

# Groen

## Assetmanagementplan 2018-2022





# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Assetmanagement	4
1.4 Relatie met andere plannen	5
1.5 Leeswijzer	5
1.6 Actualisatie van het plan	6
<b>2 Beheerstrategie Groen</b>	<b>7</b>
2.1 Wetgeving	7
2.2 Beleid	10
2.3 Richtlijnen	12
2.4 Ontwikkelingen	12
2.6 Nadere uitwerking kaders Groen	15
<b>3 Areaal en kwaliteit</b>	<b>16</b>
3.1 Areaalbeschrijving	16
3.2 Kwaliteit	18
<b>4 Werkwijze en organisatie</b>	<b>19</b>
4.1 Tactische processen	19
4.2 Inspecties en onderzoek	20
4.3 Dagelijks onderhoud	21
4.4 Groot onderhoud / Vervanging	23
4.5 Databeheer	23
<b>5 Innovaties</b>	<b>24</b>
<b>6 Beheertactiek Groen</b>	<b>25</b>
6.1 Uitgangspunten groenbeheer	25
6.2 Differentiatie	25
6.3 Groeiplaats	26
6.4 Water	27
<b>7 Programma Groen 2018 - 2022</b>	<b>28</b>
7.1 Beheer- en onderhoudsinspanning	28
7.2 Kosten	29
7.3 Conclusies, risico's en aanbevelingen	30
<b>8 Bijlagen</b>	<b>31</b>
Bijlage 1: Begrippenlijst	32
Bijlage 2: Factsheets Groen en water	34
Bijlage 3: Bronvermelding	35

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De provincie Gelderland beheert en onderhoudt 1.150 kilometer provinciale wegen, 1.261 kilometer fietspaden en 164 kilometer parallelwegen. Langs dit wegennet heeft de provincie 1.700 hectare aan berm, voorzien van 83.518 individuele bomen, 12 hectare beplantingsvlak, 109 kilometer hagen, 190 faunavoorzieningen en 850 kilometer bermsloot in beheer, zowel binnen als buiten de bebouwde kom.

De provinciale infrastructuur vormt het netwerk op regionale schaal en heeft daarbij een grote maatschappelijke waarde. De bermen hebben daarbij enerzijds een ondersteunende functie, maar vormen ook verbindingen tussen leefgebieden voor planten- 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 onderhouden. Sinds 2009 doet de Provincie dit vanuit het sturingsmodel Assetmanagement. Hierbij is het fysieke areaal onderverdeeld in de zogenoemde “assets” Verhardingen, Groen, Civiele kunstwerken, Wegelementen en Elektrotechnische installaties.

## 1.2 Doel

Voorliggend Assetmanagementplan Groen (AMP-G) maakt inzichtelijk hoe de provincie het beheer<sup>1</sup> van haar groenvoorzieningen vorm geeft. Het plan beschrijft de kaders en doelen van de provincie. Het geeft inzicht in het areaal en de kwaliteit. Verder komen de werkwijze en de organisatie van het beheer aan bod. Als laatste benoemt het plan hoe de asset aan de doelen bijdraagt en het geeft een doorkijk voor de komende vijf jaar.

### De asset Groen bestaat uit:

- groenvoorzieningen, zoals individueel ingemeten bomen, boomvlakken, hagen en bermen.
- faunavoorzieningen.
- water, zoals bermsloten en wadi's.

## 1.3 Assetmanagement

De provincie is wettelijk verplicht om de wegen (de infrastructuur) te onderhouden. De 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 infrastructuurle 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—eerste versie—van het SAMP heeft betrekking op alle kapitaalgoederen en bestaat uit twee delen:

- de invulling van assetmanagement binnen de provincie;
- de beheerkaders 2018<sup>2</sup> voor de gehele provinciale infrastructuur.

Voor beide onderwerpen is een instrument ontwikkeld:

- De Metrokaart: een visualisatie van de assetmanagementprocessen binnen de provincie Gelderland.
- De ‘Zichtlijn—van ambitie naar realisatie’: een uitwerking van de abstracte beleidsdoelen naar concrete kaders voor het managen van de kapitaalgoederen.

<sup>1</sup> onder de hoede hebben”, ofwel “zorg en verantwoordelijkheid hebben voor iets”.

<sup>2</sup> SAMP 2018 start met een overzicht van vastgestelde kaders en strategieën zoals beschikbaar in 2017. Vanaf de tweede versie wordt de stap gezet in het maken van strategische keuzes.

De stuurgroep assetmanagement mobiliteit heeft 20 maart 2017 de Metrokaart vastgesteld als structurerend principe voor de manier waarop onze assetmanagementprocessen plaatsvinden.

De sporen zijn de vier primaire processen Strategie, Assetgebruik (dienstverlening), Technisch beheer en Trajectprogrammering en (solitaire) projecten. De stations op de metrokaart zijn activiteiten. Activiteiten kunnen bestaan uit zowel producten als processen. De gekleurde vlakken zijn de processtappen van iAMPro.

### 1.4 Relatie met andere plannen

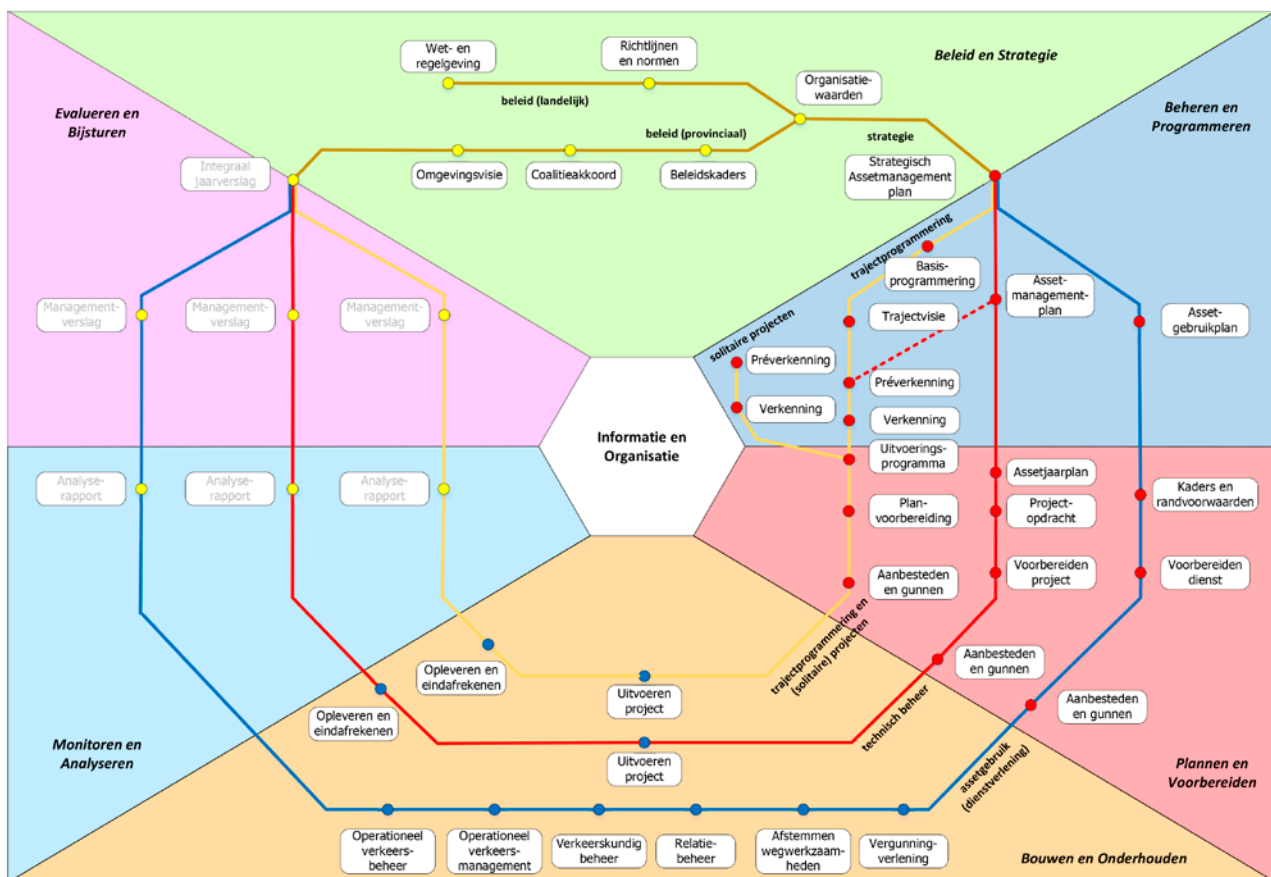
De integrale kaders, doelen en prestaties worden beschreven in het SAMP. De samenhang van beleid tot uitvoering, zoals weergegeven in de metrokaart, worden beschreven in de Zichtlijn.

Iedere asset heeft een eigen assetmanagementplan. De assetmanagementplannen hangen tussen het SAMP (en onderliggende Zichtlijn) en de assetjaarplannen. Het SAMP beschrijft de kaders en integrale weging tussen assets. De assetjaarplannen (AJP's) geven een jaaruitsnede per asset en beschrijven daarbij de concrete beheerinspanning voor dat jaar.

