisatie en de behoeften van belanghebbenden.

Het opstellen van een strategisch assetmanagementplan (een SAMP) is onderdeel van de NEN-ISO 55000 norm. De huidige versie van het SAMP (2021) heeft betrekking op alle kapitaalgoederen en bestaat uit twee delen:

- De invulling van assetmanagement binnen de provincie;
- De beheerkaders en beheerstrategieën voor de gehele provinciale infrastructuur.

Voor beide onderwerpen is een instrument ontwikkeld:

- De Metrokaart: een visualisatie van de assetmanagementprocessen binnen provincie Gelderland;
- De ‘Line of Sight’ – van ambitie naar realisatie: een uitwerking van de abstracte beleidsdoelen naar concrete kaders voor het managen van de kapitaalgoederen.

Binnen provincie Gelderland is de Metrokaart vastgesteld als structurerend principe voor de manier waarop onze assetmanagementprocessen plaatsvinden. De kennissite ‘Metrokaart Assetmanagement’ licht het principe van Assetmanagement en het gebruik van de Metrokaart nader toe, het onderhavige Assetmanagementplan is het product van het gelijknamige station en bevindt zich in de processtap ‘Beheren en Programmeren’ (zie volgende pagina).

2 Beheertactiek Groenvoorzieningen

De beheerstrategie voor de asset Groenvoorzieningen baseren wij op wettelijke kaders enerzijds en door provincie Gelderland zelfopgelegde kaders en doelstellingen anderzijds. Zelfopgelegde kaders en doelstellingen kunnen worden besloten door Provinciale Staten, Gedeputeerde Staten en managementlagen zoals de Beraden en Managementteams. Ook kunnen we kaders en doelstellingen ambtelijk overeenkomen. De beheerstrategie is beschreven in het SAMP.

2.1 Wetgeving

De overheid moet volgens Europese wetgeving en afspraken de Nederlandse natuur en biodiversiteit behouden en versterken. Verschillende (internationale) wetten en regels beschermen de natuur in Nederland. Een beschrijving van het huidige natuurbeleid staat in de Rijksnatuurvisie.

Daarnaast hanteren provincies en gemeenten eigen voorschriften ten aanzien van bijvoorbeeld herplant- en kapvoorschriften. Ook zakelijk recht, recht van opstal en pootrecht kunnen invloed hebben op het beheer en onderhoud.

Voor de asset Groenvoorzieningen zijn navolgende wetgeving en specifieke regels en aandachtspunten van belang.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) beschermt Nederlandse natuurgebieden en planten- en diersoorten. De wet geldt sinds 1 januari 2017 en vervangt drie wetten:

1. De Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet regelde de natuurbescherming van gebieden.
2. De Flora- en faunawet. Deze wet beschermde in het wild voorkomende diersoorten en plantensoorten.
3. De Boswet. Deze wet beschermde de Nederlandse bossen.

Sinds 1 januari 2017 bepalen de provincies voor hun gebied wat wel en niet mag in de natuur. Ook zorgen zij voor de vergunningen, ontheffingen en handhaving daarop.

De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor het beleid van grote wateren en internationaal beleid.

De relatie tussen de infrastructuur en de Wnb komt vooral tot uiting in de gedragscode 'Provinciale Infrastructuur'. De Provincie realiseert haar onderhoud dan ook conform de gedragscode. Bij kapmeldingen binnen de provincie is de provincie bevoegd gezag maar kan een gemeente in zijn Algemene plaatselijke verordening (APV) eigen eisen stellen.

Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000-gebieden. Al deze gebieden liggen binnen het Natuurnetwerk Nederland. De Wet Natuurbescherming beschermt Natura 2000-gebieden. Welke gebieden onder Natura 2000 vallen staat in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Groen- en faunabeheer binnen de provinciale infrastructuur werkt niet met Natura 2000: Maar omdat beïnvloeding van natura 2000 gebieden vanuit de omgeving wel vergunningsplichtig is hebben andere assets wel met deze wetgeving te maken (bijv. invloed van openbare verlichting op een aangrenzend natura 2000 gebied).

Burgerlijk wetboek: zorgplicht (bomen)

De plicht om zorg te besteden aan eigendommen komt voort uit de rechtspraak aangaande artikel 6:162 van het Burgerlijk Wetboek (BW) over onrechtmatige daad. Op grond van dit artikel is een boomeigenaar aansprakelijk voor schade veroorzaakt door de boom als de te besteden zorg voor de boom onvoldoende is geweest. Door verschillende rechterlijke uitspraken is uiteindelijk een algemeen aanvaarde consensus ontstaan over zorgplicht voor bomen. Daarbij worden drie categorieën zorgplicht onderscheiden:

1. Algemene zorgplicht

De plicht om bomen regelmatig en systematisch op deskundige wijze te (laten) beoordelen en tijdig de nodige maatregelen uit te voeren.

2. Verhoogde zorgplicht

De plicht om bomen op locaties waar veel schade veroorzaakt kan worden, of bomen met een inherent gebrek, minimaal één keer per jaar te (laten) beoordelen en tijdig de nodige maatregelen uit te voeren. Dit zijn locaties die door intensief gebruik (pleinen, winkelcentra, speelplaatsen, drukke wegen, etc.) snel leiden tot een verhoogde gevaarzetting.

3. Onderzoeksplicht

De plicht om bomen nader te onderzoeken zodra redelijkerwijs vermoed kan worden, of als door controle is vastgesteld, dat een boom uitwendige gebreken of symptomen van verborgen gebreken heeft, die een potentieel risico (kunnen) vormen voor de algemene veiligheid van de omgeving. Nader onderzoek moet uitwijzen wat de aard en de ernst van die gebreken zijn en binnen welke termijn eventuele (nood)maatregelen noodzakelijk zijn.

Nadere informatie over het wettelijk en juridisch kader van bomen staat vermeld in bijlage V van de CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.

De zorgplicht legt ook het juridisch kader tegen ziektes en plagen. Groenbeheerders worden regelmatig geconfronteerd met de noodzakelijke bestrijding van ziekten en plagen. Het gaat recent bijvoorbeeld over de eikenprocessierups, roetschorsziekte en bacterievuur.

Op grond van artikel 6:162 BW moet de provincie – als beheerder van de openbare ruimte de bestrijding van deze soorten actief ter hand nemen. Dit heeft te maken met risico's voor de veiligheid en volksgezondheid. In de praktijk en op basis van jurisprudentie is dit als volgt vertaald:

- Monitoring op de aanwezigheid van deze soorten
- Maatregelen nemen bij verhoogd risico
- Waarschuwen voor aanwezigheid

Ook stelt BW voorschriften voor onder andere plantafstanden tot erfgrenzen (burenrecht).

Arbeidsomstandighedenwet

De Arbeidsomstandighedenwet (in de volksmond: Arboret) bevat regels voor veiligheid, gezondheid en welzijn op het werk.

Voor de asset Groenvoorzieningen heeft het met name betrekking op het beschermen van medewerkers bij het roeren van grond of beschermen tegen tekenbeten. Ook het maken van plantgaten valt hieronder.

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod.

Ook hier heeft het raakvlak met Groenvoorzieningen betrekking op het roeren van grond. Denk aan het maken van plantgaten en verlagen of herstellen van bermen. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. Waterbodems vallen onder de Waterwet.

Besluit bestrijding bacterievuur 1983

Bacterievuur is een besmettelijke plantenziekte die algemeen voorkomt in Nederland. De ziekte staat op de lijst van quarantaineziekten van de Europese Unie. Voor sommige teelten/gebieden zijn daarom maatregelen van kracht. Als grondeigenaar, moet de provincie in bufferzones bacterievuur bestrijden. In provincie Gelderland liggen twee bufferzones: 'Opheusden' en 'Lichtenvoorde'.

Gewasbescherming en biocides

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden regelt de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Gelijksnamig Besluit werkt de wet verder uit. Dit is een algemeen bindende regeling voor details, of uitvoering van de wet. Een ook weer gelijknamige Regeling biedt vervolgens een praktische uitwerking van besluit en wet.

Voor de asset Groenvoorzieningen stelt het regels aan bijvoorbeeld onkruidbestrijding.

Zaaizaad- en plantgoedwet

De zaaizaad- en plantgoedwet 2005 gaat over het toelaten van rassen, het in de handel brengen van teeltmateriaal en het verlenen van kwekersrecht, op basis van de Europese richtlijn 'EU bosbouw richtlijn 1999/105/EG'.

Voor de provincie geeft het kaders voor terug te zetten bomen bij herplant.

Europese houtverordening

De Europese houtverordening (995/2010) regelt dat iedere marktdeelnemer die voor het eerst hout of houtproducten op de Europese markt brengt, moet voldoen aan de eisen van de verordening.

Voor ons betekent dit dat we enkel opdracht kunnen geven voor het vellen van onze eigen bomen en toestemming moeten hebben van de eigenaar als wij de bomen enkel onderhouden.

EU exoten verordening

De EU-verordening 1143/2014 heeft als doel de introductie, verspreiding en impact van invasieve exoten in Europa te beperken.

Centraal in de verordening staat een lijst van soorten waarvan de negatieve effecten zodanig zijn dat gezamenlijk optreden op het niveau van de Unie gewenst is. Deze soorten staan op de zogenaamde Unielijst. Deze invasieve exoten zijn op de Unielijst geplaatst omdat ze in delen van de EU schade toebrengen (of dat in de toekomst waarschijnlijk zullen gaan doen) aan de biodiversiteit en/of ecosysteemdiensten. Ze kunnen ook nadelige gevolgen hebben voor de menselijke gezondheid, veiligheid of de economie. Men mag onder andere geen handel drijven met een soort die op de Unielijst staat. Verder geldt voor lidstaten de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. En als dat niet lukt om de populatie zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Molenbiotoop

De omgeving waarmee een molen in relatie staat noemen we de molenbiotoop. In de buurt van windmolens moet rekening worden gehouden met molenbiotoop en windrecht. Binnen 100 meter mag in elk geval geen opgaande beplanting worden aangeplant. Bestaande bomen worden na kap niet ter plaatse vervangen. De regelgeving omtrent molenbiotopen is in de Omgevingsverordening belegd.

