

Beheer & onderhoudsplan

Groen- en Ecologie Generiek

Dit document beschrijft het beheer en onderhoud van de groenvoorzieningen van het onderliggend wegennet.

Documentnummer: ARZ-TD-SYS-18547
Zoekcodering: ARZ-TD-SYS-18547-RA-B&O-00
Werkpakket: wp-uo-GWW-OWN-Ontwerp UO (realisatiefase) - GWW onderliggend wegennet
Fase: B&O-Beheer en Onderhoud
Datum: 27.03.2023
Status: Vrijgegeven door CHP (intern)
Revisie: 02

	Opgesteld door:	Goedgekeurd door:	Vrijgegeven door:
Naam:	van Melsen, Johan	Ruinemans, Rolf	Bode, Ronald
Handtekening:			
Datum:	30.03.2023	30.03.2023	30.03.2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Leeswijzer.....	4
2. Groen.....	5
2.1. Objecten (zoals onderdeel van dit B&O plan groenvoorzieningen)	5
2.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	6
2.2.1 Beoordeling levenskracht bomen en beplantingen.....	6
2.3. Eisen	7
2.4. Beheergroepen.....	12
2.4.1. Bomen.....	12
2.4.2. Beplantingen.....	12
2.4.3. Kruidenvegetaties.....	13
2.4.4. Watergangen en -partijen	13
2.4.5. Inboetplicht en garantiebepaling	14
2.5. Overzichtstabel van de beheergroepen in een deelgebied	15
2.6. Aandachtsgebieden per deelgebied.....	17
2.6.1. Deelgebied 1 Helperzoomtunnel	17
2.6.2. Deelgebied 2 Vondellaan	17
2.6.3. Deelgebied 3 Laan Corpus den Hoorn.....	17
2.6.4. Deelgebied 4 Vrijheidsplein	17
2.6.5. Deelgebied 5 Hereweg-maaslaan	18
2.6.6. Deelgebied 6 Helpman	18
2.6.7. Deelgebied 7 Europaweg	18
2.6.8. Deelgebied 8 Stettinweg	18
2.6.9. Deelgebied 9 Westerbroek	19
2.6.10. Deelgebied 10 Brailleweg.....	19
2.6.11. Deelgebied 11 Sontweg	19
2.6.12. Deelgebied 12 Helperdiep.....	19
3. Ecologie.....	20
3.1. Objecten (zoals onderdeel van dit B&O plan groenvoorzieningen)	20
3.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	27
3.3. Doelgroep.....	28
3.4. Beheergroepen.....	28
3.4.1. Amfibieënscherm/- geleidewand	28
3.4.2. Looprichel(50cm)	29
3.4.3. Faunatunnel/loopstrook.....	29
3.4.4. Boomkronenpad	30
3.4.5. Boombrug	31
3.4.6. Ecoduiker	31
3.4.7. Fauna uittreeplaats.....	32
3.4.8. Grondgebonden bijenhôtels.....	32
3.4.9. Houtgebonden bijenhôtels/Stobbenwal	33
3.4.10. Faunarasters(Grote zoogdieren).....	33
3.4.11. Faunaraster (Kleinere zoogdieren)	34
3.4.12. Faunaraster Terugkeerluik(TV-terugkeervoorziening)	34
3.4.13. Faunaraster werkpoort	34
3.4.13. Stobbenwal	35
3.4.14. Vleermuizenverblijf.....	35
3.5. Overzichtstabel van de beheergroepen in een deelgebied	36

Bijlagen

Nr.	Titel
	N.v.t.

Tabel A – Overzicht bijlagen

Documenthistorie

Revisie	Datum	Gewijzigde hoofdstukken	Beschrijving wijzigingen
01	12-05-2022	Alle Hoofdstukken	Er is 1 Generiek omschrijving van de beheergroepen en het onderhoud daarvan.
02	03-03-2023	Hoofdstuk Ecologie toegevoegd	

Tabel B – Overzicht documenthistorie

1. Inleiding

De doelstelling van het project 'Aanpak Ring Zuid' is het verbeteren van de doorstroming op de zuidelijke ringweg te Groningen (eis_00011). Een onderliggende eis van eis_00011 is eis_00155 met eistekst;

"Aanpak Ring Zuid dient de onderhoudbaarheid van het systeem en al zijn onderdelen te borgen conform de onderhoudsfilosofie van de wegbeheerder, deze betreft: 'Het tegen zo gering mogelijke kosten en geminimaliseerde risico's kunnen uitvoeren van het onderhoud, waarbij ten aanzien van de functionaliteit maximale prestaties geleverd dienen te worden, gedurende de gehele levenscyclus van de objecten welke behoren tot het areaal van de wegbeheerder'."

De opdrachtgever (= Gemeente Groningen) draagt voor eigen rekening zorg van het beheer en onderhoud van haar groengebieden ná oplevering. CHP initieert hiervoor een (deel)oplevering van het betreffende onderdeel van het werk (eis_7105). Het beheer en onderhoud van de groengebieden in de eerste 3 jaar na datum van deze oplevering (= garantietermijn van CHP) geschiedt conform het voorliggende B&O plan groenvoorzieningen (eis_13769-1). Deze is opgesteld in overeenstemming met de Gemeente Groningen door revisie 02 (eis_07841). Het heeft als doel dat eis_00155 behaald gaat worden conform eisen die gesteld zijn aan de groenvoorzieningen in het betreffende deelgebied

1.1. Leeswijzer

In de voorliggende generiek B&O plan wordt het beheer en onderhoud van de groeninrichting in de deelgebieden toegelicht. Dit is een "groeidocument". Het document is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 Groen OWN (GR-OWN)

- 2.1 Een beschrijving objecten waar het voorliggende B&O plan betrekking op heeft;
- 2.2 Hier zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven voor het beheer en onderhoud van de groengebieden in de deelgebieden
- 2.3 In deze paragraaf staat tabel 2-2 met de eisen die tenminste in dit B&O plan aangetoond moeten worden.
- 2.4 Een beschrijving van het beheer en onderhoud van de groengebieden waar aan voldaan moet worden;
- 2.5 Een beschrijving waar bij uitvoering van het beheer en onderhoud van de groengebieden waar aan voldaan moet worden.
- 2.6 Een beschrijving van de bijzonderheden in de deelgebieden.