### 1.5 Leeswijzer

De hoofdstukindeling is voor alle assetmanagementplannen hetzelfde en is ingepast op de SAMP- en AJP-formats.

Hoofdstuk 2 behandelt de beheerstrategie, waarin de kaders en doelstellingen worden behandeld; feitelijk de prestatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de kwaliteit en kwantiteit van het areaal. Hoofdstuk 4 gaat in op de wijze waarop wij het beheer en onderhoud gestalte geven en inrichten. Ook worden het palet aan onderhoudsmaatregelen benoemd om te sturen op kwaliteit. Hoofdstuk 5 benoemt innovaties die invloed hebben op het beheer, voor zover deze nog niet zijn ingebed in beleid, of richtlijnen. Hoofdstuk 6 geeft de tactische richting aan op basis van de voorgaande hoofdstukken, waarna hoofdstuk 7 concreet ingaat op het programma (en eventuele risico's) voor de komende vijf jaar inclusief de kostendekking.



Figuur: Metrokaart

## 1.6 Actualisatie van het plan

Het AMP wordt regelmatig geactualiseerd. Dit betekent niet dat het hele plan herschreven wordt. De hoofdstukken 3 (areaal en kwaliteit) en 7 (Programma) werken we ieder jaar bij, ten behoeve van het jaarverslag en de begroting. Er zijn ook hoofdstukken die we minder vaak herschrijven, zoals hoofdstuk 4 (werkwijze en organisatie).

De samenhangende (beleids- en bestuurs)producten actualiseren we met de volgende frequentie:

SAMP: 4-jaarlijks

Nota kapitaalgoederen: 4-jaarlijks

Jaarverslag/Begroting: jaarlijks

Vanuit de asset stellen we een jaarplan op voor de begroting op basis van het AMP. We actualiseren het AMP dan direct.

Voor de hoofdstukken binnen dit AMP gelden de volgende actualisatiemomenten en frequentie.

Nr.	Hoofdstuk	Actualisatie bij ...	Iedere [jaar]
2	Beheerstrategie		
2.1	Wetgeving	Relevante wetgeving	
2.2	Beleid	Nieuwe beleidskaders SAMP kapitaalgoederen	4 4
2.3	Richtlijnen	Nota kapitaalgoederen	4
2.4	Ontwikkelingen	Nota kapitaalgoederen	4
2.5	Doelstellingen	SAMP Nota kapitaalgoederen	4 4
2.6	Nadere uitwerking kaders	Ambtelijk (zelden)	
3	Areaal en kwaliteit		
3.1	Areaalbeschrijving	Nota kapitaalgoederen	4
3.2	Leeftijdsopbouw	Nota kapitaalgoederen	4
3.3	Kwaliteit van de wegen	Jaarverslag/Begroting	1
4	Werkwijze en organisatie	-	
5	Innovaties	Jaarverslag/Begroting	1
6	Beheertactiek	SAMP Nota kapitaalgoederen	4 4
7	Programma planjaar 1 t/m 5	Jaarverslag/Begroting	1

## 2 Beheerstrategie Groen

De beheerstrategie voor de asset Groen baseren wij op wettelijke kaders enerzijds en door de provincie 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.

### 2.1 Wetgeving

De meeste voor de asset Groen relevante wettelijke taken staat in algemene en assetoverschrijdende wetgeving en vermelden wij in het SAMP. Relevante wetgeving voor de asset Groen zijn:

- Wegenwet (artikel 15)
- Burgerlijk Wetboek (BW) (oa. artikelen 6:162 en 6:174)
- Omgevingswet
- Wet milieubeheer
- Besluit bodemkwaliteit
- Wet natuurbescherming
- Burgerlijk wetboek
- Arbowet (roeren van grond)
- Provinciewet (artikel 193)
- Arbeidsomstandighedenwet
- Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)
- Bouwbesluit

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<sup>1</sup>. 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<sup>2</sup>.

In de volgende paragrafen beschrijven we voor de asset Groen belangrijke wetgeving en specifieke regels en aandachtspunten.

#### 2.1.1 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.

<sup>1</sup> Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2014/04/01/rijksnatuurvisie-2014>.

<sup>2</sup> Bron: Bomen en wet – Geldend recht voor bomen; Bomenstichting; B.M. Visser; december 2009.

### 2.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland<sup>3</sup> is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland<sup>4</sup>.

Groenbeheer binnen de Provinciale infrastructuur werkt niet met het Natuurnetwerk: Alle wegen hebben functie verkeer en vallen daarmee buiten deze gebieden. Bij aanleg buiten de functie verkeer, of om de natuur aan weerszijde van de weg te verbinden (door een bijvoorbeeld een faunapassage), is er wel raakvlak.

### 2.1.3 Natura 2000

Natura 2000<sup>5</sup> 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<sup>6</sup> en Habitatrichtlijn<sup>7</sup>. Groenbeheer 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).

### 2.1.4 Burgerlijk wetboek: zorgplicht

De plicht om zorg te besteden aan eigendommen komt voort uit de rechtspraak aangaande artikel 6:162 van het Burgerlijk Wetboek<sup>8</sup> (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 gevaarstelling.

#### 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. 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).

### 2.1.5 Arbeidsomstandighedenwet

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

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

3 Bron Natuurnetwerk Nederland: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natuurnetwerk-nederland>

4 Bron rol provincies in Natuurnetwerk Nederland: <http://www.ipa.nl/beleidsvelden/natuur/>

5 Bron Natura 2000: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/natura-2000>

6 Bron Vogelrichtlijn: <http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/vogelrichtlijn>

7 Bron habitatrichtlijn: <http://minez.nederlandsesoorten.nl/content/habitatrichtlijn>

8 Bron: Burgerlijk Wetboek, Boek 6 Algemeen gedeelte van het verbintenissenrecht, Titel 3 Onrechtmatige daad, Afdeling 1 Algemene bepalingen, artikel 162



### 2.1.6 Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb)<sup>9</sup> 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 Groen 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.

### 2.1.7 Besluit bestrijding bacterievuur 1983

Bacterievuur<sup>10</sup> 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<sup>11</sup> bacterievuur bestrijden.

In de provincie Gelderland liggen twee bufferzones: 'Opheusden' en 'Lichtenvoorde'.

### 2.1.8 Waterwet

De Waterwet<sup>12</sup> regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De Waterwet is ook het kader voor schouwregels van waterschappen. Vanuit deze schouwregels hebben wij een onderhoudsplicht aan oevers en ontvangstplicht voor bagger voor zover gelegen aan watergangen van waterschappen. Dit organiseren we vanuit de asset Groen.

### 2.1.9 Gewasbescherming en biocides

De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden<sup>13</sup> regelt de toelating, het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Gelijknamig Besluit<sup>14</sup> werkt de wet verder uit. Dit is een algemeen bindende regeling voor details, of uitvoering van de wet. Een ook weer gelijknamige Regeling<sup>15</sup> biedt vervolgens een praktische uitwerking van besluit en wet.

Voor de asset Groen stelt het regels aan bijvoorbeeld onkruidbestrijding.

### 2.1.10 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.

### 2.1.11 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.

### 2.1.12 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<sup>16</sup>. De voorschriften zijn daarmee in lijn met eerder genoemde zorgplicht en de consequenties daarvoor voor de asset Groen.

### 2.1.13 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.

9 Bron Wbb: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/wetgeving/wet-bodembescherming/besluiten-regelingen/>

10 Zie: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/bacterievuur/regelgeving-in-bufferzones>

11 Bron bufferzones: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/plantenziekten-en-plagen/bacterievuur/bufferzones>

12 Bron Waterwet: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/wetten-en-regels/waterwet>

13 Zie wet: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0021670/2015-06-01#Aanhef>

14 Zie besluit: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022530/2016-10-11>

15 Zie regeling: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022545/2018-01-01>

16 Bron: eu-verordening-1143-2014-invasieve-exoten

### 2.1.14 Monumentenwet

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

### 2.1.15 Afvalstoffenwetgeving.

Bermmaaisel, slootmaaisel en baggerslib vallen onder de afvalstoffenwetgeving.

## 2.2 Beleid

Wettelijk is geregeld dat de provincie zelf nadere eisen mag stellen. Aanvullend op wetgeving zijn de volgende beleidsdocumenten van toepassing op het beheer en onderhoud van Groen:

1. Coalitieakkoord 'Ruimte voor Gelderland 2015-2019'
2. Gelderse Omgevingsvisie Gaaf Gelderland
3. Omgevingsverordening Gelderland
4. Functioneel kader wegen (PS2017-??)
5. Visie inpassing provinciale wegen in het Gelders landschap 2008
6. Strategisch assetmanagementplan
7. Nota infrastructurele kapitaalgoederen 2017 (PS2016-600)
8. Gedragscode provinciale infrastructuur 2013
9. Gelders energieakkoord 2015
10. Groene groei in Gelderland – Uitvoeringsagenda Circulaire Economie - 2016
11. Greendeal Duurzaam GWW 2.0
12. Agenda Landschap
13. Natuurparagraaf omgevingsverordening Gelderland (Gelderse aanvulling op de wet Natuurbescherming)
14. Moties en statenvragen  
De volgende paragrafen gaan per beleidsdocument in op de consequenties voor beheer en onderhoud aan de asset Groen.