Monumentenwet

Bomen kunnen rijksmonument zijn of onderdeel daarvan. Bij vellen moet apart toestemming worden gevraagd. De gemeente is de handhavende partij.

Afvalstoffenwetgeving

Bermmaaisel, slootmaaisel en baggerslib vallen onder de afvalstoffenwetgeving. Dit betekent onder andere dat deze materialen niet zomaar overal voor toegepast mogen worden en dat afvoer en toepassing ervan aan (strengere) regels gebonden is.

2.2 Beleid

Voor de asset Groenvoorzieningen zijn voor de onderstaande beleidsdocumenten de consequenties voor beheer en onderhoud weergegeven.

Coalitieakkoord ‘Samen voor Gelderland’ 2019-2023

In het coalitieakkoord stelt de provincie onze opgaven centraal, niet de structuur. Dit heeft geresulteerd in diverse hoofdpunten. De hoofdpunten met invloed op de infrastructuur komen neer op “Gelderland wordt duurzaam” en “Gelderland blijft rijk aan natuur, landschap en cultuurhistorie”. Ten tijde van het schrijven van dit AMP vind een bestuurswissel plaats en volgt zeer binnenkort een nieuw coalitieakkoord. Verwijzing naar inhoudelijk relevantie thema's uit het coalitieakkoord 2019-2023 is om die reden niet aanvullend beschouwd.

Gelderse Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

De Gelderse omgevingsvisie gaat over verkeer, water, natuur, milieu en ruimtelijke ordening. De omgevingsvisie vervangt onder andere het Waterplan, het Provinciaal Verkeer en Vervoerplan, het Streekplan en het Milieuplan.

Voor de provinciale infrastructuur legt het de basis voor het Functioneel Kader Wegennet 2017. De invloed op de asset Groenvoorzieningen richt zich met name op de instandhouding en verbetering van de kwaliteit van de bestaande infrastructuur, aanpak van de negatieve effecten (bijv. luchtkwaliteit) van verkeer op wegen in provinciaal beheer en energieneutraliteit in 2050.

Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening Gelderland bevat regels voor de fysieke leefomgeving.

Functioneel Kader Wegennet 2017 (PS2017-344)

Het Functioneel Kader Wegennet stelt vast welke provinciale wegen onderdeel uitmaken van het regionale hoofdwegennet, welke functies deze wegen in het netwerk hebben en tot welke weg categorie ze horen (uitgedrukt in wegtypen). Voor de asset Groenvoorzieningen heeft het invloed op het planten van bomen met betrekking tot de obstakelvrije zone.

Visie inpassing provinciale wegen in het Gelders landschap 2008

De ‘Visie op landschappelijke inpassing van provinciale wegen’ vormt de landschappelijke leidraad voor de inpassing en vormgeving van provinciale wegen. Bij reconstructie van bestaande wegen, tracering en aanleg van nieuwe wegen, vormt de visie de basis om tot gemotiveerde keuzes te komen. De landschappelijke en ecologische identiteiten en kwaliteiten van het gebied respecteren we hierbij zoveel mogelijk. Bij de (her)inrichting van de weg kijken we niet alleen naar de wegprofielen uit het Functioneel Kader Wegennet, maar ook naar de landschappelijke inpassing.

Strategisch Assetmanagementplan 2021

Het SAMP gebruiken we voor het vaststellen van de assetmanagementdoelstellingen. Het legt daarmee de verbinding met beleidskaders zoals het Functioneel Kader Wegennet. Daarnaast beschrijft het SAMP hoe het assetmanagementsysteem invulling geeft aan deze doelstellingen. Het huidige SAMP beschrijft hoe assetmanagement voor de provincie werkt en wat de beheerkaders zijn.

Gedragscode provinciale infrastructuur

De Wet natuurbescherming (Wnb) verbiedt werken op plaatsen waar mogelijk beschermde planten of dieren aanwezig zijn. Om op dergelijke plaatsen te werken is een ontheffing of vrijstelling nodig.

Voor bepaalde beschermde dier- en plantsoorten kent de Wnb vrijstellingen. Voorwaarde is dan wel dat richtlijnen worden gevolgd uit een door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) goedgekeurde gedragscode. De provincies hebben gezamenlijk een Gedragscode provinciale infrastructuur opgesteld. Hierin staat op welke manier we schade aan beschermde dieren en planten voorkomen of beperken bij het uitvoeren van werkzaamheden.

Voor de asset Groenvoorzieningen heeft dit met name betrekking op dagelijks onderhoud, zoals bij maaien, snoeien en korven.

Gelders energieakkoord

Het Gelders energieakkoord beschrijft een klimaat- en energieneutraal Gelderland in 2050. In alle levensfasen van een weg wordt energie gebruikt, dus zijn er in alle levensfasen kansen voor het gebruik van duurzame energie en materiaal. Mogelijkheden voor de asset Groenvoorzieningen richten zich op uitvragen van diensten waarbij inzet van elektrisch gereedschap en materieel gevraagd wordt.

Groene groei in Gelderland – Uitvoeringsagenda Circulaire Economie – 2016

Deze uitvoeringsagenda beschrijft de ambities van de Provincie voor een circulaire economie. Voor de asset Groenvoorzieningen biedt dit ruimte voor experimenteren met duurzaam onderhoud, toepassen van de aanpak Duurzaam GWW, oprekken van de levensduur van kapitaalgoederen en beperken van grondstofgebruik en schadelijke emissies.

Green Deals

De Green Deal Duurzaam GWW 2.0 heeft als ambitie om duurzaamheid in 2020 een integraal onderdeel te laten zijn van spoor-, grond-, water- en wegenbouwprojecten. Hij bouwt voort op de Green Deal GWW uit 2013. Met de Green Deal spreken de onder- tekenaars af langdurig samen te werken aan duurzaamheid en mede daardoor de klimaatdoelstellingen van Nederland te behalen. Dit doen ze bijvoorbeeld door in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen met 50% te verminderen. Daarnaast wordt de uitstoot van CO₂ met 20% gereduceerd t.o.v. 1990.

De Aanpak Duurzaam GWW is een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW-projecten een plaats te geven en te koppelen aan de eigen organisatiedoelen. Green Deal Infranaatuur richt zich op “natuur inclusief bouwen”.

Agenda landschap GS/12/12/2017

Deze agenda geeft invulling aan de vraag hoe ontwikkelingen als grootschalige landbouw, duurzame energie inwinning, ruimte voor de rivier en klimaatverandering qua vorm in het landschap passen. Dit heeft een sterke relatie met inrichting

van de infrastructuur, maar nauwelijks invloed op het beheer en onderhoud binnen de asset Groenvoorzieningen.

Moties en statenvragen

Naast bovengenoemde beleidsdocumenten geven provinciale staten actief richting aan beheer en onderhoud van de asset Groenvoorzieningen middels moties:

- Motie 59 duurzaam verwerken bermmaaisel.
- Diverse statenvragen over bomen en wegen.

2.3 Richtlijnen

Voor het beheer aan Groen en Faunavoorzieningen wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van landelijke richtlijnen, zoals:

- Norminstituut Bomen publicatie Handboek Bomen.
- CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.
- CROW publicatie 323 Kwaliteitscatalogus openbare ruimte.
- Kaderrichtlijn water.

2.4 Ontwikkelingen

Voordat we de doelstellingen voor de asset Groenvoorzieningen benoemen zijn er een aantal (maatschappelijke) ontwikkelingen waar we rekening mee houden. Dit volgt naast wetgeving, beleid en richtlijnen die in het SAMP zijn benoemd.

2.4.1 Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS)

De Nationale Adaptatie Strategie (NAS) brengt de volgende vier aspecten van klimaatverandering in beeld voor verschillende sectoren, waaronder infrastructuur. Voor alle aspecten geldt dat deze in de toekomst (maar ook nu al) gemiddeld steeds vaker voor zullen komen, ten opzichte van het recente verleden.

- **Langdurige droogte**
Door langere perioden van droogte daalt de grondwaterstand en vallen beken of sloten droog. Hierdoor kunnen bomen uitdrogen, sterven of ontstaat brandgevaar, met gevaarlijke situaties voor de weggebruiker tot gevolg. Ook fauna en ecologie kunnen schade ondervinden van de gevolgen van verdroging. Het is belangrijk om water lokaal te infiltreren en te bufferen om dit te verminderen. Tevens is er een groter risico op brandgevaar door droogte.
- **Hitte**
Door hitte kan de kwaliteit van asfalt versneld afnemen en de leefbaarheid van de omgeving verslechteren. Bomen, groen (en water) zorgen voor verkoeling en schaduw en helpen daarbij tegen het hitte-eiland-effect.

- **Wateroverlast**

Een van de belangrijkste aspecten van klimaatverandering is (meer) wateroverlast door hevige regenval en extreem weer. Door wateroverlast kan de veiligheid van de weggebruiker in gevaar komen en de beschikbaarheid van de weg afnemen. Het watersysteem langs de weg vangt regenwater op en voert het af, maar door klimaatverandering kunnen problemen ontstaan. Het belang van goed onderhoud van het watersysteem voor het functioneren ervan is groot, maar ook de toepassing van het juiste systeem en voldoende capaciteit van watergangen en HWA is erg belangrijk.

- **Zeespiegelstijging**

De zeespiegelstijging kan indirect invloed hebben op het provinciaal areaal, door de mogelijke gevolgen van overstroming van rivieren. Op de maatregelen die ingaan op het voorkomen van overstromingen als gevolg van de stijgende zeespiegel heeft de asset Groenvoorzieningen geen invloed.

Voor het beheer en onderhoud aan de asset Groenvoorzieningen zijn voornamelijk de eerste twee aspecten van belang. Het bedenken van oplossingen en nemen van maatregelen ten gevolge van de effecten van klimaatverandering, wordt klimaatadaptatie genoemd.