Hoofdstuk 3 Ecologie

- 3.1 Een beschrijving objecten waar het voorliggende B&O plan betrekking op heeft;
- 3.2 Hier zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden beschreven voor het beheer en onderhoud van de groengebieden in de deelgebieden
- 3.3 In deze paragraaf staat tabel 2-2 met de eisen die tenminste in dit B&O plan aangetoond moeten worden.
- 3.4 Een beschrijving van het beheer en onderhoud van de groengebieden waar aan voldaan moet worden;
- 3.5 Een beschrijving waar bij uitvoering van het beheer en onderhoud van de groengebieden waar aan voldaan moet worden.

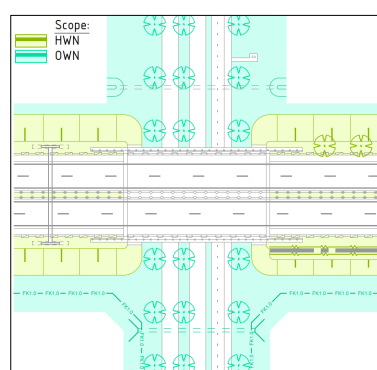
2. Groen

2.1. Objecten (zoals onderdeel van dit B&O plan groenvoorzieningen)

De gehele scope van de aanpak van de Zuidelijke ringweg Groningen is opgedeeld in objecten. Tabel 1-1 bevat het overzicht van objecten waar dit B&O plan groenvoorzieningen betrekking op heeft. Op afbeelding 2-1 is de demarcatie weergegeven van Groeninrichting onderliggend wegennet (Gr-OWN). De objecten in tabel 2-1 zijn onderdeel van Gr-OWN.

Objectcode	Objectnaam	Beschrijving object
Gr-OWN	Groeninrichting Onderliggende wegen	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting.
Gr-OWN-Brw	Groen gebied Brailleweg (10)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 10.
Gr-OWN-Euw	Groen gebied Europaweg (7)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 07.
Gr-OWN-Hz	Groen gebied Helperzoom (1)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 01.
Gr-OWN-Hm	Groen gebied Helpman (6) (Zuiderplantsoen)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 06.
Gr-OWN-Hw-MI	Groen gebied Hereweg/Maaslaan (5)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 05.
Gr-OWN-LCdH	Groen gebied Laan Corpus den Hoorn (3)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 03.
Gr-OWN-Stw	Groen gebied Sontweg	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 11.
Gr-OWN-Sw	Groen gebied Stettinweg (8)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 08.
Gr-OWN-VI	Groen gebied Vondellaan (2)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 02.
Gr-OWN-Vp	Groen gebied Vrijheidsplein (4)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 04.
Gr-OWN-Wb	Groen gebied Westerbroek (9)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 09.
Gr-OWN-Stw	Groen gebied Sontweg (11)	Betreft de groenvoorzieningen langs de onderliggende wegen in het kader van de stedelijke inrichting binnen deelgebied 11.
GEB-12	Gebied 12 Helperdiep	Helperzoom-duikerverbinding Helperdiep

Tabel 1-1 – Objecten (zoals onderdeel van het B&O plan groenvoorzieningen)



Afbeelding 2-1 – Demarcatie Gr-HWN en Gr-OWN

2.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bomen en beplantingen dienen tenminste 40 jaar te kunnen groeien tot een volwassen stadium (eis_01477). De onderliggende eisen van eis_01477 hebben betrekking op de kwaliteit en kwantiteit van de boven- en de ondergrondse groeiruimte. Deze eisen zijn vermeld in het TPVEGG. ARZ heeft hierbij de randvoorwaarde gesteld dat CHP garandeert dat de bomen gedurende de periode van 3 jaar na datum van oplevering voldoen aan de gestelde eisen met in achtname van het bepaalde in de “Annex XV Garanties” (eis-13769). De Opdrachtgever (= Gemeente Groningen) draagt vervolgens voor eigen rekening zorg aan het beheer en onderhoud van de groenvoorzieningen ná oplevering, zoals beschreven in hoofdstuk 1. Deze oplevering geschiedt conform het voorliggende B&O plan groenvoorzieningen (eis-13769-1).

Bij het voldoen aan de gestelde eisen dient er aan het einde van de garantietermijn (= 3 jaar na datum (deel)oplevering) sprake te zijn van een consistent groeiend bomenbestand, vrij van ziekten en plagen, waarbij de individuele bomen een verschijningsvorm hebben passend bij een natuurlijke ongehinderde ontwikkeling (eis-13769-2). Dit geldt eveneens voor de overige beplantingen. De beplantingen dienen levenskrachtig te zijn en te verkeren in een toestand waarbij de gemiddelde scheutlengte van bomen of heesters, gerekend vanaf het jaar na aanplant, per jaar is toegenomen en waarbij geen waarneembare remming of storing van normale levensfunctie, groei en ontwikkeling van de beplantingen onder de gegeven omstandigheden is waar te nemen (eis-13769-3). Het bepaalde in paragrafen 28 en 32 van UAV-GC is uitdrukkelijk niet van toepassing in het kader van de garantieverplichtingen van CHP (eis_13754).

De groeninrichting in de deelgebieden zijn leefgebied voor flora & fauna en behoren dan ook deels tot de SES. De groeninrichting incl. het beheer en onderhoud van deze gebieden dienen de kwaliteit van de SES te borgen conform SES 2014 (eis_03929).