### 2.2.1 Coalitieakkoord 'Ruimte voor Gelderland' 2015-2019

In het coalitieakkoord is de volgende opdracht vastgesteld: 'Werken aan economische kracht, de onderlinge verbinding en een vitale leefomgeving van en voor alle Gelderlanders'.

Deze opdracht is uitgewerkt in een zestal kerntaken. De kerntaken met invloed op de infrastructuur komen neer op:

- Veilige wegen: zorgen voor een basiskwaliteit van de wegen, zodat de veiligheid als gevolg van de conditie van de kapitaalgoederen niet in het geding komt.
- Extra aandacht voor de technische kwaliteit van de fietspaden die in het beheer zijn van de provincie én die onderdeel uitmaken van de toeristische fietsnetwerken.
- Toepassen van de principes van circulaire econo-

mie bij het managen van de infrastructuur.

- Waar mogelijk verminderen van het energieverbruik en het toepassen van schone energie.

Hier ligt de basis voor sober en doelmatig. Die eis wordt overigens niet expliciet genoemd maar vastgesteld in de nota infrastructurele kapitaalgoederen.

### 2.2.2 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 Groen richt zich op aanpak van de negatieve effecten (bijv. luchtkwaliteit) van verkeer op wegen in provinciaal beheer en energie-neutraliteit in 2050.

### 2.2.3 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening Gelderland bevat regels voor de fysieke leefomgeving.

### 2.2.4 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 wegcategorie ze horen (uitgedrukt in wegtypen).

Voor groen heeft het invloed op het planten van bomen met betrekking tot de obstakelvrije zone.

### 2.2.5 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.

### 2.2.6 Strategisch Assetmanagementplan 2018

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-2018 beschrijft hoe assetmanagement voor de provincie werkt en wat de beheerkaders zijn in 2017. We maken strategische keuzes (bijvoorbeeld voor de asset Groen) vanaf versie 2.

### 2.2.7 Nota infrastructuurle kapitaalgoederen 2017 (PS2016-600)

De Nota Infrastructuurle Kapitaalgoederen beschrijft hoe de provincie zorgt voor het beheer en onderhoud van haar bestaande kapitaalgoederen. Hierin staat ook hoe we de activiteiten financieel onderbouwen. De nota heeft betrekking op de infrastructuur die in het beheer is van de provincie Gelderland. Het beschrijft de kaders van waaruit wordt gewerkt, welk kwaliteitsniveau we nastreven en welk onderhoudsplan daaraan is gekoppeld.

De nota hanteert “sober en doelmatig” als uitgangspunt voor alle onderhoudsmaatregelen en activiteiten. Hier liggen de volgende overwegingen aan ten grondslag:

- het is het minimale niveau dat nodig is om aan alle wet- en regelgeving te voldoen.
  - het zorgt ervoor dat er geen onnodige schadeclaims worden ingediend als gevolg van de conditie aan de weg.
  - het voorkomt onnodig achterstallig onderhoud.
- Dit uitgangspunt wordt aangehouden voor zowel de conditie van de assets van alle wegen als voor de dienstverlening.

### 2.2.8 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 Groen heeft dit met name betrekking op dagelijks onderhoud, zoals bij maaien, snoeien en korven.

### 2.2.9 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 Groen zijn vooralsnog beperkt.

### 2.2.10 Groene groei in Gelderland – Uitvoeringsagenda Circulaire Economie – 2016

Deze uitvoeringsagenda beschrijft de ambities van de Provincie voor een circulaire economie. Voor de asset Groen 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.

### 2.2.11 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 ondertekenaars 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 CO<sub>2</sub> 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”.

Beide green deals bieden ruimte voor biodiversiteit in bermen. Dit betekent:

- Ecologisch beheer (zonder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en met aandacht voor de natuurwaarde).
- Duurzame afzetting van de, bij het onderhoud vrijgekomen, biomassa.
- Inkoop biologisch geteeld plantmateriaal dat in Nederland is opgekweekt.
- Gebruikte materiaal van de boompalen en boombanden. (boom- en rasterpalen, niet of milieuvriendelijk verduurzaamd, natuurlijk afbreekbare boombanden).

Andere mogelijkheden voor de asset Groen kunnen bijvoorbeeld worden gezocht in bodemverbetering en (uit groen afkomstige) bouwstoffen.

### 2.2.12 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 Groen.

### 2.2.13 Moties en statenvragen

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

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

## 2.3 Richtlijnen

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

- Norminstituut Bomen publicatie Handboek Bomen.
- CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.
- CROW publicatie 323 Kwaliteitscatalogus openbare ruimte.
- Leidraad inspectie faunavoorzieningen.
- Leidraad faunavoorzieningen bij infrastructuur.
- Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunavoorzieningen bij wegen.
- Kaderrichtlijn water.

Afwijkingen, of verdieping van richtlijnen ten aanzien van beheer en onderhoud beschrijven we in § 2.6.

## 2.4 Ontwikkelingen

Voordat we de doelstellingen voor de asset benoemen zijn er een aantal (maatschappelijke) ontwikkelingen waar we rekening mee houden. Dit komt naast wetgeving, beleid en richtlijnen uit vorige paragrafen.

### 2.4.1 Klimaatverandering

De NAS brengt de vier aspecten van klimaatverandering in beeld voor verschillende sectoren, waaronder infrastructuur. Dit zijn:

- Langdurige droogte:  
Brandgevaar. Om het risico op grootschalige natuurbranden te beperken en te voorkomen dat een natuurbrand een provinciale weg kan overslaan zijn alle provinciale wegen zijn aangemerkt als brandsingel<sup>17</sup>.  
Verdroging. Grondwaterstand daalt waardoor bomen en gewassen verdrogen en sterven. Het is belangrijk om water te infiltreren en te bufferen om dit te voorkomen.
- Hitte:  
Bomen zorgen voor verkoeling en schaduw en helpen daarbij tegen het hitte-eiland-effect.

- Wateroverlast door hoosbuien en extreem weer: Watergangen, bermen en bomen vangen water op en houden het vast, zodat regenwater lokaal verdampt of vertraagd in het watersysteem komt. Het is belangrijk dat watergangen en duikers voldoende capaciteit hebben om piekbelastingen op te vangen en dat bermen zo min mogelijk verhard zijn.
- Zeespiegelstijging: Dit heeft geen invloed op ons areaal.

Omdat de NAS niet is verankerd in beleid en wet- en regelgeving is het vooralsnog een ontwikkeling.

### 2.4.2 Achteruitgang biodiversiteit

De laatste tijd wordt duidelijk 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 doe als voedsel dienen voor bijvoorbeeld vogels. De biodiversiteit wordt onder andere bedreigd door invasieve exoten en het grootschalig gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Door een 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 de eiken-processierups en essentaksterfte. 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.

Op dit moment verspreidt in Nederland een agressieve schimmelziekte die grootschalige essensterfte veroorzaakt. Dit jaar vellen we een groot deel van de zieke en afgestorven bomen. We planten een variatie aan boomsoorten terug. De komende jaren worden alle overgebleven essen jaarlijks gecontroleerd en, indien nodig, vervangen. Waarschijnlijk moet van de ca. 25.000 essen van de provincie voor 2022 80-90% worden geveld.

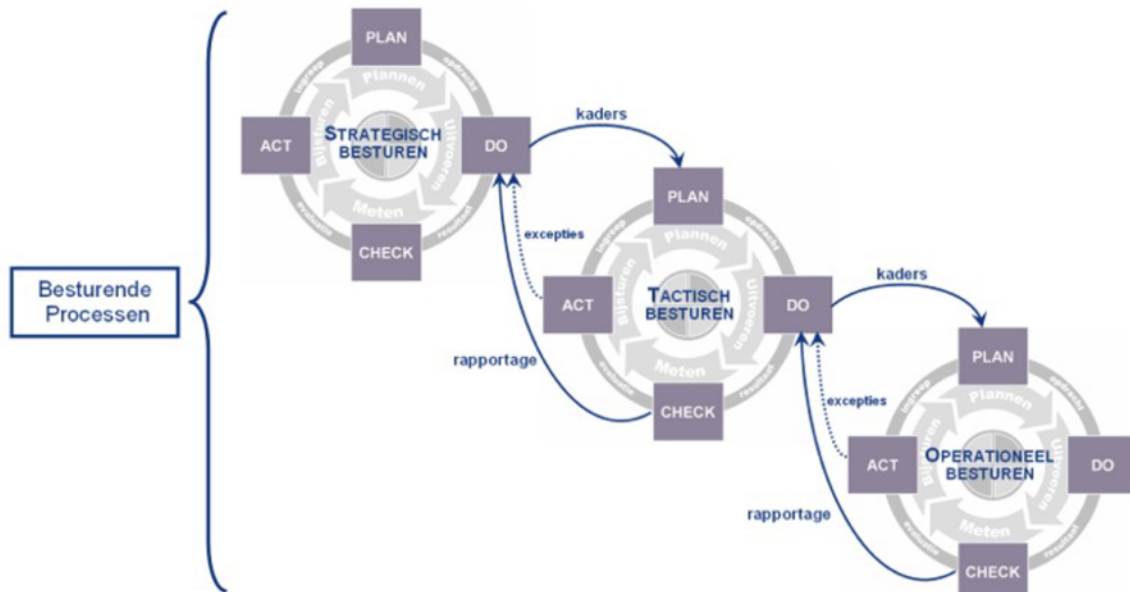
### 2.4.4 “Grijze golf” beplanting

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 dan ook meerdere lanen vervangen.