2.4.2 Achteruitgang biodiversiteit

De laatste jaren is duidelijk geworden dat het aantal insecten dramatisch achteruit gaat en het belang van bermen voor de biodiversiteit steeds groter wordt. Dit geldt voor bestuivers van (voedsel)gewassen en insecten die als voedsel dienen voor bijvoorbeeld vogels. De biodiversiteit wordt onder andere bedreigd door invasieve exoten en het groot-schalig gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Door ecologisch beheer, samenwerking met andere partijen, meedoen aan en opzetten van onderzoek en het zo goed mogelijk onderhouden van de berm stimuleren we de biodiversiteit in provinciale wegbermen.

2.4.3 Uitbraken nieuwe ziektes en plagen

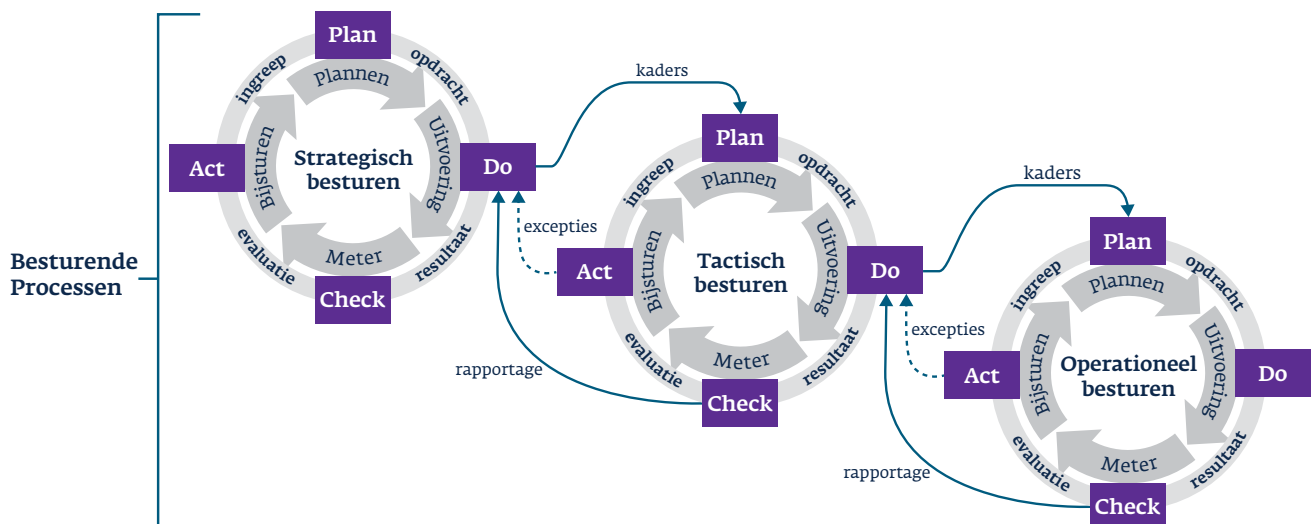
De laatste jaren zijn verschillende nieuwe plagen in Nederland opgedoken. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de eikenprocessierups, essentaksterfte en roetschorsziekte. Daarnaast dienen zich mogelijk ook nieuwe plaagsoorten aan als zoals de Aziatische Hoornaar. Door bij de aanplant van nieuwe bomen te werken aan meer variatie en te zorgen dat alle bomen een zo goed mogelijke groeiplaats hebben en houden, zorgen wij ervoor dat het bomenbestand van de provincie in de toekomst weerbaarder is tegen nieuwe plagen. Daarnaast planten we geen soorten aan die een invasief karakter hebben, en houden we bij het beheer rekening met invasieve exoten om te voorkomen dat we deze verder verspreiden. Plaagsoorten die desondanks deze maatregelen in beheer voorkomen bestrijden we zoveel als mogelijk op natuurvriendelijke wijze.

2.4.4 “Grijze golf” beplanting

In de jaren ‘30 en ‘50 van de vorige eeuw zijn veel bomen langs provinciale wegen aangeplant. Deze lopen tegen het eind van hun levensduur. De komende jaren zullen we om die reden gedwongen worden om meerdere lanen te vervangen. Hierin volgen we de beschreven ‘werkwijze bomen langs provinciale wegen’.

2.5 Doelstellingen Groenvoorzieningen

Besturende processen vinden plaats op drie niveaus: strategisch, tactisch en operationeel. Dit geven we als volgt weer:



De “DO”-stap van de PDCA-cirkel geeft steeds doelstellingen mee aan het volgende ‘wiel’.

De asseteigenaar kan strategisch sturen door gebruik te maken van organisatiewaarden en vaststelling van beleidsproducten. De organisatiewaarden worden via het SAMP ondergebracht in twee beheer-kaders “instandhouding” en “infrastructuur gerelateerd beleid” voor de assetmanager op tactisch niveau. Deze prestatiedoelen zijn weer de basis voor operationele besturing door de uitvoeringsorganisatie. De verbanden tussen de verschillende termen, prestatiedoelen en paragrafen waarin wij ze beschrijven zijn als volgt:

Besturende processen	Assetmanagement niveau	Prestatiedoelen
Strategisch (= richten)	Assetowner (= eigenaar)	Organisatiewaarden
Tactisch (= richten)	Assetmanager (= beheerder)	Beheerkader instandhouding Beheerkader infrastructuur gerelateerd beleid
Operationeel (= verrichten)	Service provider (= uitvoerder)	Operationele kaders

2.5.1 Relevante beleidskaders Groen & Faunavoorzieningen

Beleidskaders en ambities zijn de meest abstracte vorm van “richting geven”. Provinciale Staten – als Asset owner – bepaalt daarbij het ambitieniveau. De 8 ambities zijn; klimaatadaptatie, biodiversiteit, energietransitie en klimaatmitigatie, circulaire economie, vestigingsklimaat, woon- en leefomgeving, bereikbaarheid en verkeersveiligheid. De mate waarin de asset Groenvoorzieningen hierin bijdraagt heet assetwaarde en kan inzichtelijk worden gemaakt in een bedrijfswaardenmatrix. Vooralsnog is een bedrijfswaardenmatrix binnen de provincie niet beschikbaar (ambitie bij herziening SAMP).

2.5.2 Prestatiedoelen instandhouding

Deze prestatiedoelen komen voort uit het beheerkader instandhouding in het SAMP en hebben betrekking op het voldoen aan wet- en regelgeving en verantwoord omgaan met gemeenschapsgeld. Samen vormt dit de basis voor het in de Kader Beheer Provinciale Infrastructuur 2022-2025 vastgestelde kwaliteitsniveau “sober en doelmatig”. Voor de asset Groenvoorzieningen houdt dit in:

- Het zoveel mogelijk garanderen van de veiligheid voor de gebruikers en omgeving;
- Zorgen dat de bomen – gezond en veilig – zo oud mogelijk worden;
- Tijdig klein onderhoud uitvoeren om (duurder) groot onderhoud of vroegtijdige vervanging te voorkomen;
- Bermen zoveel mogelijk in natuurlijke staat laten waardoor ze hun functie ten aanzien van hemelwaterafvoer en biodiversiteit kunnen vervullen zonder onnodig kosten te maken aan kunstmatige ingrepen;

- Bij aanleg/onderhoud materialen gebruiken gericht is op de ontwerplevensduur (levenscyclusbenadering);
- Een zo aantrekkelijk mogelijke en klimaatadaptieve inrichting met hoge biodiversiteit tegen beperkte kosten.

2.5.3 Prestatiedoelen infrastructuur gerelateerd beleid

In het SAMP wordt verwezen naar het rapport ‘Doorvertaling duurzaamheidsambities naar wegbeheer 2020’. Hierin is besloten om te focussen op de duurzaamheidsthema’s uit de Omgevingsvisie: klimaatadaptatie, biodiversiteit, energietransitie en klimaatmitigatie, en circulariteit. Op navolgende wijze wordt binnen de asset Groenvoorzieningen invulling gegeven aan deze duurzaamheidsthema’s.

Klimaatadaptatie

Asset Groenvoorzieningen draagt in grote mate bij aan dit duurzaamheidsthema. Klimaatadaptatie raakt onder andere aan langdurige droogte en hitte. Door instandhouding, standplaatsverbetering en toepassen van ‘klimaatbestendig plantmateriaal’ zorgen we voor een vitaal bomenbestand dat water langer vast kan houden, voor verkoeling zorgt en schaduw biedt. Bovendien beperkt een gezond en vitaal bomenbestand de risico’s op bijvoorbeeld natuurbranden.

Als gevolg van ecologisch bermbeheer wordt de veerkracht van bermen verhoogd. Bermen houden hierdoor langer water vast waardoor bermen minder snel uitdrogen. Maar ook een andere inrichting van bermen bij trajectprogrammering - door bijvoorbeeld het toevoegen van wadi’s of begroeiing - zorgt voor meer buffer in tijden van droogte én wateroverlast.

Daar waar kansen zich voordoen tijdens trajectprogrammering – en middelen vanuit beleid beschikbaar worden gesteld – vergroenen we zij- en middengeleiders en middenbermen/-eilanden.

Biodiversiteit

Asset Groenvoorzieningen draagt in grote mate bij aan dit duurzaamheidsthema. Door meer te variëren in soortensamenstelling bij bomenlanen, bosvakken en hagen verhogen we de veerkracht van het huidige plantbestand. Hierdoor bieden bomenlanen, bosvakken en hagen een leefomgeving voor een veel breder arsenaal aan vogel- en insectensoorten waardoor soortenrijkdom en -aantal kan toenemen. Bovendien verhoogd een bredere soortenrijkdom de kans op natuurlijke bestrijding van plaagsoorten (eikenprocessierups komt bijvoorbeeld nauwelijks voor in een gemengd bos, maar wel een bosopstand met alleen maar eiken).

Hetzelfde geldt voor onze ecologische bermen. Door meer in te zetten op ecologisch bermbeheer ontstaat een meer natuurlijk evenwicht in 'berm-ecosystemen' waardoor invasieve exoten minder kans krijgen.