2.2.1 Beoordeling levenskracht bomen en beplantingen

De beoordeling van de levenskracht van bomen en beplantingen wordt door een groenspecialist van CHP met een groenspecialist van de beheerder (gemeente Groningen). Dit wordt jaarlijks tussen 15 september en 15 oktober gedaan, in opdracht van de opdrachtgever. In het laatste jaar van de garantietermijn gebeurt dit 4 weken voor aflopen garantietermijn (eis-13769-4). De beoordeling van levenskracht gebeurt conform de (gestandaardiseerde) methodiek Roloff. Omdat de gebiedsbeheerder het beheer en onderhoud voor haar eigen rekening neemt wordt in de beoordeling de reden van de matige of slechte vitaliteit van bomen en/of beplantingen ook aangegeven. Op basis van die uitkomst wordt door de groenspecialist bepaald wie (CHP of gebiedsbeheerder) verantwoordelijk is (en bijkomende kosten draagt) voor de inboet van bomen en/of beplantingen. Wordt er volgens het beheerplan van CHP gewerkt, dan zijn de vervolgcosten voor CHP. Zo niet, dan zijn de kosten voor de aannemer van de gemeente. Het meten, vastleggen en op peil houden van de watervoorziening van de beplanting na oplevering ligt bij de beheerder.

2.3. Eisen

Eiscode	Eistitel	Eistekst
Bij het maaien rondom obstakels, 50 cm afstand houden tov een boom		
Eis_01197	Kwaliteit en kwantiteit Groeninrichting	De Groengebieden dienen ten minste de kwaliteit en kwantiteit te bieden conform de [Functiekaart], [Materialenkaart] en de [Groenkaart].
Eis_01246	Inboetplicht	Groengebieden dienen jaarlijks ingeboet te zijn waarbij een inboetplicht van drie Groeiseizoenen na aanplant van de Groenvoorziening geldt. De conditie van de beplanting (m.u.v. bomen) dient Vitaal te zijn. Beplanting met een verminderde vitaliteit dienen vervangen te zijn door beplantingen in de handelsmaat als de direct naastgelegen vitale beplanting van dezelfde soort.
Eis_01250	Aanslaan, ontwikkelen en groeien	Nieuwe Beplantingen dienen aan te slaan en optimaal kunnen ontwikkelen en groeien.
Eis_01293	Aanslaan Kruidenvegetaties	De Groengebieden dienen uitsluitend te zijn ingericht met Kruidenvegetaties die binnen één groeiseizoen na aanplant ten minste een gelijkmatige vitale dekking van 50% per 10m2 heeft waarbij over hetzelfde oppervlak ten minste 60% van het aantal ingezaaide soorten zichtbaar en herkenbaar is ontkiemt.
Eis_01372	Groeninrichting conform Groenkaart	De Groengebieden dienen te zijn ingericht conform de [Groenkaart]. Specifiek voor deelgebied 01 (Helperzoom) geldt dat dit gebied in afwijking op de [Groenkaart] dient te zijn ingericht zodat voldaan wordt aan; - Voorwaarden Tennet t.a.v. positie bomen - Behouden riolering en K&L-tracé in berm t.p.v. Duinkerkenstraat en fietspad.
Eis_01827	Verankering objecten aan bomen	Bomen dienen vrij te zijn van verankering van tuidraden, bevestiging van borden of andere objecten, tenzij specifiek anders omschreven in Vraagspecificatie Eisendeel.
Eis_03879	Afvoeren Groenafval	Groenafval dient afgevoerd te zijn.
Eis_05147	Onderhoudsniveau tijdens realisatie	Te handhaven Onderliggende Wegen en Groenvoorzieningen dienen conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] tijdens de realisatie tot aan de overdracht aan de beheerder op borgniveau B te worden onderhouden
Eis_05850	Vervangen beschadigde beplanting	Ingeboete beplanting dient 3 jaar na planten te worden onderhouden en gedurende deze 3 jaar aan de kwaliteitseisen te voldoen. Bij achteruitgang van de kwaliteit dient de beplanting weer te worden vervangen en gedurende 3 jaar te worden onderhouden en aan de eisen te voldoen.
Eis_06084	Beplanting bermen doorlopend	De vakbeplanting in de verhoogde bermen dient ter plaatse van de voet van opgaande elementen gesloten te zijn.
Eis_07053	Kwaliteit in te boeten bomen	Dode bomen of bomen met vitaliteitsklasse 'matig' of 'slecht' conform Roloff dienen na toestemming van de eigenaar te zijn vervangen door een nieuwe boom van dezelfde soort in een maat zoals weergegeven in de toelichtende figuur.
Eis_07679	Onderhoudsniveau tijdens realisatie - nieuwe onderdelen	Nieuwe en vernieuwde (onderdelen van) Onderliggende Wegen en Groenvoorzieningen dienen conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] tijdens de realisatie tot aan de overdracht aan de beheerder op borgniveau A+ te worden onderhouden.