<sup>17</sup> Bron: [http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema\\_landschappelijkeinpassingwegen](http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_landschappelijkeinpassingwegen)

## 2.5 Doelstellingen Groen

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



De “DO”-stap van de PDCA-cirkel<sup>18</sup> 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 beheerkaders “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	Par.
Strategisch - richten	Asseteigenaar / Asset owner	Organisatiewaarden	2.5.1
Tactisch - inrichten	Assetmanager	Beheerkader instandhouding Beheerkader infrastructuur gerelateerd beleid	2.5.2 2.5.3
Operationeel - verrichten	Uitvoerder / Service provider	Operationele kaders	2.6

<sup>18</sup> PDCA: Kwaliteitscirkel van Deming.

### 2.5.1 Organisatiewaarden Groen

Organisatiewaarden zijn de meest abstracte vorm van “richting geven”. Provinciale Staten—als Asset owner—bepaalt het ambitieniveau op de verschillende organisatiewaarden Veiligheid, Beschikbaarheid, Leefbaarheid, Milieu en Tevredenheid.

De mate waarin de asset bijdraagt aan organisatie-waarden heet assetwaarde. De Assetwaarde Groen heeft met name betrekking op de volgende organisatiewaarden:

Organisatiewaarde	Assetwaarde Groen (Maatregelen nodig ...)
Veiligheid	bij schadebeelden die van invloed zijn op veiligheid van weggebruikers en omwonenden. bij borgen van volksgezondheid. bij beheersing van wateroverlast.
Bereikbaarheid	om de beschikbaarheid van bepaalde wegvakken zeker te stellen (geen kans op onverwachte uitval).
Leefbaarheid	in relatie tot landschappelijke waarde. in relatie tot biodiversiteit.
Milieu	om bij te dragen aan klimaat- en duurzaamheidsdoelstellingen.
Tevredenheid	

De organisatiewaarden worden via het SAMP ondergebracht in twee beheerkaders “instandhouding” en “infrastructuur gerelateerd beleid” welke hieronder worden uitgewerkt voor de asset Groen. Deze werkwijze is overigens nog niet geformaliseerd, maar wordt vormgegeven vanaf de tweede versie van het SAMP.

### 2.5.2 Prestatiedoelen instandhouding

“Prestatiedoelen instandhouding” komen voort uit 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 nota kapitaalgoederen vastgestelde kwaliteitsniveau “sober en doelmatig”. Voor de asset groen 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 wbt. hemelwaterafvoer en biodiversiteit kunnen vervullen zonder onnodig kosten te maken aan kunstmatige ingrepen.
- Bij aanleg/onderhoud materialen gebruiken gericht op de ontwerplevensduur, lees: Levenscyclusbenadering.
- Een zo aantrekkelijk mogelijke inrichting met hoge biodiversiteit tegen beperkte (onderhouds) kosten.

### 2.5.3 Prestatiedoelen infrastructuur gerelateerd beleid

Deze Prestatiedoelen komen voort uit beheerkader infrastructuur gerelateerd beleid in het SAMP en geven aan wanneer er vanuit de beleidsplannen reden is om een beheeractiviteit uit te voeren. De prestatiedoelen vallen uiteen in hoofdthema’s verplaatsen, verblijven en milieu. Dit zijn extra activiteiten bovenop de instandhouding. De strategische keuzes voor deze activiteiten maken we vanaf versie 2 van het SAMP.

## **2.6 Nadere uitwerking kaders Groen**

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

1. Ambitieweb
2. Risicoboek BOW
3. Moederbestek

Verder zijn er specifieke instructies/factsheets voor groen en water. Deze staan vermeld in bijlage 2, zoals, Blesinstructie, Notitie plaagsoorten en Baggeren in de Gelderse Watergangen.

### **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 2015 en andere in het bestek aangegeven richtlijnen. Het betreft voornamelijk specifieke eisen aan uitvoering van werken en gebruikte materialen.

# 3 Areaal en kwaliteit

In dit hoofdstuk analyseren we het Groenareaal langs de Provinciale infrastructuur. Naast onderscheid in groenvoorzieningen gaan we ook in op de kwaliteit.

## 3.1 Areaalbeschrijving

De volgende paragrafen gaan specifiek in op de areaalbeschrijving en onderverdeling binnen de asset Groen. De asset is onderverdeeld in groen-, fauna- en watervoorzieningen.

### 3.1.1 Type Groen

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)	83.518	stuks
Boomvlak	300	hectare
Haag	49	lengte (km)
Gras en kruidachtige	1.500	hectare



### 3.1.2 Type faunavoorzieningen

Een faunavoorziening is een voorziening die het passeren door dieren van infrastructuur geleidt, bevordert, of juist voorkomt. Provinciaal beheer en onderhoud aan faunavoorzieningen heeft betrekking op:

Ecoducten, ecotunnels, ecoduikers en faunabuizen (zoals herpetoducten) zijn civiele constructies. Het technisch beheer aan deze constructies organiseren wij vanuit de asset Civiele kunstwerken. Het functioneel beheer vanuit Groen. Bij ecoducten ligt het functioneel beheer van de 'leeflaag' bij aanliggende natuurbeheerders.

Type Fauna	Aantal	Eenheden
Ecoduct / cerviduct	3	stuks
Faunatunnel	147	stuks
Ecoduiker	14	stuks
Faunabuï / ecotunnel / herpetoduct	188	stuks
Faunaraster (eventueel met terugkeervoorzieningen)	147	lengte (km)
Akoestische wildsignalering	3	locaties

### 3.1.3 Type water

Waar de Waterwet het watersysteem integraal beschouwt in de breedste zin van het woord, brengen wij het watersysteem (binnen de beheergrens van de provinciale wegen) onder in de assets Groen, Verhardingen en Civiele kunstwerken.

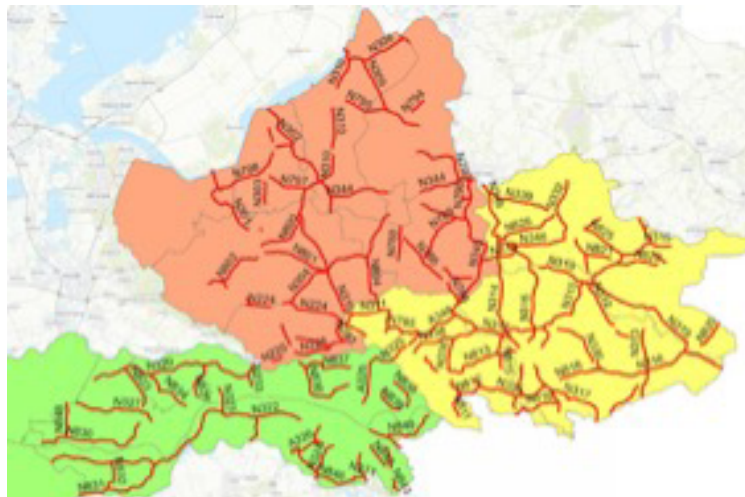
Hemelwaterafvoer (kolken en strengen naar riool of afvoer) is ondergebracht bij Verhardingen en waar civiele of technische voorzieningen nodig zijn voor waterafvoer, valt deze onder Civiele kunstwerken (duikers, pompkelders en gemalen). Onder de asset Groen vallen:

- Watergangen: dit zijn bermsloten, greppels of beken langs de provinciale wegen die zorgen voor aanvoer, afvoer of infiltratie van hemelwater en oppervlaktewater;

- Watervlakken: dit zijn natuurlijke of gegraven vlakken langs de provinciale wegen die water bevatten (zoals poelen of waterige 'kunstwerken');
- Wadi's: dit zijn door de mens gemaakte verlagingen in het maaiveld, met vaak filterende lagen, die dienen voor opvang, berging en infiltratie van afstromend hemelwater.

Er liggen drie waterschappen (WS) binnen de grenzen van de provincie:

- Rivierenland.
- Vallei en Veluwe.
- Rijn en IJssel.



De watergangen binnen het gebied van WS Rivierenland en WS Vallei en Veluwe worden onderverdeeld in drie categorieën: A-, B- en C-watergangen. De watergangen binnen het gebied van WS Rijn en IJssel worden onderverdeeld in hoofdwatergangen en kleinere watergangen.

Provinciaal beheer en onderhoud aan water heeft betrekking op:

Type Water	Aantal	Eenheden
Watergang	850	lengte (km)
Watervlakte	10	hectare
Wadi	3	stuks

### 3.2 Kwaliteit

Kwaliteit van bomen halen we uit de Boomveiligheidscontrole (zie § 4.2.2). Het aantal snoei- en onderhoudsmaatregelen die daaruit voortkomen zijn een indicatie voor de kwaliteit van de boom.