Energietransitie en klimaatmitigatie

Asset Groenvoorzieningen draagt in beperkte mate bij aan dit duurzaamheidsthema. De bijdrage van de asset Groenvoorzieningen richt zich voornamelijk op de inzet van emissieloos materieel bij de uitvoering van (onderhoud)werkzaamheden. Daarnaast is sprake van een indirect effect met betrekking tot klimaatmitigatie doordat maatregelen maken dat begroeiing beter functioneert en daardoor beter in staat is CO₂ op te nemen.

Circulariteit

Asset Groenvoorzieningen draagt in gemiddelde mate bij aan dit duurzaamheidsthema. Hergebruik van afvalstoffen zoals bermmaaisel biedt mogelijkheden voor een tweede leven voor deze afvalstof. Op dit moment is de afzetmarkt hiervoor nog te beperkt. Voor nieuw toe te passen materialen geldt dat gekeken wordt naar duurzame alternatieven, bij voorkeur in de sfeer van hergebruik. Daarbij houden we altijd oog voor het gehele plaatje, dus niet alleen langer meegaan, minder belastend in productie, maar ook CO₂-uitstoot tijdens transport of opslag.

2.6 Nadere uitwerking kaders Groenvoorzieningen

Zoals wetgeving, beleid, ontwikkelingen en (algemene) richtlijnen richting geven aan de asset Groenvoorzieningen, zo is er ook doorvertaling middels ambtelijke richtlijnen voor de voorbereiding en realisatie van onderhoud. Deze zijn belegd in:

- Ambitieweb
- Risicoboek BOW
- Moederbestek
- Leidraad standaard bestekoplossing
- Object Type Library (OTL)

Verder zijn er specifieke instructies/factsheets voor de asset Groenvoorzieningen. Deze staan vermeld in Bijlage 2, zoals Blesinstructie en Notitie plaagsoorten, maar maken deel uit van operationeel beleid.

2.6.1 Ambitieweb

Het Ambitieweb is een ondersteunend model om vanaf de vroege planfase van een project duurzaamheidsambities te bepalen en vast te leggen. Het Ambitieweb is een visuele weergave van 12 duurzaamheidsthema's en daaraan gekoppelde ambitieniveaus.

Vanuit onze beleidsopgaven richten we ons de komende jaren op de speerpunten Energietransitie, Materialen/circulaire economie, Gezonde en veilige leefomgeving en Bereikbaarheid.

2.6.2 Risicoboek BOW

In de Handreiking "Beoordeling van afwijkingen in kader van gebruik van de provinciale wegen in Gelderland" (kortweg het "Risicoboek BOW") staan de meest voorkomende afwijkingen op- en langs provinciale wegen genoemd. Het helpt ons bij het consistent beoordelen en melden van knelpunten aan onze infrastructuur.

2.6.3 Moederbestek

Het moederbestek betreft afwijkingen op de CROW RAW Standaard bepalingen 2020 en andere in het bestek aangegeven richtlijnen. Het betreft voornamelijk specifieke eisen aan uitvoering van werken en gebruikte materialen.

2.6.4 Leidraad standaard bestekoplossingen

Deze leidraad beschrijft de provinciale afwijkingen en invulling van de vrijheden ten opzichte van landelijke richtlijnen. De leidraad richt zich met name op detaillering en materialisatie, opgesteld als RAW-bestektekst.

2.6.5 Object Type Library (OTL)

De provincie stelt, in aanvulling op de wettelijke normen en richtlijnen, ook eigen eisen en uitgangspunten aan het ontwerp, de aanleg, de uitvoering en het beheer van groenvoorzieningen. Deze eisen zijn opgenomen in de provinciale objecttypebibliotheek (OTL Gelderland) en zijn in de vorm van een "basis-specificatie" beschikbaar en kunnen als input dienen bij het opstellen van de vraagspecificaties bij aanbestedingen.

2.7 Beheertactiek

Onze werkwijze en organisatie is gericht op een kwalitatieve en efficiënte instandhouding en levenscyclusbenadering van de assets. De beheertactiek zegt daarbij iets over hoe we hier invulling aan geven.

2.7.1 Groenvoorzieningen

Ten aanzien van ons bomenbestand sturen we steeds meer op variatie aan soorten met een bekende genetische herkomst, duurzaam gekweekt en van goede kwaliteit. We zetten daarnaast in op de verbetering van de groeiplaats, zowel voor nieuwe aanplant als ook voor bestaande bomen. Hierdoor is het bomenbestand beter bestand tegen ziektes, plagen en droogte. Bovendien draagt het aanplanten van gevarieerde beplanting in plaats van een monotone cultuur in gelijke leeftijd bij aan een hogere biodiversiteit.

Voor groen zijn het beheer ten opzichte van invasieve exoten en plaagsoorten een belangrijk item. We sturen op het voorkomen van vestiging op nieuwe locaties en op uitbreiden van bestaande locaties.

Indien mogelijk en doelmatig verwijderen we invasieve exoten. Bij de Duizendknoop en Reuzen berenklaauw blijven we zoeken naar alternatieve bestrijdingsmethoden. Landelijk wordt kennis gedeeld en gewerkt aan protocollen, regelgeving en bestekteksten.

Daarnaast zijn we terughoudend in de toepassing van (blok)hagen. Vanwege de eensoortigheid van hagen dragen ze weinig bij tot biodiversiteit. Daartegenover vragen hagen een grote onderhoudsinspanning. Daarom passen we bij voorkeur alleen hagen toe in situaties waar dit vanuit verkeerskundig oogpunt gewenst is.

Met betrekking tot de bermen blijven we inzetten op ecologisch bermbeheer en het zoveel mogelijk verwerken en infiltreren van hemelwater op eigen terrein. Hiermee geven we verder invulling aan de ambities voor klimaatadaptatie. In samenspraak met de assets Watersystemen en Verhardingen vervangen we overbodige verharding door groen en waar mogelijk verbeteren we de infiltratiecapaciteit van de bermen.

Samengevat betekent dit:

Bomen en boomvlakken	<ul style="list-style-type: none">• Zijn van inheems autochtone herkomst en in Nederland gekweekt (behalve BIBEKO en op landgoederen);• Worden regelmatig gecontroleerd en onderhouden;• Worden zoveel mogelijk ter plekke herplant;• Worden zoveel mogelijk met ECO-keurmerk gekocht;• Geen monocultuur, maar variëteit in biodiversiteit;• Nieuw aan te planten bomen worden zoveel mogelijk buiten obstakelvrije zone geplant;• Zo gezond mogelijk zo oud mogelijk.
Hagen	<ul style="list-style-type: none">• Blokhagen worden zo min mogelijk aangelegd. Situationeel wel vanwege fauna en landschappelijke inpassing;• Blokhagen uitsluitend toestaan indien gewenst vanuit verkeerskundig oogpunt (bijv. natuurlijk sturen, groene geleidende barrier);• Bij voorkeur toepassen klein blijvende soorten in vrij uitgroeiende haag.
Bermen	<ul style="list-style-type: none">• Worden ecologisch beheerd;• Worden zo min mogelijk verhard en waar mogelijk worden verharde bermen weer groen gemaakt;• Worden niet ingezaaid ter voorkomen floravervalsing;• Worden zoveel mogelijk verschaald vanwege ecologisch beheer en demotiveren van wilde zwijnen;• Vestiging of uitbreiding van plaagsoorten wordt zo veel als mogelijk voorkomen.

3 Areaal en kwaliteit

3.1 Beschrijving areaal

In dit hoofdstuk beschouwen we het areaal van de asset Groenvoorzieningen langs de provinciale infrastructuur. Naast onderscheid in fysieke onderdelen van het areaal gaan we ook in op de kwaliteit. In de volgende paragrafen gaan we specifiek in op de areaalbeschrijving en onderverdeling binnen de asset Groenvoorzieningen.

3.1.1 Areaal Groenvoorzieningen

Het groen langs de provinciale infrastructuur kan worden onderverdeeld in:

- Individueel ingemeten bomen: Bijvoorbeeld solitaire boom of laanbomen.
- Boomvlakken: Meerdere meerjarige gewassen die gezamenlijk, op hetzelfde tijdstip en op dezelfde wijze worden onderhouden.
- Hagen: Een rijvormige afscheiding van zeer beperkte breedte bestaande uit aangeplante aaneengesloten struiken.
- Berm: Grond met een laagblijvende, aaneengesloten kruidachtige vegetatie.

In hoeveelheden is dit als volgt:

Type Groen	Aantal	Eenheden
Boom (individueel ingemeten)	>86000	stuks
Boomvlak	287	hectare
Haag	30	lengte (km)
Gras en kruidachtige, sierplantsoen, bodembedekkers, heesters en planten	1792	hectare

3.2 Areaalfuncties

De hoofdfunctie van de asset Groenvoorzieningen als onderdeel van de provinciale infrastructuur is ondersteunend aan de veiligheid en doorstroming van het provinciale wegennet. De bermen hebben daarbij enerzijds een ondersteunende functie voor de weg, maar vormen ook verbindingen tussen leefgebieden voor plant- en diersoorten. De bomen zijn van grote landschappelijke waarde en vormen het leefgebied van diersoorten, zoals vogels, vleermuizen en insecten. Om deze waarde nu en in de toekomst te behouden is het nodig de provinciale wegen op een verantwoorde en duurzame wijze te beheren en onderhouden.

3.3 Kwaliteitsniveau

In het SAMP hanteren we als uitgangspunt dat onze assets het minimale niveau hebben om aan alle wet- en regelgeving te voldoen, waarbij geen onnodige schadeclaims worden ingediend en waarbij geen achterstallig onderhoud ontstaat. Dit is gedefinieerd als 'sober en doelmatig' en vertrekpunt voor de kwalitatieve toetsing en onderhouds- en vervangingsfrequentie.