Eis-11619	Dekking klimplanten geluidbeperkende constructies	Geluidbeperkende constructies dienen binnen 3 jaar na oplevering aan beide zijden tot een hoogte van ten minste 4,0m voor tenminste 90% bedekt te zijn met klimplanten. Indien geluidbeperkende constructies recht boven grondkerende constructies staan geldt deze eis voor de onderste 4,0m van de gehele hoogte van beide constructies samen.
Eis_13754	Garantie bepaling algemeen	Het bepaalde in § 28 en § 32 UAV-GC 2005 is uitdrukkelijk niet van toepassing in het kader van de garantieverplichtingen van de Opdrachtnemer.
Eis_13769	Garantie bepaling. Bomen inboetplicht	De Opdrachtnemer garandeert gedurende de periode van 3 (drie) jaar na de datum van oplevering dat bomen voldoen aan de gestelde eisen met in achtneming van het bepaalde in de "Annex XV Garanties" (zgn. inboetplicht).
Eis_13769-1	Garantie bepaling. Bomen beheer en onderhoud	De gebiedsbeheerder draagt voor eigen rekening zorg voor het beheer en onderhoud van het groen na oplevering. Dit geschiedt conform het door Opdrachtnemer opgestelde beheerplan c.q. instandhoudingsplan dat onderdeel uitmaakt van het opleverdossier.
Eis_13769-2	Garantie bepaling. Bomen consistent	Aan het einde van de garantietermijn dient er sprake te zijn van een consistent groeiend boombestand, vrij van ziekten en plagen, waarbij de individuele bomen een verschijningsvorm dienen te hebben passend bij een natuurlijke ongehinderde ontwikkeling.
Eis_13769-3	Garantie bepaling. Bomen levenskrachtig	De beplanting dient levenskrachtig te zijn. Een toestand waarbij de gemiddelde scheutlengte van een boom of struik, gerekend vanaf het jaar van aanplant, per jaar is toegenomen en waarbij geen waarneembare remming of storing van normale levensfunctie, groei en ontwikkeling van de beplanting onder de gegeven omstandigheden is waar te nemen.
Eis_13769-4	Garantie bepaling. Bomen beoordeling levenskracht	De van de levenskracht, wordt door een European Tree Technician uitgevoerd in opdracht van de Opdrachtgever en geschiedt jaarlijks tussen 15 september en 15 oktober en vier weken voor het einde van de garantieperiode.
Eis_13769-5	Garantie bepaling. Bomen inboeten of vervangen	Het inboeten/vervangen van bomen dient tussen 1 december en 1 april plaats te vinden.
Eis_13769-6	Garantie bepaling. Bomen plantgat	Tot het inboeten van een beplanting wordt tevens gerekend het graven van een plantgat, het indien nodig herplaatsen van de eventuele boomverankering, alsmede het afwerken van de boomspiegel overeenkomstig de eisen die daaraan zijn gesteld.
Eis_3619-4-034	Afvoeren snoei- en groenafval	Beplantingen dienen vrij te zijn van snoei- en groenafval.
Eis_3619-4-035	Bedekkingsgraad Beplanting 'handhaven of vervangen'	Beplanting 'handhaven of vervangen', dient een bedekkingsgraad te hebben voor 'beplanting handhaven' gelijk aan de situatie voor de start van de werkzaamheden en voor 'beplanting vervangen' van ten minste de bedekkingsgraad van het desbetreffende type beplanting.
Eis_3619-4-042	Plasvorming bij Groenvoorzieningen	Het maaiveld dient zonder ingesloten laagtes te zijn, tenzij als zodanig bedoeld ten behoeve van water geven van bomen tot drie Groeiseizoenen na aanplant.
Eis_3619-4-046	Nazorg nieuwe bomen	De nazorg van nieuwe bomen dient te voldoen aan: 1. Jaarlijks een jeugdsnoei uitgevoerd wordt; 2. Water geven wordt na behoefte; 3. Jaarlijks gecontroleerd wordt op ziekte en aantastingen. Bij constatering van ziekte of aantasting in overleg met Stadsbeheer gemeente Groningen maatregelen treffen + rapporteren

Eis_3619-4-050	Boomspiegel in gazon	Bomen in kruidenvegetaties en gazon dienen een open boomspiegel zonder begroeiing te hebben in de maat 90x90cm te hebben.
Eis_3619-4-080	Beheer Gazon met bloemen voorzien van stinzenplanten	Gazon met bloemen' voorzien van stinzenplanten dient beheerd te zijn conform 'beheer gazon met bloemen' met dien verstande dat het eerste maaitijdstip ter plaatse van de stinzenbeplanting aanvangt nadat de alle stinzenbeplanting volledig is uitgebloeid. Het moment van maaien dient ieder jaar in overleg met stadsbeheer bepaald worden.
Eis_3619-4-108	Beheer Heesters	Heesters dienen na 3 jaar een beeld te hebben conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] categorie: - Groen-beplanting: heesters-gesloten heesters-kaal oppervlak: schaalbalk A. - Groen-beplanting: heesters-overgroei randen verharding of gras: schaalbalk A.
Eis_3619-4-111	Beheer Helofytenfilter	Helofytenfilter, dient een stuwpeilbeheer op gevoerd te worden. Eventuele wijzigingen in stuwpeilbeheer dienen in overleg met SB en Waterschap te worden gedaan.
Eis_3619-4-120	Snoeien Klimplanten	Overhangend materiaal van Klimplanten dient ten minste 1 keer per jaar opgebonden dan wel gesnoeid te zijn.
Eis_3619-4-122	Kruidenvegetatie 'Oost en West'	Kruidenvegetatie 'Oost en West' dient drie jaar na aanleg ten minste een bedekkinggraad te hebben van 100% waarbij ten minste 70% van de ingezaaide soorten duidelijk herkenbaar zijn gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m2 en 90% van de soorten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig oppervlak van 1000m2.
Eis-3619-4-123	Bedekkinggraad Kruidenvegetatie 'hondsrug'	Kruidenvegetatie 'hondsrug', dient drie jaar na aanleg ten minste een bedekkinggraad te hebben van 100% waarbij ten minste 70% van de ingezaaide soorten duidelijk herkenbaar zijn gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m2 en 90% van de soorten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig oppervlak van 1000m2.
Eis-3619-4-124	Bedekkingsgraad Kruidenvegetatie 'nat'	Kruidenvegetatie 'traditionele berm", dient één jaar na aanleg een bedekkingsgraad te hebben van ten minste 80% over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 10m2. Drie jaar na aanleg dient de bedekkingsgraad 80% te zijn gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 10m2.
Eis-3619-4-125	Bedekkingsgraad Kruidenvegetatie 'traditionele berm'	Kruidenvegetatie 'traditionele berm", dient één jaar na aanleg een bedekkingsgraad te hebben van ten minste 80% over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 10m2. Drie jaar na aanleg dient de bedekkingsgraad 80% te zijn gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 10m2.
Eis-3619-4-127	Beheer Kruidenvegetatie - maaien	Kruidenvegetatie, dient in overleg met SB tweemaal per jaar gefaseerd gemaaid (60% per maaibeurt) en afgevoerd te worden.
Eis-3619-4-129	Beheer Kruidenvegetatie 'hondsrug' - maaien	Kruidenvegetatie 'hondsrug", dient in overleg met SB twee maal per jaar gefaseerd (60% per maaibeurt) gemaaid en afgevoerd te zijn.
Eis-3619-4-130	Beheer Kruidenvegetatie langs verharding	De eerste 2,0m van kruidenvegetatie langs verharding dient beheerd te zijn als Kruidenvegetatie 'Gazon met bloemen'.
Eis-3619-4-132	Beheer Kruidenvegetatie 'nat' - maaien	Kruidenvegetatie 'nat", dient in overleg met SB één maal per jaar gefaseerd gemaaid (80% per maaibeurt) en afgevoerd te zijn.