Voor de restlevensduur van bomen wordt de term vitaliteit gehanteerd. Vitaliteit kán een relatie hebben met kwaliteit, maar dit hoeft dus niet: Een jonge boom kan hartstikke ziek of gevaarlijk zijn en een oude boom kan nog heel lang meegaan. Het figuur toont de vitaliteit van individueel ingemeten bomen. Bij boombeheer worden vitaliteitsgegevens gebruikt voor aggregatie naar analyse over de gehele laan, met oog op laanvervangning (in groot onderhoud).

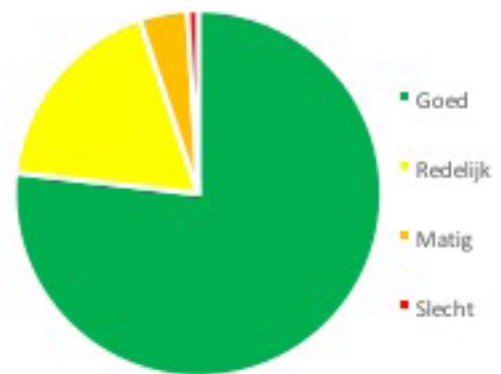
Beplantingsvlakken beoordelen we niet op kwaliteit. Wel verrichten én registreren we werkzaamheden aan beplantingsvlakken om het niveau voldoende en veilig te houden.

Voor bermen heeft de kwaliteit met name betrekking op de draagkracht, het functioneren van het ecosysteem en het vermogen het daarop gevallen 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.

De faunavoorzieningen langs en onder provinciale wegen inspecteren we regelmatig. Op grond van deze inspecties voeren we klein onderhoud uit. Het functioneren van de voorzieningen beoordelen we ongeveer vijfjaarlijks. Uit deze monitoring blijkt dat de voorzieningen over het algemeen goed functioneren.

De kwaliteit van provinciale rasters is redelijk. De kwaliteit van rasters en faunavoorzieningen die overgedragen zijn vanuit het Faunafonds is onbekend. De kwaliteit van alle rasters wordt in 2018 geïnventariseerd. We verwachten de komende drie jaar een aanzienlijke vervangingsopgave van de overgedragen rasters.

De functionele kwaliteit van duikers en hemelwaterafvoervoorzieningen is de afgelopen jaren deels in beeld gebracht. De komende jaren brengen we de functionele kwaliteit verder in beeld om representatieve uitspraken te kunnen doen over de kwaliteit en de onderhoudsopgave inzichtelijk te krijgen.



# 4 Werkwijze en organisatie

In dit hoofdstuk beschrijven we welke taken we uitvoeren om het beheer en onderhoud van de asset Groen gestalte te geven. Daarbij besteden we ook aandacht welke functies betrokken zijn bij de uitvoering hiervan. Dit doen we aan de hand van het VERI-model<sup>1</sup>.

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

De werkwijze en organisatie van het beheer aan Groen is gericht op duurzame en efficiënte instandhouding. 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 Asset owner/het bestuur 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
- nota kapitaalgoederen
- assetmanagementplan
- assetjaarplan en begroting
- projectopdrachten voor inspecties en onderhoud
- bijdragen aan het basisprogramma trajectprogrammering

Tactische processen	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen / ondersteunen	Informereren
SAMP	Beleidsmedewerker Programmering	Stuurgroep assetmanagement	Beleidsmedewerker BOW	Assetbeheerder
Nota kapitaalgoederen	Beleidsmedewerker BOW	Provinciale Staten	Assetbeheerder, Assetspecialist	Beleidsmedewerker Programmering
AMP-G	Assetbeheerder-G	AMT-BOW	Beleidsmedewerker BOW Assetspecialist	Projectleider
Assetjaarplan en begroting Groen	Assetbeheerder-G	AMT-BOW	Beleidsmedewerker BOW, Assetspecialist, Projectleider-G	Assetbeheerder andere assets, Vaktechnisch medewerker
Projectopdrachten t.b.v. inspecties en onderhoud	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist, Vaktechnisch medewerker	Beleidsmedewerker BOW
Basisprogramma trajectprogrammering	Beleidsmedewerker BOW	Programmamanager mobiliteit	Assetbeheerder-G, Assetspecialist	
Deelnemen aan (landelijke) initiatieven		Assetbeheerder-G	Assetspecialist	

<sup>1</sup> Een model om verantwoordelijkheden inzichtelijk te maken. De Engelse benaming is RACI.

## 4.2 Inspecties en onderzoek

Voor een actueel beeld van de groencategorieën hanteert de provincie dagelijkse inspecties, gerichte inspecties en onderzoek.

### 4.2.1 Dagelijkse inspecties

Een dagelijkse inspecties 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 toestandinspecties.

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

- gerichte technische inspectie.
- verhardingenonderzoek.
- dagelijks onderhoud.

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 het Assetgebruikplan in paragraaf Operationeel beheer.

Dagelijkse inspecties	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen/ ondersteunen	Informereren
Schouw: afwijkingen Groen	Rayonmanager	Assetbeheerder	Medewerker wegbeheer	Aannemer, Vaktechnisch medewerker
Schouw beeldbestek: afwijkingen Groen	Aannemer	Projectleider BOW	Vaktechnisch medewerker, Assetspecialist	

### 4.2.2 Gerichte inspecties

Gerichte inspecties binnen de asset Groen kunnen zijn:

- boomveiligheidscontrole.
- monitoring wegbermen.
- monitoring faunavoorzieningen.

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 Boomveiligheidscontrole (BVC, of VTA<sup>2</sup>).

Bij verhoogde gevaarstelling 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. Zij inventariseren wat in de wegbermen en

waterlopen groeit aan gewenste en ongewenste planten. En ze geven 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 monitoring van de faunavoorzieningen laten we vijfjaarlijks uitvoeren door een externe partij. Zij inventariseren wat gebruik maakt van de faunavoorzieningen en of de voorzieningen verbeterd kunnen worden. De resultaten worden verder onder andere gebruikt om goed te kunnen adviseren bij nieuwbouw.

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

<sup>2</sup> Visual Tree Assessment (VTA) is een specifieke boomveiligheidscontrole, die wij ook hanteren. Daarom wordt onze BVC ook wel VTA genoemd.

Gerichte inspectie	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen/ ondersteunen	Informereren
Boomveiligheidscontrole	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-G, Vaktechnisch medewerker	
Monitoring bermen	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-G	
Monitoring faunavoorzieningen	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Vaktechnisch medewerker	

#### 4.2.3 Onderzoek

Onderzoeken met betrekking tot groen vinden plaats voorafgaande aan of tijdens projecten en laten we uitvoeren door externe partijen.

Voorbeelden van groenonderzoek zijn:

- Flora & Fauna (F&F)-onderzoek.
- Waterbodemonderzoek.
- Peilmetingen.

F&F-onderzoek wordt gedaan bij een ruimtelijke ingreep. Dit kan bij dagelijks onderhoud<sup>3</sup>, maar heeft met name betrekking op de trajectprogrammering.

Om baggerwerkzaamheden uit te voeren doen we waterbodemonderzoek en peilmetingen gehouden.

Onderzoek	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen/ ondersteunen	Informereren
F&F-onderzoek: trajectprogrammering	Projectleider realisatie UW	Projectmanager UW	Assetbeheerder-G, Assetspecialist-G	
F&F-onderzoek: Dagelijks onderhoud	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-G	
Waterbodemonderzoek	Projectleider	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-W	
Peilmetingen	Projectleider	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-W	

### 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 e.d., worden jaarlijks vastgesteld en uitgevoerd. Bij dagelijks onderhoud hanteren we drie vormen:

- Vast onderhoud. Het gaat om het (sinus)maaien van bermen en snoeien van hagen. Dit wordt uitgevoerd in een beeldbestek.
- Variabel onderhoud zijn onderhoudsmaatregelen die kwaliteitgestuurd worden ingepland op basis van structurele inspecties. Voorbeelden zijn

begeleidings- en onderhoudssnoei van bomen, snoeien van hagen, verlagen en aanvullen van bermen en baggeren van watergangen.

- 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 is afhankelijk van het type groen:

<sup>3</sup> Doordat we vanuit de Gedragscode provinciale infrastructuur werken is F&F-onderzoek vaak niet nodig bij dagelijks onderhoud.

Type groen	Maatregel	Frequentie	Contract
Bermen	Maaien Bermen verlagen Verwijderen exoten	1-3xjaar Incidenteel Incidenteel	Onderhoudsbestek Onderhoudsbestek Onderhoudsbestek
Bomen en boomvakken	Begeleidings- en onderhoudssnoei	1- tot 3-jaarlijks	Snoeibestek
Hagen	Snoei	Jaarlijks	Onderhoudsbestek
Faunavoorzieningen	Schoonmaken/repairatie	incidenteel	Faunaonderhoudbestek
Watergangen	Korven, Baggeren	Jaarlijks 1x 15 jaar	Onderhoudsbestek Baggerbestek

Totdat een boom zijn eindbeeld heeft bereikt wordt 1 keer per 1-3 jaar jeugd- of begeleidingssnoei toegepast. Onderhoudssnoei is puur gericht op veiligheid en bestaat uit het verwijderen van dood hout.