3.3.1 Kwaliteit Groenvoorzieningen

Voor de restlevensduur van bomen hanteren we de term toekomstverwachting. De toekomstverwachting kán een relatie hebben met kwaliteit, maar dit hoeft niet per se. Een jonge boom kan bijvoorbeeld ziek of gevaarlijk zijn (voor de omgeving) terwijl een oude boom nog heel lang mee kan gaan. Bij boombeheer worden deze gegevens – met het oog op laanvervangings (in groot onderhoud) – gebruikt voor aggregatie naar analyse over de gehele laan.

Boomvlakken beoordelen we niet op kwaliteit. Wel verrichten én registreren we werkzaamheden aan boomvlakken om deze veilig te houden voor de omgeving. We voeren geen onderhoud dat is gericht op instandhouding van boomvlakken naar de toekomst toe.

Voor het gehele areaal aan bomen geldt dat het onderhoud is gericht op instandhouding en veiligheid. De productie van hout speelt geen rol.

Voor bermen heeft de kwaliteit met name betrekking op de draagkracht, het functioneren van het ecosysteem en het vermogen om (afstromend) hemelwater te infiltreren. Middels soortentellingen wordt een beeld verkregen van het voorkomen van beschermde en ongewenste soorten en het benodigde beheer om de natuurwaarde te optimaliseren. De provincie hanteert hierbij een vierjaarlijkse inventarisatie waarvan de o-meting is gedaan in 1998.

3.4 Onderhouds- en vervanging frequentie

3.4.1 Beheer- en onderhoudsinspanning

De beheerinspanning voor de asset Groenvoorzieningen ziet er voor alle (zowel interne als externe) activiteiten als volgt uit.

Beheerdiscipline	Aandachtspunten
Inspecties en onderzoek	Naast vaste inspecties en onderzoek, extra aandacht voor monitoring essentaksterfte en invasieve exoten . Reiniging- en beeldbestekken <ul style="list-style-type: none">Door ervaring op te doen met innovatieve contracten kost contract- en areaalbeheersing meer energie dan de aanpak met (frequentie)bestekken die we voorheen hanteerden.
Verzorgingsonderhoud	Incidenteel onderhoud Niet in te plannen. Door klimaatverandering is de komende jaren wel meer storm- en droogteschade te verwachten. Plantbestek (aanplant bomen). Snoeibestek (vellen bomen). <ul style="list-style-type: none">Essentaksterfte (combinatie vellen en herplant).
Groot onderhoud solitair	Laanvervangings. Laanvervangings kan ook buiten Trajectprogrammering omgaan vanwege acute noodzaak tot ingrijpend door langdurig, aanhoudende droogte of acute ziekteverschijnselen.
Groot onderhoud trajectprogrammering	
Databeheer	Actualiseren en op orde brengen van areaalgegevens in integraal beheer managementsysteem.

In orde van grootte komt dit neer op:

	2023	2024	2025	2026	2027
Vervanging bomen	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Onderhoud bomen	25%	25%	25%	25%	25%
Inspectie en onderzoek bomen	33%	33%	33%	33%	33%
Onderhoud hagen	100%	100%	100%	100%	100%
Maaien bermen	1500 ha	1500 ha	1500 ha	1500 ha	1500 ha

4 Werkwijze en organisatie

In dit hoofdstuk beschrijven we welke taken we uitvoeren om het beheer en onderhoud van de asset Groenvoorzieningen gestalte te geven. Daarbij besteden we ook aandacht aan welke functies betrokken zijn bij de uitvoering hiervan. Dit doen we aan de hand van het VERI-model (een model om verantwoordelijkheden inzichtelijk te maken. De Engelse benaming is RACI). Op hoofdlijnen zijn de taken en verantwoordelijkheden in de tabel in §4.1 beschreven, voor de overige processen zijn de VERI-tabellen in de Metrokaart te raadplegen.

De asset overstijgende werkwijze en organisatie (strategische processen etc.) zijn belegd in het SAMP.

De werkwijze en organisatie van het beheer binnen de asset Groenvoorzieningen is gericht op duurzame en efficiënte instandhouding. Hierbij hanteren we een levenscyclusbenadering, waarbij we grootschalig onderhoud zo veel mogelijk integraal uitvoeren, al dan niet binnen Trajectprogrammering. Om dit goed vorm te geven is samenhang nodig tussen goed georganiseerde werkzaamheden 'buiten' en duidelijke

uitlegbaarheid van die werkzaamheden 'binnen'. De manier waarop we deze met elkaar verbinden zijn tactische processen. Verder hebben we (operationele) processen ingericht op inspecties, dagelijks onderhoud, groot onderhoud en databeheer.

4.1 Tactische processen

Tactische processen leggen de verbinding tussen kaders & doelstellingen van de Assetowner met het fysieke beheer & onderhoud. Het gaat hierbij met name om processen en producten die gericht zijn op ambtelijk programmeren en plannen en het bestuurlijk afdekken ervan, zoals:

- Strategisch assetmanagementplan
- Kader Beheer Provinciale Infrastructuur 2022-2025
- Assetmanagementplan
- I-MJOP en begroting
- Projectopdrachten voor inspecties en onderhoud
- Bijdragen aan het basisprogramma trajectprogrammering

Tactische processen	Verantwoordelijk	Eindverantwoordelijk	Raadplegen / ondersteunen	Informereren
SAMP	Beleidsmedewerker Programmering	Stuurgroep assetmanagement	Programmamanager Instandhouding	Assetbeheerder
Kader Beheer Provinciale Infra	Beleidsmedewerker Programmering	Provinciale Staten	Assetbeheerder Assetspecialist	Beleidsmedewerker Programmering
AMP Groen & Faunavoorzieni	Assetbeheerder	AMT-BOW	Programmamanager Instandhouding Beleidsmedewerker Duurzaamheid Assetspecialist	Projectleider Directievoerder Toezichthouder
I-MJOP en begroting Groen	Assetbeheerder	AMT-BOW	Programmamanager Instandhouding Assetspecialist Projectleider-BOW	Assetbeheerder andere assets Directievoerder Toezichthouder
Projectopdrachten t.b.v. inspecties en onderhoud	Assetbeheerder	AMT-BOW	Assetspecialist Directievoerder Toezichthouder	Programmamanager Instandhouding Directievoerder
Basisprogramma trajectprogr.	Programmamanager Instandhouding	Programmamanager mobiliteit	Assetbeheerder Assetspecialist	
Kennisdeling en -ontwikkeling	Assetbeheerder		Assetspecialist Projectleider	

4.2 Inspecties en onderzoek / Monitoring

Voor een actueel beeld van de onderdelen binnen de asset Groenvoorzieningen hanteert de provincie dagelijkse inspecties, gerichte inspecties en onderzoek.

4.2.1 Dagelijkse inspecties

Een dagelijkse inspectie wordt ook wel “schouw” genoemd. Een schouw voeren we uit in het kader van de zorgplicht van de beheerder en dekt primair de direct waarneembare aansprakelijkheid. Het Risicoboek BOW dient hierbij als hulpmiddel. Tijdens de schouw:

- constateren we calamiteiten, storingen en andere gebreken die relevant zijn in het kader van aansprakelijkheid.
- inventariseren we werkzaamheden in het kader van dagelijks onderhoud (t.b.v. werkplanning).
- initiëren we toestand inspecties naar aanleiding van de schouw.

Een schouw wordt uitgevoerd door provinciale medewerkers, of is ondergebracht in bijvoorbeeld een prestatiecontract. Een schouw resulteert mogelijk in:

- Gerichte technische inspectie;
- Dagelijks onderhoud;
- Boom Effect Analyse.

De frequentie van het schouwen is gedifferentieerd naar type weg. Tijdens het schouwen worden alle assets beschouwd. Een nadere beschrijving van de schouw staat in de paragraaf Operationeel beheer van het Assetmanagementplan Gebruik.

4.2.2 Gerichte inspecties

Jaarlijks doen we gerichte technische inspecties om de onderhoudsplanning te bepalen. Het gaat hierbij om zowel klein als groot onderhoud. Tevens houden we hiermee in algemene zin zicht op ons areaal.

Mogelijke gerichte inspecties binnen de asset Groenvoorzieningen zijn:

- Boomveiligheidscontrole;
- Zwammeninspectie;
- Monitoring wegbermen.

In het kader van de zorgplicht en om te voorkomen dat er schade ontstaat door afvallende takken of omvallende bomen worden alle bomen minimaal 1 keer per 3 jaar visueel gecontroleerd, middels de BVC (volgens de methode Visual Tree Assessment (VTA)). Bij verhoogde gevaarzetting gebeurt dit 1 keer per jaar. De bevindingen van de BVC registreren we in een beheerpakket. We laten de BVC uitvoeren door een extern bureau.

De monitoring van de wegbermen laten we vierjaarlijks uitvoeren door een externe partij. Deze externe partij inventariseert wat in de wegbermen (en oevers van waterlopen) groeit aan gewenste en ongewenste planten en geeft vervolgens een beheeradvies. De monitoring is afgestemd op de trajectprogrammering zodat, bij de verkenningsfase én net voor de uitvoeringsfase, bekend is waarmee tijdens de werkzaamheden rekening gehouden moet worden.

De waarnemingen uit de monitoring van de wegbermen (en oevers van waterlopen) nemen we op in de Nationale database flora en fauna (NDFF) zodat ze voor iedereen beschikbaar zijn.

4.2.3 Onderzoek

onderhoudswerkzaamheden of tijdens projecten en laten we uitvoeren door externe partijen. Voorbeelden van onderzoek zijn:

- Flora & Fauna (F&F)-onderzoek;
- Bodem(voedings)toestandsonderzoek;
- Boom Effect Analyse.

F&F-onderzoek wordt gedaan bij een ruimtelijke ingreep. De vierjaarlijkse monitoring van de bermen fungeert tevens als F&F-onderzoek voor dagelijkse onderhoudswerkzaamheden. Voor grotere ingrepen die niet onder de gedragscode provinciale infrastructuur vallen, zoals werkzaamheden tijdens de trajectprogrammering, moet meestal apart F&F onderzoek gedaan worden.