Eis-3619-4-134	Beheer Kruidenvegetatie 'traditionele berm' - maaien	Kruidenvegetatie 'traditionele berm', dient 3x per jaar geklept worden in mei, juli, oktober. (het afvoeren van het maaisel is niet nodig)
Eis-3619-4-156	Periode aanbrengen beplantingen	Plantmateriaal dient in de navolgende perioden verwerkt te zijn; bomen: - zonder kluit 15 nov tot 1 apr - met kluit 15 nov tot 1 mei spillen en veren: - zonder kluit 15 nov tot 1 apr - met kluit 15 nov tot 1 mei heesters/sierplantsoen: - zonder kluit 15 nov tot 15 apr - met kluit 15 nov tot 1 mei waterplanten: - gehele jaar bol- en knolgewassen: - voorjaarsbloeiers 15 sept tot 1 dec - zomer- en najaarsbloeiers 15 maart tot 1 juni
Eis-3619-4-162	Beheer Stinzenplanten - kwaliteitsniveau	Stinzenplanten', dienen drie jaar na aanleg een beeld te hebben conform [Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] betreffende de volgende categorieën: 1. Groen-beplanting: vaste planten - sluiting: kwaliteitsniveau A 2. Groen-beplanting: vaste planten - overgroei randen verharding of gras: kwaliteitsniveau A
Eis-3619-4-165	Bedekkingsgraad Struweel	Struweel dient ieder groeiseizoen na aanleg ten minste over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m2 een bedekkingsgraad van ten minste 90% te hebben waarbij 100% van de aangeplante soorten goed herkenbaar aanwezig zijn.
Eis-3619-4-166	Beheer Struweel - uitmaaien	Struweel, dient de eerste drie jaar na aanleg uitgemaaid te worden in juni en oktober.
Eis-3619-4-171	Bedekkingsgraad Vaste planten	Vaste planten', dienen 2 en 3 jaar na aanleg een bedekkinggraad van ten minste 90% te hebben waarbij ten minste 90% van de ingeplante soorten duidelijk herkenbaar zijn, gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m2.
Eis-3619-4-172	Beheer Vaste planten	Vaste planten, dienen te voldoen aan [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] betreffende de volgende categorieën: a categorie groen-beplanting: vaste planten sluiting: schaalbalk A b categorie groen-beplanting: vaste planten-overgroei randen verharding of gras: schaalbalk A
Eis-3619-4-179	Bedekkingsgraad Zoomvegetatie	Zoomvegetatie dient drie groeiseizoen na aanleg ten minste over een door de opdrachtgever willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m2 een bedekkingsgraad te hebben van ten minste 100% en waarbij 70% van de ingezaaide soorten goed herkenbaar aanwezig zijn. 90% van de soorten dienen duidelijk herkenbaar te zijn over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 1000m2.
Eis-3619-4-180	Beheer Zoomvegetatie	Zoomvegetatie dient één keer, in juli van het derde jaar gerekend vanaf het moment van aanplant voor 80% van het oppervlak in overleg met Stadsbeheer gemaaid en afgevoerd dient te worden.
Eis-3619-4-376		

	Bedekkingsgraad Klimplanten drie jaar na aanleg	Klimplanten dienen 3 jaar na aanleg een bedekkingsgraad tegen grondkerende constructies en geluidbeperkende constructies te hebben van ten minste 90% tot een hoogte van 4m boven plantvak.
Eis-3619-4-377	Bedekkingsgraad Klimplanten één jaar na aanleg	Klimplanten dienen 1 jaar na aanleg een bedekkingsgraad tegen keerwanden en geluidsschermen te hebben van ten minste 50% tot een hoogte van 2m boven plantvak.
Eis-3619-4-378	Bedekkingsgraad Klimplanten twee jaar na aanleg	Klimplanten dienen 2 jaar na aanleg een bedekkingsgraad tegen keerwanden en geluidsschermen te hebben van ten minste 75% tot een hoogte van 3m boven plantvak.
Eis-3619-4-531	gecertificeerde aannemer	Alle werkzaamheden die betrekking hebben op groeninrichting en groenonderhoud dienen uitgevoerd te zijn door een Groenkeur gecertificeerde aannemer.
Eis-3619-4-532	gecertificeerde aannemer	Alle werkzaamheden die betrekking hebben op groeninrichting en groenonderhoud dienen uitgevoerd te zijn door aannemer die gecertificeerd is voor Flora en Faunawet bestendig beheer niveau 3
Eis_3619-4-535	scheefstand bomen	Scheefstand bomen van bomen is niet toegestaan
Eis-3619-4-540	Klepelen	Grasvelden dienen niet geklepeld te worden, maar gemaaid.
Eis-3619-4-582	Bedekkingsgraad Stinzenplanten	Stinzenplanten, dienen vanaf één jaar na aanleg een bedekkingsgraad te hebben van ten minste 90% over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m ² . Drie jaar na aanleg dient de bedekkingsgraad 100% te zijn gemeten over een door opdrachtgever te bepalen willekeurig aaneengesloten oppervlak van 100m ² .

Tabel 2-2 – Eisen aan te tonen in voorliggend B&O plan groenvoorzieningen

De eisen die in het voorliggende B&O plan groenvoorzieningen worden aangetoond zijn opgenomen in tabel 2.2. Alle eisen zijn opgenomen in objectspecificaties, verificatieplannen en verificatierapportages van de desbetreffende deelgebieden.

2.4. Beheergroepen

In de periode van de garantietermijn dient het beheer en onderhoud uitgevoerd te worden conform het voorliggende B&O plan groenvoorzieningen (eis-13769-1). Uitzondering zijn de bomen die verplant zijn. Het beheer en onderhoud van de groengebieden is onder te verdelen in;

- Bomen;
- Beplantingen;
- Kruidenvegetaties
- Watergangen en -partijen.

In extreme droge tijden dient er ten aanzien van de beplantingen water na behoefte te worden gegeven om verdroging te voorkomen tijdens het garantietermijn en uiteraard ook daarna.