Bij calamiteiten nemen wij noodmaatregelen om de weg weer veilig te stellen voor verkeer; eventueel ter overbrugging tot variabel onderhoud, of klein onderhoud (KO) vanuit de asset Verhardingen. 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 kan gewoon in het (goedkopere) snoeibestek worden opgepakt. Eventuele herplant gebeurt via het plantbestek.

Verlagen en aanvullen van bermen doen we middels het Klein onderhoudsbestek (KO) dat we organiseren vanuit de asset Verhardingen.

Het maaien en korven van de watergangen vindt elk jaar plaats ten behoeve van de functionaliteit van het watersysteem. Sommige watergangen worden eens in de 10 tot 15 jaar “vast” onderhouden. Op andere locaties is het meldingsgestuurd en dus incidenteel onderhoud. Omdat een frequentie van 10-15 jaar verre van “dagelijks” is, vallen alle baggerwerkzaamheden onder incidenteel onderhoud. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd in het Baggerbestek volgens RAW-systematiek.

Dagelijks onderhoud	Verantwoordelijk	Eind-verantwoordelijk	Raadplegen/ ondersteunen	Informereren
Onderhoudsbestek	Projectleider BOW	Teammanager BOW/ABW	Assetbeheerder-G, Vaktechnisch medewerker	
Snoeibestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-G	
Plantbestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-G	
Calamiteitenbestek: Incidentmanagement	Rayonmanager	Assetbeheerder-V	Vaktechnisch medewerker	Medewerker wegbeheer Projectleider
Faunaonderhoud- bestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-F	
KO-bestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder-V	Assetspecialist-G	
Baggerbestek	Projectleider BOW	Assetbeheerder-G	Assetspecialist-W	

#### 4.4 Groot onderhoud / Vervanging

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

Groot onderhoud per type groen	Wat?	Hoe?
Bermen	Verbeteren bodemstructuur	Solitair project
Bomen en boomvakken	Kap en herplant	Snoei- en Plantbestek Laanvervanging eventueel in Trajectprogrammering
Hagen, heesters en struiken	Rooi en herplant	Plantbestek
Faunavorzieningen	Groot onderhoud / vervanging	Trajectprogrammering (faunabuizen) of solitair project (rasters)
Watergangen	Oeverherstel, duikers plaatsen/ vervangen, knelpunten waterhuishouding oplossen	Solitair project

Qua programmering is Groen over het algemeen niet meegenomen in de trajectprogrammering. Enkel 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. Kritieke werkzaamheden zoals veiligheidskap 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 Groen gerelateerde groot-onderhoud-projecten zijn de verantwoordelijkheden als volgt:

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

#### 4.5 Databeheer

Ons databeheer is deels wettelijk verplicht. Denk aan basisgegevens grootschalige topografie (BGT) en kabels en leidingen (WIBON<sup>4</sup>). Verder gebruiken we beheergegevens (in opbouw van 26 objecttypen), 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.

<sup>4</sup> Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten.

# 5 Innovaties

Innovaties houden we bij in de Innovatheek. Vanuit de asset Groen zetten we in op de volgende innovaties om bij te dragen aan de doelen uit hoofdstuk 2.

Naam	Wat is het	Draagt bij aan
(natuurlijke) Bestrijding Eikenprocessierups	Toepassen van bepaalde bermbeplanting die diersoorten aantrekken die eikenprocessierupsen eten.	Gedragscode provinciale infrastructuur, Duurzaam GWW
Virtueel raster	Onderzoek met BIJ12 naar fluitende wildspiegels om wildaanrijdingen te verminderen	Verkeersveiligheid
Sinusmaaibeheer	Golvend maaien van bermen voor meer variatie in ecosysteem	Groene groei in Gelderland, Green Deals
Infiltratiekolken	Kolken waarbij regenwater niet enkel geloosd wordt op een stelsel, maar in eerste instantie het regenwater doormiddel van verticale infiltratie door een (lange) buis met doorlatende sleuven of materiaal, aan de bodem afgeven. Als meer water de kolk in komt dan kan worden afgegeven aan de bodem, zit er vaak een aansluiting/ overstort op naar het rioolstelsel.	Instandhouding, NAS
Ecologisch oeverbeheer	Het doelmatig beheren van de oevers van een watergang, om de waterkwaliteit te verbeteren en/of natuur te ontwikkelen. Bepaalde planten en dieren kunnen zich hierdoor beter ontwikkelen of vestigen.	Instandhouding, Groene groei in Gelderland, Green Deals
Ploffen van bermen	Ploffen is bodeminjectie met zuurstof en/of stikstof om wortelpakket van bomen te geleiden ter behoudt of verbetering van vitaliteit.	
Dit principe wordt als innovatie toegepast bij bermen, ter verbetering van infiltratie en voorkoming van wortelopdruk in fietspaden.	Instandhouding, Groene groei in Gelderland, Green Deals	
Bestrijden Japanse duizendknoop met heet water en schimmels	Twee nieuwe bestrijdingsmethoden voor Japanse Duizendknoop en Reuze berenklaauw, omdat andere methoden niet effectief zijn.	Instandhouding



# 6 Beheertactiek Groen

De beheertactiek beschrijft waar de komende jaren de zwaartepunten liggen bij het beheer om de doelen van hoofdstuk 2 te blijven bereiken. Naast een aantal uitgangspunten vanuit ons beleid, komen die zwaartepunten gericht op differentiatie, groeiplaatsen en water.

## 6.1 Uitgangspunten groenbeheer

Het beleid voor de asset Groen komt kort samengevat neer op de volgende uitgangspunten:

- Bomen en boomvlakken
  - 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
  - blokragen worden zo min mogelijk aangelegd. Toegestaan als vanuit verkeerskundig oogpunt gewenst is (bijv. natuurlijk sturen). Situationeel ook vanwege fauna en landschappelijke inpassing.
  - bij voorkeur toepassen klein blijvende soorten in vrij uitgroeiende haag.
- Bermen
  - worden ecologisch beheerd.
  - worden zo min mogelijk verhard en waar mogelijk worden verharde bermen weer groen gemaakt
  - worden niet ingezaaid, om floravervalsing te voorkomen.
  - worden zoveel mogelijk verschaald i.v.m. . . ecologisch beheer en demotiveren van wilde zwijnen.
  - plaagsoorten mogen niet vestigen of uitbreiden.
  - worden binnen de bebouwde kom aantrekkelijker gemaakt
- Faunavoorzieningen
  - kadastrale registratie erfdienstbaarheid met betrokken grondeigenaren als (deels) aangelegd op andermans grond.
  - ook assets die niet als faunavoorziening ontworpen zijn, kunnen als zodanig gebruikt worden.
- Hemelwater
  - wordt zoveel mogelijk (op eigen terrein) opgevangen en geïnfiltreerd en zo min mogelijk op het vuilwaterriool geloosd. In volgorde van wenselijkheid
    - Infiltreren in onverharde bermen en zaksloten
    - Afvoeren via waterlopen
    - Infiltreren in infiltratiekolken en kunstmatige constructies (bijv. kratten)
    - Afvoeren via gescheiden hemelwater rioleering gemeente
    - Afvoeren via vuilwaterrioleering gemeente
- Water(gangen)
  - onderhoudsplicht watergangen conform de keur en legger van de waterschappen.
  - aanpak invasieve soorten watergangen in samenwerking met Waterschappen.
  - zoveel mogelijk hemelwater opvangen en vasthouden.

De in hoofdstuk 4 genoemde werkwijze en organisatie—gericht op duurzame en efficiënte instandhouding met een levenscyclusbenadering—zetten we de komende jaren voort.

## 6.2 Differentiatie

Omdat de beleving van groenvoorzieningen per type gebruik verschilt, maken we onderscheid in categorieën:

- Type A: Locaties met intensief kleinschalig gebruik. Beplanting binnen bebouwde kommen, op carpool- en parkeerterreinen en bij bushaltes. Naast de verhoogde gevaarstelling zijn dit de locaties waarbij het extra opvalt als de beplanting van slechte kwaliteit is.
- Type B: Overige locaties. Weggebruikers bewegen zich vooral met grotere snelheden langs de weg en hebben geen tijd om details te zien. In het buitengebied wordt naast beeldkwaliteit vooral op natuurwaarde gelet.

- Type C: (potentiële) Conflictsituaties. Waar potentiële conflicten liggen met aanliggend landgebruik en/of regelgeving (plaagkruiden, eikenprocessierupsen, bacterievuur bufferzones, molenbiotopen etc.) wordt het beheer aangepast om de overlast zoveel mogelijk te beperken en aan wetgeving te voldoen.

Hierbij geldt wel dat wat de een als overlast ervaart de ander als zeer gewenst kan ervaren. Het gaat ons voornamelijk om het beperken van gezondheidsklachten zoals bij de haren van eikenprocessierupsen.