4.3 Dagelijks onderhoud

Het dagelijks onderhoud voeren wij uit om de veiligheid en beschikbaarheid van ons wegennet zo optimaal mogelijk te houden voor de weggebruiker. Deze onderhoudsactiviteiten, zoals maaien en verlagen van bermen worden jaarlijks vastgesteld en uitgevoerd. Bij dagelijks onderhoud hanteren we drie vormen:

- **Vast onderhoud.** Het gaat hier bijvoorbeeld om het (sinus)maaien van bermen en snoeien van hagen. Dit wordt uitgevoerd in een beeldbestek (bebakeningsstrook, zichthoeken en openbare voorzieningen) of traditioneel of op frequentie.

- **Variabel onderhoud.** Dit zijn onderhoudsmaatregelen die kwaliteit gestuurd worden ingepland op basis van structurele inspecties. Voorbeelden zijn begeleidings- en onderhoudssnoei van bomen en verlagen en aanvullen van bermen.
- **Incidenteel onderhoud.** Dit gebeurt niet-planmatig en is incidenteel. Het gaat hierbij om schades door bijvoorbeeld extreme weersomstandigheden, klachten of ongelukken/calamiteiten. Incidentele (onderhouds)maatregelen zijn belangrijk bij het borgen van veiligheid, doorstroming en volksgezondheid, maar ook bij het beperken van aansprakelijkheden en vervolgschade.

Het soort dagelijks onderhoud wordt gekenmerkt door:

	Maatregel	Frequentie	Contract
Bermen	Maaien	1 tot 3 keer per jaar	Onderhoudsbestek
	Bermen verlagen	Variabel	Onderhoudsbestek
	Verwijderen exoten	Incidenteel	Onderhoudsbestek
Bomen en boomvlakken	Begeleidings- en onderhoudssnoei	1 tot 3-jaarlijks	Snoeibestek
Hagen	Snoei	1 tot 3 keer per jaar	Onderhoudsbestek

Totdat een boom zijn beoogde takvrije stamlengte heeft bereikt wordt 1 keer per 1-3 jaar begeleidings-snoei toegepast. Daarna valt de boom in onderhoudssnoei. Deze is voornamelijk gericht op veiligheid en bestaat uit het verwijderen van dood hout of takken waardoor de veiligheid voor de omgeving in het geding is.

Bij calamiteiten nemen wij noodmaatregelen om de weg weer veilig te stellen voor verkeer; eventueel ter overbrugging tot variabel onderhoud, of klein onderhoud (KO). Zo wordt een omgevallen boom onmiddellijk van de weg gehaald ter veiligstelling voor verkeer. Het definitief verzagen van de boom,

frezen van de wortels en aanvullen van de grond is niet urgent en wordt in het snoeibestek opgepakt. Eventuele herplant gebeurt via het plantbestek.

Verlagen en aanvullen van bermen doen we middels een apart onderhoudsbestek bermenroven. Daar waar de gelegenheid zich voordoet brengen we bermverlaging onder binnen de Trajectprogrammering omdat bermverlaging een directe relatie heeft met de assets Watersystemen en Verhardingen.

4.4 Groot onderhoud / Vervanging

Groot onderhoud, of vervangingsonderhoud betekent binnen de asset Groenvoorzieningen het volgende:

Groot onderhoud	Wat?	Hoe?
Bermen	Verbeteren bodemstructuur Bermen op hoogte	Solitair project Trajectprogrammering (of solitair project)
Bomen en boomvakken	Kap en herplant	Snoei- en Plantbestek Laanvervanging zoveel als mogelijk via Trajectprogrammering
Hagen, heesters en struiken	Rooi en herplant	Plantbestek

Wat de programmering betreft wordt de asset Groenvoorzieningen over het algemeen onvoldoende meegenomen in de Trajectprogrammering. Slechts bij projecten als laanvervanging waar een maatschappelijk draagvlak is vereist en er voldoende tijd is om een aantal jaar op vervanging te wachten, wordt bij de Trajectprogrammering aangesloten. De asset Groenvoorzieningen gaat inzetten op integraal aansluiten bij de Trajectprogrammering op alle onderhoud- en vervangingsmaatregelen. Kritieke werkzaamheden zoals veiligheidsschap en dunning worden altijd buiten de Trajectprogrammering uitgevoerd. Vanuit veiligheid kan hiervoor niet op een trajectaanpak worden gewacht.

De VERI-schema's voor de Trajectprogrammering staan in de betreffende procesbeschrijving. Voor overige asset Groenvoorzieningen gerelateerde groot onderhoud projecten zijn de verantwoordelijkheden als volgt:

Groot onderhoud	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen/ ondersteunen	Informereren
Project (solitair)	Projectleider BOW Projectleider UW	Assetbeheerder	Assetspecialist Toezichthouder Rayonmanager	Projectmanager UW
Plantbestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder	Assetspecialist Toezichthouder	

4.5 Databeheer

Ons databeheer is deels wettelijk verplicht. Denk aan basisgegevens grootschalige topografie (BGT) en kabels en leidingen (WIBON). Verder gebruiken we beheergegevens, inspectiegegevens en onderhoudsgegevens bij ons beheer. Goed databeheer is van belang om inzicht te houden in de kwaliteit van het areaal en het behalen van de kwaliteitsambities.

De provincie hanteert diverse systemen voor het beheren en ontsluiten van assetmanagementgegevens:

- Beheermanagementstelsel; voor het opslaan van vaste areaalgegevens (de geometrie en basale kenmerken zoals boomsoort, leeftijd, conditie), het vastleggen van inspectieresultaten (variabele data) en het maken van plannings op basis van deze gegevens.
- Business Intelligence Tool; voor het maken van analyses over de kwaliteit en groot onderhoudsbehoefte van het areaal waarbij data geaggregeerd moet worden.
- Trajectmanagementdatabase: Systeem waarin aandachtspunten kunnen worden aangegeven die mee worden genomen als een traject in het kader van trajectprogrammering integraal wordt opgepakt.
- Objecttypebibliotheek: De provincie hanteert een digitale bibliotheek waarin wij (en opdrachtnemers zoals aannemers en ingenieursbureaus) generieke informatie kunnen opzoeken over alle objecten die voorkomen op en langs onze weg. Het gaat dan bijvoorbeeld over de kenmerken die we vast willen leggen van onze objecten, maar ook de eisen die we aan deze objecten stellen en de manier waarop deze moeten worden ingemeten. Deze objecttype bibliotheek heet Object Type Library (OTL).
- Nationale Database Flora & Fauna (NDFD)

5 Risicomanagement

Assetmanagement is het middel dat wij toepassen om een optimale balans te vinden tussen prestaties, kosten en risico's van ons te beheren areaal. De asset owner moet bepalen welk risiconiveau hij aanvaardbaar vindt. Bijvoorbeeld dat één keer per jaar een artikelje in het plaatselijke Weekblad staat is acceptabel, maar als maandelijks de Telegraaf wordt gehaald is dat onacceptabel. Als dat risiconiveau bepaald is, kan de asset manager risico's bepalen, deze risico's wegen en daarmee ook vaststellen welk onderhoud noodzakelijk is om de risico's te beheersen.

De asset manager wil tevens weten welke risico's prioriteit hebben om te beheersen. Daarbij is het belangrijk om restrisico's middels beheersmaatregelen naar een door de asset owner geaccepteerd niveau te brengen (bijv. bij organisatiewaarde veiligheid accepteren we een dodelijk ongeval eens in de 10 jaar). Voor de asset owner is het hierbij van belang, dat de asset manager een vertaling maakt van de organisatiewaarden c.q. kernwaarden naar beheersmaatregelen. Uit de beheersmaatregelen kan voortvloeien, dat hier van de asset owner beleid op wordt verlangd (bijv. snelheidsverlaging op belangrijke stroomwegen is wel het veiligst maar niet altijd wenselijk). Nadat door de assetowner deze beleidskeuzes zijn bepaald, kan de juiste beheerstrategie worden bepaald en in het SAMP worden vastgelegd.

De kans van optreden, gecombineerd met de ernstgraad van het gevolg bepaalt de hoogte van het risico. Er moet dan niet alleen worden gekeken naar economische schade of naar bijvoorbeeld de risico's voor de veiligheid, maar ook naar beschikbaarheid van assets of kwaliteit van de leefomgeving. Een organisatie- of kernwaardenmodel maakt het daarnaast mogelijk om risico's met elkaar te vergelijken. Zo kan het instorten van een brug worden vergeleken met droogteschade aan bomen of storingen in verkeersregelinstallaties. Zodra de hoogte van het risico bepaald is, kan het zo zijn dat er een beheermaatregel bedacht moet worden, een maatregel die het risico reduceert tot een acceptabel niveau. Daarnaast kunnen ook kansen op dezelfde manier worden gewaardeerd.

Omdat een dergelijke organisatiewaardenmatrix binnen onze organisatie nog niet beschikbaar is, maar wel relevant voor de asset manager om een doorvertaling te kunnen maken naar tactische keuzes, zijn ter inspiratie voor de asset owner onderstaande – doch in een niet uitputtende lijst – assetspecifieke risico's benoemd:

- Risico's met betrekking tot de asset Groenvoorzieningen zijn:
 - o Ongeval en/of calamiteit ten gevolge van niet (voldoende) functioneren (individueel ingemeten) boom;
 - o Ongeval en/of calamiteit ten gevolge van niet (voldoende) functioneren (niet individueel ingemeten) boomvlak;
 - o Klachten worden ontvangen vanwege (aanhoudende en/of herhaaldelijke) kap van gezonde en/of (overmatige) uitval van (individueel ingemeten) boom;
 - o Klachten worden ontvangen vanwege (aanhoudende en/of herhaaldelijke) uitval van (niet individueel ingemeten) boomvlak;

Zie Bijlage 3 voor een verdere uitwerking van de gesignaleerde risico's binnen de asset Groenvoorzieningen. Daarbij wordt onder andere stil gestaan bij eventuele oorzaken, gevolgen en maatregelen.