2.4.1. Bomen

De nazorg van nieuw aangeplante bomen dient te voldaan aan onderstaande punten;

1. Een jaarlijkse jeugd-snoei uitvoeren;
2. Watergeven naar behoefte;
3. Jaarlijkse controle op ziekte en aantastingen.

Bij de constatering van ziekte of aantastingen dient er overleg te zijn met Stadsbeheer van Gemeente Groningen over de te nemen maatregelen + rapporteren (eis-3619-4-046).

2.4.2. Beplantingen

Voor alle beplantingen geldt dat deze vrij dienen te zijn van snoei- en groenafval (eis-3619-4-34). De vrijkomende materialen na beheer en onderhoud dienen altijd afgevoerd te worden (eis_03879).

2.4.2.1 Hagen

Hagen dienen conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] op kwaliteitsniveau A+ te worden onderhouden, van realisatie tot aan de overdracht aan de beheerder(eis_07679). Hagen dienen conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] na overdracht aan de beheerder op kwaliteitsniveau A te worden onderhouden.

2.4.2.2 Heesters

De groengebieden met heesters dienen qua onkruidbestrijding onderhouden te worden op kwaliteitsniveau A conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013]. De heesters dienen 3 jaar na aanplant kwaliteitsniveau A conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] te hebben betreft kale oppervlaktes en overgroei van randen verharding of gras (eis-3619-4-108).

2.4.2.3. Klimplanten

Het beheer van de beplanting op geluidschermen dient conform eis 05849-10 te worden uitgevoerd;

- Vluchtdeuren en andere voorzieningen moeten bereikbaar zijn en zonder enige hinder van beplantingen functioneren.
- Beplanting alleen terugzetten als losgeraakte takken hinder veroorzaken.
- Werkzaamheden zodanig uitvoeren dat de op geluid- en zichtbeperkende constructies aanwezige conserveringslaag of -lagen of retro-reflecterend materiaal niet worden beschadigd of worden aangetast. Het beheer van de beplanting op grondkerende constructies dient conform eis3619-4-120 te worden uitgevoerd.
- Overhangend materiaal van Klimplanten dient ten minste 1 keer per jaar opgebonden dan wel gesnoeid/geschoren te zijn(eis_3619-4-120).

2.4.2.4. Struweel

Het struweel dient in de eerste 3 jaar na aanplant uitgemaaid te worden in juni en oktober (eis-3619-4-166). Deze actie moet er toe leiden dat het struweel ieder groeiseizoen na aanplant over een door de beheerder te bepalen willekeurige aaneengesloten oppervlakte van 100 m² een bedekkingsgraad te hebben van ten minste 90% waarbij 100% van de aangeplante soorten goed herkenbaar aanwezig zijn (eis-3619-4-165).

2.4.3. Kruidenvegetaties

De bedekkingsgraad van kruidenvegetaties dienen 3 jaar na aanleg een bedekkingsgraad te hebben van 100% waarbij tenminste 70% van de ingezaaide soorten duidelijk herkenbaar zijn gemeten over een door de beheerder te bepalen willekeurige aaneengesloten oppervlakte van 100 m² en 90% van de soorten over een door ARZ te bepalen willekeurige oppervlakte van 1.000 m² (eis-3619-4-122).

Kruidenvegetaties dienen in overleg met de beheerder tweemaal per jaar gefaseerd gemaaid (60% van de oppervlakte per maaibeurt) en afgevoerd te worden (eis-3619-4-127), tenzij anders omschreven. Het beheer van kruidenvegetatie in de eerste 2 meter vanaf kant verharding dient beheerd te zijn als kruidenvegetatie 'gazon met bloemen' (eis-3619-4-130).

2.4.3.1. Kruidenvegetatie 'Hondsrug' en 'Oost en West'

Kruidenvegetatie 'Hondsrug' en 'Oost en West' dient tweemaal per jaar gemaaid te worden conform de eisen zoals beschreven in paragraaf 2.4.3.

2.4.3.2. Kruidenvegetatie 'nat'

Kruidenvegetatie 'nat', dient in overleg met SB eenmaal per jaar gefaseerd gemaaid (80% per maaibeurt) en afgevoerd te zijn (eis-3619-4-132).

2.4.3.3. Kruidenvegetatie 'traditionele berm' (GBV)

Kruidenvegetatie 'traditionele berm' dient 3x per jaar geklepeld te worden in de maanden mei, juli en oktober. Het vrijgekomen maaisel kan blijven liggen (eis-3619-4-134).

2.4.3.4. Kruidenvegetatie 'Gazon' (GGG) en 'Gazon met bloemen' (GGGB)

Kruidenvegetatie gazon en kruidenvegetatie gazon met bloemen dient conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] op kwaliteitsniveau A+ te worden onderhouden, van realisatie tot aan de overdracht aan de beheerder (eis-07679). Gazon en Gazon-met-bloemen dient conform [kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2013] na overdracht aan de beheerder op kwaliteitsniveau A te worden onderhouden.

2.4.4. Watergangen en -partijen

De wateren in het plangebied zijn te onderscheiden in watergangen en -partijen. Hiervoor zijn specifieke eisen aan gesteld betreft beheer en onderhoud.

- Het onderhoud (uitmaaien, baggeren) uitsluitend uitvoeren in de periode van 15 september tot 31 oktober;
- Bij het onderhoud vrijkomende organische materialen is tijdelijk achterlaten op nabijgelegen terrein toegestaan;
- Bij het uitmaaien dienen de wortels van de water- en oeverplanten achter te blijven in de bodem;
- De teen van de oever dient intact te blijven.
- Struik- en boomvormers met een stamdiameter groter dan 30 mm of hoger dan 1 meter mogen niet voorkomen;
- I.v.m. werkzaamheden door derden (waterschappen) aan in beheer zijnde objecten is het mogelijk dat materialen worden gedeponeerd in de nabijheid van watergangen en -partijen. De opdracht-

nemer die verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud aan de watergangen en -partijen dient zelf te zorgen dat dit geen nadelige effecten heeft op de graszode;

- De opdrachtnemer draagt zorg voor de communicatie en de coördinatie met derden (waterschappen);
- Maaiwerkzaamheden worden uitgevoerd met een maaibalk en/of maaikort. De vegetatie moet ongekneusd blijven. Het gebruik van een klepelmaaier of soortgelijke apparatuur is niet toegestaan.