### 6.2.1 Bomen

Bij locaties van type A dienen dode bomen en struiken zo snel mogelijk verwijderd te worden en het eerstvolgende plantseizoen ingeboet te worden. Op de locaties van type B en C moeten de dode bomen en struiken z.s.m. verwijderd worden als het om meer dan 5% van de aanplant gaat, bij sterfte van < 5% kunnen ze tijdens het inboeten worden verwijderd. Een boom mag nooit langer dan een jaar dood op stam staan in zone A en B.

Jonge lanen worden de eerste 15 jaar ingeboet. Bij oudere laanbeplanting passen we maatwerk toe. Als de laan gehandhaafd moet worden (zie visie landschappelijke inpassing), worden delen van minimaal 100 meter lengte ingeboet of wordt de complete laan in 1 keer vervangen. Ook kan de laan worden omgevormd tot bosrand. In dit geval kunnen individuele bomen worden ingeboet buiten de lijn van de doorgaande laanbeplanting conform de obstakelvrije ruimte.

### 6.2.2 Boomvlakken

Voor onderhoud van boomvlakken is het van belang om ervoor te zorgen dat de boomvormers tijdig worden gedund. Een boomvlak dat niet tijdig is gedund kan op termijn problemen geven. De bomen groeien dan dun, recht omhoog. Dit is wel mooi als je rechte palen zonder knoesten wilt hebben, maar geeft problemen als we voor bijvoorbeeld een wegverbreding een rand van het boomvlak moeten afhalen. De bomen die dan aan de rand komen te staan kunnen bij een storm makkelijk omwaaien en vaak moet dan het hele boomvlak worden afgezet.

Ook vanuit ecologisch oogpunt is het gewenst tijdig te dunnen. Als boomvlakken goed worden beheerd bieden ze een leefomgeving voor veel insecten, vogels en andere dieren. Een deel van deze dieren kan een natuurlijke predator zijn van bijvoorbeeld de eikenprocessierups, waardoor we ook hierbij indirect profijt hebben van goed beheer.

Het onderhoud langs de buitenkant van een vak is intensiever en voornamelijk gericht op veiligheid. Hoe verder van de weg en aangrenzende eigenaren vandaan hoe meer kans er is om wat dood hout te laten staan en daarmee de natuurwaarde te versterken. Dunnen gebeurt door het hele vlak heen.

### 6.2.3 Fauna

#### *Ongewenste fauna*

Vanwege eikenprocessierupsen moet in elk geval het aanplanten van nieuwe eiken binnen 200 meter van scholen en andere type A locaties worden vermeden. Ook aanplant op locaties waar geen biologische bestrijding mogelijk is vanwege het voorkomen van wettelijk beschermde vlindersoorten moet worden vermeden. Gezien het grote aantal eiken (>50% van de bomen) langs de wegen is het sowieso goed om vaker naar een alternatief te zoeken.

Zwijnen willen we niet in onze bermnen hebben. Als ze op de weg staan tijdens het woelen in bermnen kunnen ze geschept worden door weggebruikers. Dit geeft risico's voor de verkeersveiligheid en leed. In gebieden waar zwijnen de bermnen regelmatig omwoelen verschrallen we de berm actief door zand toe te voegen. Zo wordt de berm minder voedselrijk en dus minder interessant voor zwijnen. Ook passen we langs rijbanen half-verharding (zwijnverdwijnblokken) toe om het voor zwijnen fysiek onmogelijk te maken in de grond te woelen.

Middels wildspiegels en akoestische signalering proberen we herten weg te houden bij onze wegen.

#### *Gewenste fauna*

Er wordt zoveel mogelijk gestimuleerd dat gewenste fauna binnen de asset aanwezig is en in leven blijft. Naast speciaal aangelegde faunavoorzieningen wordt ook meegedacht over het ontsnipperen via reguliere kunstwerken.

## 6.3 Groeiplaats

Bij de selectie van bomen, struiken en heesters houden we rekening met de uiteindelijke afmeting in relatie tot beschikbare ruimte ter plekke. Zo voorkomen we dat later veel gesnoeid moet worden om de beplanting "binnen de perken" te houden.

Waar nodig doen we aan duurzame groeiplaatsverbetering om te garanderen dat de beplanting vitaal blijft/wordt en om wortelopdruk te vermijden. Voorbeelden zijn bomenzand, of -granulaat (eventueel met een beluchtingssysteem) om doorwortelbare ruimte te bieden onder verhardingen. Ook achteraf kan bodemverdichting nog worden verminderd door middel van 'ploffen'<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Bodeminjectie met zuurstof en/of stikstof om wortelpakket van bomen te geleiden ter behoudt of verbetering van vitaliteit.

## 6.4 Water

Voor zover watergangen van waterschappen grenzen aan provinciaal areaal geldt een wettelijke ontvangstplicht vanuit de Waterwet. Dit betekent dat wij als 'grondeigenaar bij een oppervlaktewaterlichaam' bij het onderhoud vrijkomende baggerspecie en maaisel op onze grond moeten ontvangen. Vanuit functioneel (afwatering etc.) en ecologisch oogpunt wil de provincie dit niet ontvangen. De waterschappen ontvangen daarom een bijdrage voor het afvoeren van baggerslib en maaisel uit A-watergangen.

De komende jaren gaan we de provinciale watergangen grootschalig baggeren. Gelijktijdig met het baggeren van een watergang, reinigen we de aangesloten duikers (voor zover bij ons in beheer). Verder maaien we op enkele trajecten de B-watergangen in het maai en reinigingsbestek. Dit doen we gefaseerd. Het is een ecologisch gestuurde maatregel die wij afstemmen met de waterschappen.

Watergerelateerde voorzieningen, zoals watergangen en wateroppervlaktes zijn nog niet vastgesteld in de nota kapitaalgoederen. We willen Water de komende jaren als zelfstandige asset inrichten en organiseren, inclusief bestuurlijke afdekking en inrichting vanuit de nota kapitaalgoederen en het SAMP.

# 7 Programma Groen 2018 - 2022

In dit hoofdstuk beschrijven we voor de asset Groen de globale beheer- en onderhoudsinspanning, de hiervoor benodigde kosten, dekking en aandachtspunten voor de komende vijf jaar. Het Assetjaarplan Groen (AJP-G) beschrijft de concrete beheerinspanning per jaar.

## 7.1 Beheer- en onderhoudsinspanning

De beheerinspanning voor Groen bestaat uit alle (zowel interne als externe) activiteiten horende bij de in hoofdstuk Werkwijze en Organisatie beschreven activiteiten:

Beheerdiscipline	Aandachtspunten
Inspecties en onderzoek	Naast vaste inspecties en onderzoek, extra aandacht voor monitoring essentaksterfte en invasieve exoten
Dagelijks onderhoud	
Reiniging- en beeldbestekken	Door ervaring op te doen met innovatieve contracten kost contract- en areaalbeheersing meer energie dan de aanpak met (frequentie) bestekken die we voorheen hanteerden.
Vast Onderhoud	
Incidenteel onderhoud	Niet in te plannen. Door klimaatverandering is de komende jaren wel meer stormschade en wateroverlast te verwachten.
Groot onderhoud solitair	Plantbestek (aanplant bomen), snoeibestek (vellen bomen) essentaksterfte (combinatie vellen en herplant), In 2018-2020 worden de bermsloten grootschalig gebaggerd.
Groot onderhoud trajectprogrammering	Laanvervangings N311, N310
Databeheer	Aanvullen areaal met alles buiten onderhoudsgrens maar wel in eigendom. Waar nodig onderhoudsgrens aanpassen. Het integraal beheersmanagementsysteem (IBMS) moet voor groen nog ingericht worden. Beheerpakket voor water, faunavoorzieningen en bermen ontbreekt nog. Beheerpakket voor bomen moet nog worden geconverteerd en aangepast.

In orde van grootte komt dit jaarlijks neer op:

	2018	2019	2020	2021	2022
Vervanging bomen	8%	3%	1,5%	1,5%	1,5%
Onderhoud bomen	10%	10%	10%	10%	10%
Maaien bermen	1300 ha	1300 ha	1300 ha	1300 ha	1300 ha
Baggeren bermsloten	100 km	100 km	100 km	100 km	100 km

## 7.2 Kosten

### 7.2.1 Beheerkosten Groen

De beheerkosten voor Groen bestaan uit alle externe kosten horende bij de beheerinspanning. Interne kosten, ten behoeve van bijvoorbeeld personele bezetting en projectoverhead zijn niet gespecificeerd en vallen onder Provinciale Apparaatskosten.

De beheerkosten (voor o.a. Groen) zijn in 2012 bepaald op basis van kostenkengetallen. In 2016 zijn deze bedragen herijkt en vastgesteld in de nota kapitaalgoederen 2016.

Voor de komende vijf jaar zijn de verwachte beheerkosten voor de asset Groen als volgt:

	2018	2019	2020	2021	2022
Bomen en boomvakken	2.310.000	2.350.000	2.350.000	2.350.000	2.350.000
Bermen	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Faunavoorzieningen	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Water	1.078.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Totaal	5.538.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000	5.500.000

Toelichting tabel:

- Op hoofdlijnen blijven de jaarlijkse beheerkosten ongeveer gelijk. Deze worden niet gecorrigeerd op inflatie. Dat gebeurt vijfjaarlijks bij actualisatie van kostenkengetallen.
- Vanwege essentaksterfte, invasieve exoten, een "grijze golf" in het bomenbestand en maatregelen t.b.v. klimaatadaptatie zijn de kosten de komende jaren waarschijnlijk hoger dan bovengenoemde bedragen voor het normale onderhoud. Deze bijkomende kosten worden nog inzichtelijk gemaakt.
- Bedragen zijn Exclusief BTW.