De komende periode gaan we – als gehele beheerafdeling – ons als asset manager inzetten om de asset owner hierin te betrekken en het belang te laten zien van de te maken keuzes die ons als organisatie verder brengen. Het doel voor het volgende AMP is een gezamenlijk ingevulde en gewaardeerde kern- en/of organisatiewaardenmatrix in het SAMP.

Bijlagen

Bijlage 1: Begrippenlijst

Assetmanagement	Assetmanagement is het optimaal beheren van assets (kapitaalgoederen) die van waarde zijn voor een organisatie. De invulling van 'optimaal' wordt ingegeven door de doelen die de organisatie nastreeft en de balans tussen prestaties, risico's en kosten.
Beheer	Alle activiteiten (technisch, administratief, financieel, juridisch, enz.) om beheerobjecten in overeenstemming te houden of te brengen met de actuele gewenste functies van de beheerder.
Biodiversiteit	De variatie aan soorten en ecosystemen.
Boomvlakken	Meerdere meerjarige gewassen die gezamenlijk, op hetzelfde tijdstip en op dezelfde wijze worden onderhouden.
Ecosysteem	Het geheel van planten en dieren in een gebied en de onderlinge verhouding daartussen.
Exoot/exoten	Een exoot is de status van een organisme dat zich buiten zijn oorspronkelijke verspreidingsgebied heeft gevestigd in een gebied of land waar het oorspronkelijk niet vandaan komt.
Berm	Horizontaal of licht hellende met gras of beplanting begroeide strook grond tussen de dragende kern van een (spoor)weg of dijk en het talud, kruin of sloot.
Groenvoorziening	Het geheel van aanplant in een gebied, vaak zijnde grond met een laagblijvende, aaneengesloten kruidachtige vegetatie.
Hagen	Een rijvormige afscheiding van zeer beperkte breedte bestaande uit aangeplante aaneengesloten struiken.
Individueel ingemeten bomen	Solitaire boom, of laanbomen met individuele registratie en beheer conform CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.
Onderhoud	Alle (preventieve dan wel correctieve) maatregelen en activiteiten om er voor te zorgen dat de conditie van beheerobjecten steeds zodanig is, dat het de gedefinieerde functies optimaal kan vervullen.
Restlevensduur	De geschatte termijn tot einde levensduur.
Variabele data	Kwaliteitsgegevens van het areaal.
Wadi's	Door de mens gemaakte verlagingen in het maaiveld, met vaak filterende lagen, die dienen voor opvang, berging en infiltratie van afstromend hemelwater.
Watergangen	Bermsloten, greppels of beken langs de provinciale wegen die zorgen voor aanvoer, afvoer of infiltratie van hemelwater en oppervlaktewater.

Bijlage 2: Factsheets Groenvoorzieningen

Beheerinstructie boomvlakken provincie Gelderland

In deze beheerinstructie boomvlakken 2015-2020 worden alle zaken met betrekking tot het beheer van de boomvlakken van provincie Gelderland besproken.

Blesinstructie (hoe te blesen)

De Beheerinstructie boomvlakken provincie Gelderland geeft aan in welke situaties er geblest moet worden. Een onderdeel daarvan beschrijft hoe een bles geplaatst moet worden. Dit is uitgewerkt in Kleur- en tekengebruik bij het blesen.

Uitgangspunten groen voor onderhoudsbestek

Naast wettelijke verplichtingen worden in het bestek extra eisen geformuleerd m.b.t. het omgaan met plaagsoorten als de Japanse duizendknoop,

duurzame afzet van biomassa en eisen om de biodiversiteit te bevorderen zoals sinusmaaien en een voorgeschreven minimum maaihoogte. Via de monitoring van de bermen en het bijbehorende beheeradvies wordt gecontroleerd of de biodiversiteit niet negatief wordt beïnvloed door het hanteren van een beeldbestek.

Notitie plaagsoorten

In de notitie plaagsoorten is vastgelegd hoe met de verschillende plaagsoorten om te gaan en waarom een soort als plaagsoort wordt gezien. Daarnaast vallen alle soorten uit de unielijst invasieve soorten onder het plaagsoortenbeheer. Om extra kosten voor beheersing en verwijdering in de toekomst te voorkomen is het principe: zorgen dat er geen nieuwe locaties bijkomen en dat bestaande locaties zich niet uitbreiden.

Bijlage 3: Risicoparagraaf

Deze bijlage beschrijft de resultaten uit de stappen die zijn gezet om te komen tot implementatie van risicomanagement binnen provincie Gelderland, in het bijzonder binnen assetmanagement, zo ook voor de asset Groenvoorzieningen (en de asset Faunavoorzieningen).

RISMAN-methode

Als basis voor het risicomanagement wordt de RISMAN-methode gehanteerd. Deze methodiek is breed bekend binnen de infrastructurele sector en wordt gezien als een goede basis voor effectief risicomanagement. Kort beschreven bestaat deze methodiek uit het uitvoeren van een risicoanalyse en deze vervolgens cyclisch (periodiek) actualiseren middels het inzetten van beheersmaatregelen. Deze aanpak sluit goed aan bij de 'cirkel van Deming', ook bekend als PDCA of 'Plan, Do, Check, Act'.

Uitvoeren risicoanalyse

Zoals voorgeschreven in de RISMAN-methode is gestart met het uitvoeren van een risicoanalyse middels het achtereenvolgens vaststellen van een doel, inventariseren van risico's, prioriteren van risico's en vervolgens inventariseren van beheersmaatregelen. Uitgangspunt is dat iedere asset in meer of mindere mate bijdraagt aan het behalen van de organisatiedoelstellingen, vertaald naar de organisatiewaarden. Deze vormen dan ook de basis voor de te inventariseren risico's, de oorzaken waarom de asset Groenvoorzieningen en de asset Faunavoorzieningen (tijdelijk) niet zou kunnen voldoen aan de diverse organisatiewaarden.

Middels een drietal sessies zijn met de assetspecialisten voor de asset Groenvoorzieningen (en asset Faunavoorzieningen) relevante risico's en maatregelen geïnventariseerd, geprioriteerd en zijn bevindingen vervolledigd. Het resultaat is een risicodossier met daarin per assettype de risico's, gerelateerd aan de organisatiewaarden:

Tabel: Asset Groenvoorzieningen en Faunavoorz. - Score per risico (standlijn: 12-2019) met TOP5 (zie *)

Organisatiewaarde	Veiligheid		Bereikbaarheid		Leefbaarheid		Milieu		Tevredenheid	
	RID	Score	RID	Score	RID	Score	RID	Score	RID	Score
Asset / Assettype	RID	Score	RID	Score	RID	Score	RID	Score	RID	Score
Groenvoorzieningen	Ro01	3,0	Ro02	2,3	Ro03	1,3	Ro04	1,5	Ro05	2,0
Boom	Ro11	5*	Ro12	4	Ro13	4	Ro14	0	Ro15	5*
Boomvlak	Ro21	5*	Ro22	4	Ro23	4	Ro24	0	Ro25	5*
Haag	Ro31	1	Ro32	3	Ro33	1	Ro34	0	Ro35	3
Gras en kruidachtige	Ro41	3	Ro42	2	Ro43	4	Ro44	0	Ro45	3
Faunavoorzieningen	Ro01	4,0	Ro02	1,0	Ro03	2,0	Ro04	3,0	Ro05	2,0
Faunavoorzieningen	Ro11	4*	Ro12	1	Ro13	2	Ro14	3	Ro15	2

Voor de volledigheid dient vermeld te worden dat de toegekende 'score' aan het risico enkel de mate van prioritering van het risico weergeeft en vooralsnog dus geen inzicht geven over de mate waarin het risico momenteel is en voorlopig wordt beheerd.

In vergelijking met de overige assets heeft de asset Groenvoorzieningen een hoger dan gemiddelde score, ondanks het logischerwijs ontbreken van scores voor organisatiewaarde Milieu. Dit is logisch gezien de bijdrage van de asset Groenvoorzieningen aan met name de organisatiewaarden Milieu, Veiligheid en Leefbaarheid. Binnen de asset Groenvoorzieningen hebben Boom en Boomvlak de hoogste score.

In vergelijking met de overige assets heeft de asset Faunavoorzieningen een gemiddeld score, wat logisch is gezien de bijdrage van de asset Faunavoorzieningen aan met name de organisatie-waarden Veiligheid en Milieu.

Deze scores sluiten aan bij het beeld van de betrokken specialisten en zijn dus representatief.

Risicomanagement heeft als doel het op (kosten) effectieve wijze beperken van allereerst de kans van optreden van een mogelijk risico, daarna pas het

beperken van de eventueel optredende schade. Daarnaast geldt in principe dat hoe groter het risico is, des te groter de inzet is om het risico (vroegtijdig) te beheersen. Niet ieder risico is het 'beheersen' waard, voor een deel van de risico's wordt volstaan met het 'monitoren' van de ontwikkelingen. Dit uitgangspunt resulteert voor de asset Groenvoorzieningen in het volgende overzicht van de te volgen strategie:

Tabel: Asset Groenvoorzieningen + Faunavoorzieningen – Verdeling risico's per score (standlijn: 12-2019)

Asset / Assettype	Score	Aantal	Strategie	Aantal	Totaal
Groenvoorzieningen	5	4 (16%)	Beheersen	10 (60%)	25 (100%)
	4	6 (24%)			
	3	5 (20%)			
	2	4 (16%)	Monitoren	10 (40%)	
	1	2 (8%)			
	0	4 (16%)			

Samenvattend voor de asset Groenvoorzieningen en de asset Faunavoorzieningen geldt dus dat in totaal 15 risico's dienen te worden beheerst en dat voor 10 risico's enkel monitoring dient plaats te vinden. Binnen de selectie aan te beheersen risico's is een nadere selectie gemaakt van (maximaal) vijf risico's

waar tijdens het komende jaar de meeste aandacht naar uit dient te gaan. Om te komen tot de nadere selectie zijn te beheersen risico's geselecteerd op basis van score (van hoog naar laag) en aan de hand van de volgorde waarin de organisatiewaarden zijn benoemd (van links naar rechts):