2.4.4.1. Eisen voor watergangen

- Schouwplichtige watergangen moeten zo onderhouden worden dat wordt voldaan aan de eisen (Keur) van de desbetreffende schouw voerende instantie;
- Niet-schouwplichtige watergangen dienen eenmaal per 2 jaar geschoond te worden;
- De insparing bij uitvoering beheer en onderhoud mag maximaal 70 mm bedragen.

2.4.4.2. Eisen voor waterpartijen

Behalve de eisen in paragraaf 2.4.4. zijn aan het beheer van waterpartijen ook onderstaande eisen gesteld;

- Plantengroei (Lisdodde, Riet en opslag van Wilgen) mag in waterpartijen maximaal 75% van de wateroppervlakte innemen;
- Waterpartijen dienen zodanig onderhouden te worden dat er geen belemmeringen kunnen optreden betreft waterdoorvoer, waterberging en afwateringssytemen.

2.4.5. Inboetplicht en garantiebepaling

Groengebieden dienen jaarlijks ingeboet te zijn waarbij een inboetplicht van drie Groeiseizoenen na aanplant van de Groenvoorziening geldt. De conditie van de beplanting (m.u.v. bomen) dient Vitaal te zijn. Beplanting met een verminderde vitaliteit dienen vervangen te zijn door beplantingen in de handelsmaat als de direct naastgelegen vitale beplanting van dezelfde soort (eis-01246).

De Opdrachtnemer garandeert gedurende de periode van 3 (drie) jaar na de datum van oplevering bij dat bomen voldoen aan de gestelde eisen met in achtname van het bepaalde in de "Annex XV Garanties" (zgn. inboetplicht) (eis_13769).

Als in de beoordeling van de groenspecialist blijkt dat bomen en/of beplanting dood, matige/verminderde of slechte vitaliteit hebben moet deze ingeboet worden. Afhankelijk van de reden van verminderde vitaliteit moet de inboet geschieden door CHP of de toekomstige opdrachtnemer beheer en onderhoud van de groenvoorzieningen. De groengebieden dienen jaarlijks ingeboet te zijn waarbij een inboetplicht geldt van 3 jaar na aanplant conform eis 01246 en een garantiebepaling dat de bomen 3 jaar na oplevering voldoen aan de gestelde eisen (eis 13769).

2.4.5.1. Inboet bomen

Dode bomen of bomen met vitaliteitsklasse 'matig' of 'slecht' conform methodiek Roloff dienen na toestemming van de Gemeente Groningen als gebiedsbeheerder te zijn vervangen door een nieuwe boom van dezelfde soort in een maat zoals weergegeven in onderstaande figuur (eis_07053).

Huidige stamdiameter (op 1,30 meter boven maaiveld, in cm)	Te vervangen maat (op 1 meter boven maaiveld, stamomvang in cm)	Globale verhouding met in te boeten bomen
10-15	35-40	100%
16-20	50-60	100%
21-25	60-70	100%
26-30	80-90	100%
31-35	90-100	100%
40	90-100	80%
50	90-100	60%

Afbeelding 2-2 – Kwaliteit in te boeten bomen

Het inboeten/vervangen van bomen dient tussen 1 december en 1 april plaats te vinden (eis-13769-5). Tot het inboeten wordt tevens het graven van een plantgat, het indien nodig herplaatsen van de boomverankering, alsmede het afwerken van de boomspiegel overeenkomstig de eisen die daaraan zijn gesteld (eis-13769-6).

2.4.5.2. Inboet beplantingen

Voor de beplantingen geldt dat deze vervangen moeten worden in handelsmaat als de direct naastgelegen vitale beplanting (eis_01246). Ingeboete beplanting dient vervolgens weer tot 3 jaar na aanplant te worden onderhouden en gedurende deze periode ook aan alle gestelde kwaliteitseisen te voldoen. Indien een groenspecialist weer beoordeelt dat de ingeboete beplanting een matige of verminderde vitaliteit heeft dient deze wederom vervangen te worden en gedurende 3 jaar na inboet te worden onderhouden en aan de eisen te voldoen (eis_05850).

2.4.5.3. Bedekkingsgraad kruidenvegetatie

Aan de kruidenvegetaties (kruidenvegetatie Oost en West, Hondsrug, Nat en Traditionele Berm) zijn eisen gesteld betreft de bedekkingsgraad, 70% van de ingezaaide soorten moeten 3 jaar na aanleg herkenbaar aanwezig zijn en/of een bedekkingsgraad te hebben van 100%. (eis-3619-4-122 t/m eis-3619-4-125).

2.4.5.4. Logboek

De toekomstig opdrachtnemer van het beheer en onderhoud van de groenvoorzieningen moet haar uitvoeringswijze inclusief uitvoeringsmomenten bijhouden in een logboek en voorleggen aan de gebiedsbeheerder en CHP. Door een juiste wijze van aanleg (= verantwoordelijkheid CHP) en beheer en onderhoud (= verantwoordelijkheid toekomstig opdrachtnemer beheer en onderhoud van de groenvoorzieningen) kan aan eis_00155 voldaan worden. Registratie in een logboek moet dit aantoonbaar maken.

2.5. Overzichtstabel van de beheergroepen in een deelgebied

Beheergroep	Van toepassing in Deelgebied 1	Van toepassing in Deelgebied 2	Van toepassing in Deelgebied 3	Van toepassing in Deelgebied 4	Van toepassing in Deelgebied 5
Bomen	X	X	X	X	X
Beplantingen; Haag		X			X
Beplantingen; Heesters		X		X	X
Beplantingen; Klimplanten			X	X	X
Beplantingen; Struweel	X	X	X	X	X
Beplantingen; Vaste planten					
Kruidenvegetatie; Hondsrug	X			X	
Kruidenvegetatie; Oost en West			X		
Kruidenvegetatie; Nat					X
Kruidenvegetatie; Traditionele berm	X		X	X	X
Kruidenvegetatie; Gazon		X			X
Kruidenvegetatie; gazon met bloemen	X	X	X	X	X
Watergangen en -partijen	X			X	X