### 7.2.2 Dekking kosten Groen

De kosten voor beheer aan Groen worden gedekt uit:

- Programmatisch jaargeld, uit de provinciale begroting voor BOW. Dit bedraagt jaarlijks 4 tot 4,4 miljoen.
- Reserve instandhouding, zoals jaarlijks wordt vastgesteld in MIAM-UP.

In de nota kapitaalgoederen zijn de volgende totale beheerkosten voor Groen benoemd:

Groenvoorzieningen	2017	€ 4.827.000
	2018	€ 6.749.000
	2019	€ 6.737.000
	2020	€ 6.763.000
	2021 – 2024 (Kosten per jaar)	€ 5.371.000

Dit maakt het dekkingsvoorstel voor de komende jaren als volgt:

Dekking groen	2018	2019	2020	2021	2022
Programmatisch	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000	4.400.000
Reserve instandhouding	2.349.000	2.337.000	2.363.000	971.000	971.000
Totale dekking groen (conform nota kapitaalgoederen)	6.749.000	6.737.000	6.763.000	5.371.000	5.371.000

### 7.3 Conclusies, risico's en aanbevelingen

De verwachte beheerkosten en dekking lopen niet in lijn. De dekking vanuit de nota kapitaalgoederen is hoger dan de beheerkosten. De extra kosten voor beheersing van essentaksterfte, invasieve exoten en de "grijze golf" worden de komende jaren inzichtelijk. Vooralsnog lijken de middelen toereikend. Zo niet, dan is aanvullende besluitvorming of herijking van kosten bij de volgende nota kapitaalgoederen nodig.

Thans zal de jaarlijkse werkvoorraad toenemen door beheersing van deze thema's, maar ook het op orde krijgen van watergerelateerde voorzieningen en overgedragen kapitaalgoederen uit het faunafonds. Verhogen van de personele capaciteit (hetzij intern, hetzij extern) verdient dan ook aanbeveling.

Zoals benoemd bij tactiek, is het raadzaam alle watergerelateerde objectcategorieën onder te brengen in één asset Water. Dit is nu versnipperd over Verhardingen, Kunstwerken en Groen. Door het in één asset onder te brengen kan het beter integraal beschouwd worden. Ook is het beheer dan in lijn met wetgeving, omdat de Waterwet de drie-eenheid

hemelwater, oppervlaktewater en rioolwater ook integraal beschouwt. Tot slot is het eenduidiger qua interne en externe communicatie.

In de huidige manier van werken worden de gevolgen van de Wet natuurbescherming op het werk en de gevolgen daarvan op groenbeheer regelmatig onderschat. Hierdoor kan bijvoorbeeld aanwezige japanse duizendknoop zich makkelijk verspreiden, of zelfs per ongeluk gezaaid worden. Het verdient aanbeveling structureel F&F-quick scans uit te voeren binnen het primaire proces trajectprogrammering in aanloop naar groot onderhoud.

Een voorstel daarvoor is:

- Tijdens de verkenningsfase geeft de projectleider opdracht aan een externe partij voor F&F-onderzoek.
- Tijdens de voorbereidingsfase wordt de rapportage opgeleverd aan de assetbeheerder die op basis daarvan project specifieke kaders stelt.
- De bevindingen dienen ingevoerd te worden in de NDFF.

Daarbij verdient communicatie en bewustwording in het voortraject ook aanbeveling.

# 8 Bijlagen

Bijlage 1: Begrippenlijst

Bijlage 2: Factsheets groen en water

Bijlage 3: Bronvermelding

## 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. [CROW, nomenclatuur van weg en verkeer].
Biodiversiteit	De variatie aan soorten en ecosystemen.
Boomvlakken	Meerdere meerjarige gewassen die gezamenlijk, op hetzelfde tijdstip en op dezelfde wijze worden onderhouden.
Brandsingel	Strook om brandoverslag te voorkomen.
Ecosysteem	Het geheel van planten en dieren in een gebied en de onderlinge verhouding daartussen.
Exoot	Soort die behoort tot flora- of faunavervalsing.
Faunavervalsing	Introduceren van dieren in een gebied waar ze oorspronkelijk niet thuishoren.
Floravervalsing	Introduceren van planten in een gebied waar ze oorspronkelijk niet thuishoren.
Grasberm	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 bermsloot.
Groenvoorziening kruidachtige	Grond met een laagblijvende, aaneengesloten kruidachtige vegetatie.
Hagen	Een rijvormige afscheiding van zeer beperkte breedte bestaande uit aangeplante aaneengesloten struiken.
Houtril	Gestapeld hout waar allerlei dieren gebruik van maken.
Individueel ingemeten bomen	Solitaire boom, of laanbomen met individuele registratie en beheer conform CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.
Korven	Verwijderen van begroeiing van taluds of waterbodems, ter behoud van doorstroming van watergangen. Dit gebeurt met een maaikorf. Een maaikorf is een bak met snijmessen bevestigd aan een tractor of mobiele kraan.
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. [CROW, nomenclatuur van weg en verkeer].
Plofffen	Bodeminjectie met zuurstof en/of stikstof om wortelpakket van bomen te geleiden ter behoud of verbetering van vitaliteit.
Referentieperiode	De periode dat een object betrouwbaar en bruikbaar is.
Restlevensduur	De geschatte termijn tot einde levensduur.
Variabele data	Kwaliteitsgegevens van het areaal.
Vaste data	Kwantiteits- en constructiegegevens 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.



Watergang-categorieën	<p>A-watergangen zijn hoofdwatergangen of ‘boezemwateren’ en zijn altijd in beheer en onderhoud bij een waterschap, behalve als hiervoor aparte overeenkomsten gemaakt zijn. Voor de provincie geldt wel een ontvangstplicht van baggerspecie afkomstig uit A-watergangen in eigendom van de provincie.</p> <p>B-watergangen in beheer van de provincie worden actief geschouwd (gecontroleerd) door het betreffende waterschap. De provincie heeft hier een onderhoudsplicht in de vorm van jaarlijks maaien of korven (gewoon onderhoud) en baggeren (buitengewoon onderhoud). Baggeren wordt gedaan om de sloot op de diepte te houden of te brengen ten behoeve van de functie. Onderhoud aan C-watergangen én kleinere watergangen (WS Rijn en IJssel) is storingsafhankelijk. Ook een goede functionaliteit van de duikers die aansluiten op B- en C-watergangen binnen het beheergebied van de provincie, behoort binnen de onderhoudswerkzaamheden.</p>
Watergangen	Bermsloten, greppels of beken langs de provinciale wegen die zorgen voor aanvoer, afvoer of infiltratie van hemelwater en oppervlaktewater.
Watervlakken	Natuurlijke of gegraven vlakken langs de provinciale wegen die water bevatten (zoals poelen, of waterige ‘kunstwerken’).

## **Bijlage 2: Factsheets Groen en water**

### **Beheerinstructie boomvlakken provincie Gelderland**

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

### **Blesinstructie (hoe te blesen)**

De Beheerinstructie boomvlakken provincie Gelderland geeft aan in welke situaties er geblest moet worden. Een onderdeel daarvan hoe een bles geplaatst moet worden. Dit is uitgewerkt in: Kleuren 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.

### **Baggeren in de Gelderse watergangen**

Baggeren in de Gelderse watergangen, versie 2015, beschrijft het kader en de aanpak voor het baggeren van provinciale watergangen. Dit plan geldt als hulpstuk voor het baggerprogramma voor de komende jaren.

### **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: Bronvermelding**

- CB-NL De Nederlandse conceptenbibliotheek voor de gebouwde omgeving.
- CROW publicatie 202 Handboek veilige inrichting van bermen.
- CROW publicatie 323 Kwaliteitscatalogus openbare ruimte.
- CROW publicatie 96(a/b) Handboek maatregelen bij werk in uitvoering.
- CROW Richtlijn Boomveiligheidsregistratie.
- CROW Standaard RAW bepalingen 2015.
- Departement Leefmilieu, natuur en energie (Belgie), Leidraad Natuurtechniek.
- Wegenverordening Gelderland 2010
- iAMPro-website
- Kaderrichtlijn water.
- Leidraad faunavoorzieningen bij infrastructuur.
- Leidraad inspectie faunavoorzieningen.
- Nationaal pakket Duurzaam Bouwen GWW
- NEN-2767 Conditie meting
- NEN-ISO 55000 Assetmanagement - overzicht, principes en terminologie.
- NEN-ISO 55000-2014
- Norminstituut Bomen publicatie Handboek Bomen.
- Pianoo.nl
- Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van faunavoorzieningen bij wegen.
- wetten.overheid.nl

**Provincie Gelderland**

Markt 11

6811 CG **Arnhem**

Postbus 9090

6800 GX Arnhem

026 359 99 99

[provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)