Tabel: Asset Groenvoorzieningen en asset Faunavoorzieningen – TOP5-risico's (standlijn 12-2019)

Nr.	Betreft	Omschrijving Risico/Maatregel
-	Assettype	Groenvoorzieningen
1	Risico (TOP5, zie *) Oorzaken (selectie ≤5) Gevolgen (selectie ≤5)	Ro11: Ongeval en/of calamiteit ten gevolge van niet (voldoende) functioneren (<u>individueel ingemeten</u>) boom. * Verslechtering conditie vanwege (schade veroorzaakt door) werkzaamheden aan aansluitende assets. * Verslechtering conditie vanwege (schade veroorzaakt door) werkzaamheden aan nutsvoorzieningen. * Schade veroorzaakt door aanwezige fauna. (zoals ziektes, bevers, insecten) * Afbrekende en/of vallende takken. (zoals vanwege storm en/of blikseminslag) * Omvallende boom. (zoals vanwege storm en/of blikseminslag) * Overslaande brand tussen aansluitende bomen. (zoals overslaande bosbrand) * Persoonlijk letsel bij derden. * Persoonlijk letsel bij provinciale medewerkers. * Schade aan eigendommen derden. * Schade aan provinciale eigendommen.
	Maatregelen (selectie ≤5)	Ro11 Mo2 Handhaven op (naleving van) voorwaarden vanuit de vergunning en/of ontheffing(en) en handboek bomen Ro11 Mo5 Uitvoeren periodieke schouwronde(s). Ro11 Mo6 Toepassen (gevarieerde) sortimentskeuze. Ro11 Mo8 Uitvoeren boomveiligheidscontrole en toepassen onderhoudsmaatregelen. Ro11 M11 Uitvoeren werkzaamheden Handboek bomen. (conform hoofdstuk 2)

Nr.	Betreft	Omschrijving Risico/Maatregel
-	Assettype	Groenvoorzieningen
2	Risico (TOP5, zie *) Oorzaken (selectie ≤5) Gevolgen (selectie ≤5)	Ro21: Ongeval en/of calamiteit ten gevolge van niet (voldoende) functioneren (<u>niet individueel ingemeten</u>) boomvlak. * Verslechtering conditie vanwege (schade veroorzaakt door) werkzaamheden aan aansluitende assets. * Verslechtering conditie vanwege (schade veroorzaakt door) werkzaamheden aan nutsvoorzieningen. * Schade veroorzaakt door aanwezige fauna. (zoals ziektes, bevers, insecten) * Afbrekende en/of vallende takken. (zoals vanwege storm en/of blikseminslag) * Omvallende boom. (zoals vanwege storm en/of blikseminslag) * Overslaande brand tussen aansluitende bomen. (zoals overslaande bosbrand) * Persoonlijk letsel bij derden. * Persoonlijk letsel bij provinciale medewerkers. * Schade aan eigendommen derden. * Schade aan provinciale eigendommen.
	Maatregelen (selectie ≤5)	Ro21 Mo2 Handhaven op (naleving van) voorwaarden vanuit de vergunning en/of ontheffing(en) en handboek bomen. Ro21 Mo5 Uitvoeren periodieke schouwronde(s). Ro21 Mo6 Toepassen (gevarieerde) sortimentskeuze. Ro21 Mo8 Uitvoeren boomveiligheidscontrole en toepassen onderhoudsmaatregelen. Ro21 M10 Uitvoeren werkzaamheden Handboek bomen. (conform hoofdstuk 2)
3	Risico (TOP5, zie *) Oorzaken (selectie ≤5) Gevolgen (selectie ≤5)	Ro15: Klachten worden ontvangen vanwege (aanhoudende en/of herhaaldelijke) kap van gezonde en/of (overmatige) uitval van (<u>individueel ingemeten</u>) boom. * Onvoldoende vooraf informeren en/of betrekken burgers over voorziene werkzaamheden. * Werkzaamheden worden niet uitgevoerd conform (vigerende) wet- en/of regelgeving. * Schade veroorzaakt door (onderhouds)werkzaamheden wordt niet (tijdig) voorkomen. * Ambitieniveau blijkt niet haalbaar. (binnen beschikbaar budget) * Afstemming tussen theorie (Beleid) en praktijk (Uitvoering & Onderhoud) faalt. * Uitstel van werkzaamheden. * Imagoschade. * Verlies aan draagvlak vanuit gebruiker. * Verlies aan draagvlak vanuit omgeving.
	Maatregelen (selectie ≤5)	Ro15 Mo1 Communiceren nut en noodzaak van werkzaamheden. Ro15 Mo5 Onderhouden alle eigendommen. Ro15 Mo8 Borgen (vroegtijdige) aansluiting bij project. Ro15 M36 Aanschaffen goed beginmateriaal, inzetten goede verzorging vanaf het begin.
4	Risico (TOP5, zie *) Oorzaken (selectie ≤5) Gevolgen (selectie ≤5)	Ro25: Klachten worden ontvangen vanwege (aanhoudende en/of herhaaldelijke) uitval van (<u>niet individueel ingemeten</u>) boomvlak. * Onvoldoende vooraf informeren en/of betrekken burgers over voorziene werkzaamheden. * Werkzaamheden worden niet uitgevoerd conform (vigerende) wet- en/of regelgeving. * Schade veroorzaakt door (onderhouds)werkzaamheden wordt niet (tijdig) voorkomen. * Ambitieniveau blijkt niet haalbaar. (binnen beschikbaar budget) * Afstemming tussen theorie (Beleid) en praktijk (Uitvoering & Onderhoud) faalt. * Uitstel van werkzaamheden. * Imagoschade. * Verlies aan draagvlak vanuit gebruiker. * Verlies aan draagvlak vanuit omgeving.
	Maatregelen (selectie ≤5)	Ro25 Mo1 Communiceren nut en noodzaak van werkzaamheden. Ro25 Mo5 Onderhouden alle eigendommen. Ro25 Mo8 Borgen (vroegtijdige) aansluiting bij project. Ro25 M36 Aanschaffen goed beginmateriaal, inzetten goede verzorging vanaf het begin.
5	Risico (TOP5, zie *) Oorzaken (selectie ≤5) Gevolgen (selectie ≤5)	Ro11: Ongeval en/of calamiteit ten gevolge van niet (voldoende) functioneren <u>faunavoorzieningen</u> . * Degradatie is niet (voldoende) tijdig herkend. * Veroorzaakte schades zijn niet (tijdig) gemeld. * Onvoldoende functioneel ontwerp faunavoorziening. * Fauna gebruikt/passeert (onverwachts) verhardingen. * Letsel aan de fauna. * Schade aan voertuigen. * Schade aan eigendommen derden. (zoals vanwege schade afrastering om percelen)
	Maatregelen (selectie ≤5)	Ro11 Mo5 Uitvoeren periodieke schouwronde(s) en/of inspectieronde(s). Ro11 Mo7 Aankopen (en behouden) voldoende oppervlak aan grond(en). Ro18 Mo8 Borgen correcte aanleg en onderhoud van faunavoorzieningen.

Voor de volledigheid geldt dat risico's en maatregelen zoals opgenomen in de nadere selectie als eerste worden opgepakt, vervolgens worden pas de overige risico's en maatregelen pas opgepakt.

Uitvoeren beheersmaatregelen

Geselecteerde maatregelen behorende bij de TOP5-risico's worden momenteel in meer of mindere mate ingezet. Voor de komende periode ligt de focus met name op maatregelen in het kader van:

- Beperken van (overbodige) verhardingen
- Bevorderen van infiltreren (in plaats van afvoeren) van hemelwater
- Voorkomen en/of beperken van verdroging
- Voortzetten periodieke inspecties om functionaliteit van faunavoorzieningen te borgen
- Voortzetten aanleggen functionele faunavoorzieningen (zorgen dat nieuw aangelegde faunavoorzieningen meteen werken en daarna ook blijven werken)
- Voorkomen van wildaanrijdingen (deze maatregelen worden deels ook belegd bij Assetgebruik, dus niet enkel bij Faunavoorzieningen)
- Vergroten van bewustwording bij (weg)gebruikers over aanwezige fauna, hiervoor worden momenteel verkeersborden ontwikkelt.

Actualiseren risicoanalyse

Zoals voorgeschreven in de RISMAN-methode vindt actualisatie van de risicoanalyse plaats middels het achtereenvolgens selecteren van beheersmaatregelen, uitvoeren van beheersmaatregelen, evalueren van beheersmaatregelen en uiteindelijk actualiseren van de risicoanalyse.

Voor wat betreft de asset Groenvoorzieningen en de asset Water geldt dat allereerst de (maximaal) vijf risico's uit de nadere selectie worden opgepakt. Door de beheersmaatregelen in te zetten en de effectiviteit te monitoren wordt inzicht verkregen in de mate waarop de risico's (kunnen) worden beheerst. De RISMAN-methode beschrijft dat actualisatie cyclisch (periodiek) dient plaats te vinden. Gekozen is om als ondergrens van de actualisatie een jaar aan te houden, zodat de risico's voor de asset Groenvoorzieningen (minimaal) jaarlijks integraal worden geanalyseerd en waar nodig worden geactualiseerd.

Mutaties worden inzichtelijk gemaakt door de betrokken assetspecialisten en dienen te worden verwerkt in het risicodossier voor de asset Groenvoorzieningen, zodat de effectiviteit van beheersing van de risico's kan worden aangetoond en eventuele trends en/of ontwikkelingen vroegtijdig inzichtelijk zijn. Middels de voorgeschreven jaarlijkse actualisatie wordt deze aanpak geëvalueerd en worden eventuele aandachtspunten opgenomen ter optimalisatie.



Provincie Gelderland

Markt 11

6811 CG **Arnhem**

Postbus 9090

6800 GX Arnhem

026 359 99 99

provincieloket@gelderland.nl

www.gelderland.nl