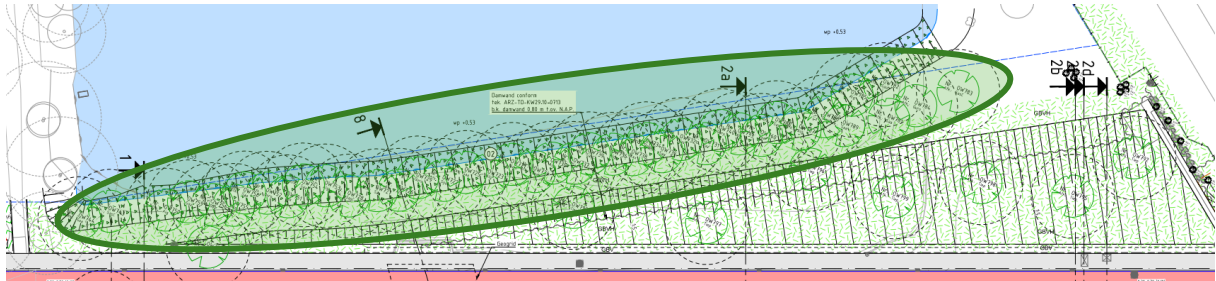
Beheergroep	Van toepassing in Deelgebied 6	Van toepassing in Deelgebied 7	Van toepassing in Deelgebied 8	Van toepassing in Deelgebied 9	Van toepassing in Deelgebied 10
Bomen	X	X	X		
Beplantingen; Haag		X	X	X	X
Beplantingen; Heesters					X
Beplantingen; Klimplanten					X
Beplantingen; Struweel	X	X	X		X
Beplantingen; Vaste planten					
Kruidenvegetatie; Hondsrug		X			
Kruidenvegetatie; Oost en West			X	X	
Kruidenvegetatie; Nat		X	X	X	
Kruidenvegetatie; Traditionele berm		X			X
Kruidenvegetatie; Gazon					
Kruidenvegetatie; gazon met bloemen	X	X	X	X	X
Kruidenvegetatie; gazon met bloemen + stinzenplanten					X
Watergangen en -partijen		X		X	X

Beheergroep	Van toepassing in Deelgebied 11	Van toepassing in Deelgebied 12
Bomen	X	Bestaande bomen
Beplantingen; Haag		
Beplantingen; Heesters		
Beplantingen; Klimplanten		
Beplantingen; Struweel		Bestaand struweel
Beplantingen; Vaste planten		
Kruidenvegetatie; Hondsrug		
Kruidenvegetatie; Oost en West		
Kruidenvegetatie; Nat		
Kruidenvegetatie; Traditionele berm		
Kruidenvegetatie; Gazon		
Kruidenvegetatie; gazon met bloemen		
Kruidenvegetatie; gazon met bloemen + stinzenplanten	X	
Watergangen en -partijen		

2.6. Aandachtsgebieden per deelgebied

2.6.1. Deelgebied 1 Helperzoomtunnel

- Bomen langs de noordwestelijke vijver mogen niet opgekroond worden om de luwte te waarborgen voor de vleermuizen. Afspraak zoogdieren vereniging Groningen.
Het betreft de locatie zoals hieronder is weergegeven (Groene Ovaal) langs het water.
Doc. Nr ARZ-TD-OWN-DG01-3841



- Boomkronenpad; Thv de kruising Heperzoom/Helperweg zijn drie bomen geplant die dienen als boombrug. De kronen van de drie bomen moeten vrij-uit kunnen groeien, zonder af te doen aan de zorgplicht, zodanig dat er een onderlinge afstand tussen de kronen maximaal 5 meter overblijft. Voor deze drie bomen geldt dat de kroon zo breed mogelijk mag zijn.
Hieronder de kruising met de boom in de middengeleider (groene bomen) Doc. Nr ARZ-TD-OWN-DG01-3841



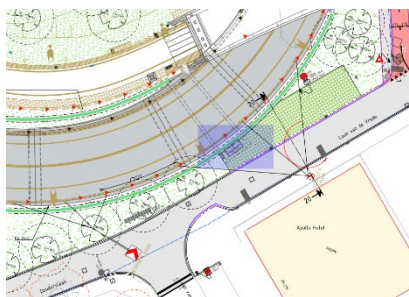
2.6.2. Deelgebied 2 Vondellaan

2.6.3. Deelgebied 3 Laan Corpus den Hoorn

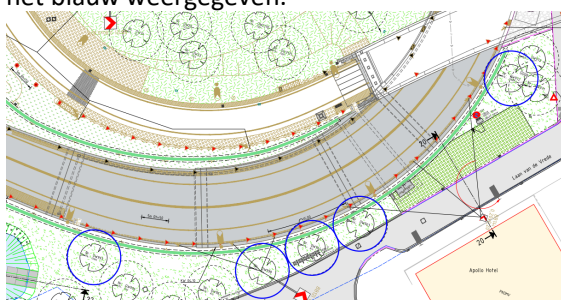
*De waterpartijen in het Stadspark en rondom de Gasunie zijn eigendom van de Gemeente Groningen, het is de bedoeling dat het water rondom de Gasunie na realisatie in eigendom komt van de Gasunie.

2.6.4. Deelgebied 4 Vrijheidsplein

* De deksel van de pomput van KW04.10 dient vrij te zijn van begroeiing om onderhoud uit te kunnen voeren. Dit houdt in dat de begroeiing van het geluidscherm direct achter de deksel korter en regelmatiger geschoren dient te worden (Locatie is aangegeven in het blauwe vierkant hieronder).



*Bomen ten hoogte van geluidschermen dienen in de loop der jaren (eenzijdig) opgekroond te worden totdat de takvrije stam de hoogte van het geluidscherm erachter heeft bereikt of als de takken de begroeiing van het geluidscherm raken. Op de afbeelding hieronder zijn betreffende bomen van DG04 in het blauw weergegeven.



2.6.5. Deelgebied 5 Hereweg-maaslaan

Geen specifieke aandachtspunten

2.6.6. Deelgebied 6 Helpman

Geen specifieke aandachtspunten

2.6.7. Deelgebied 7 Europaweg

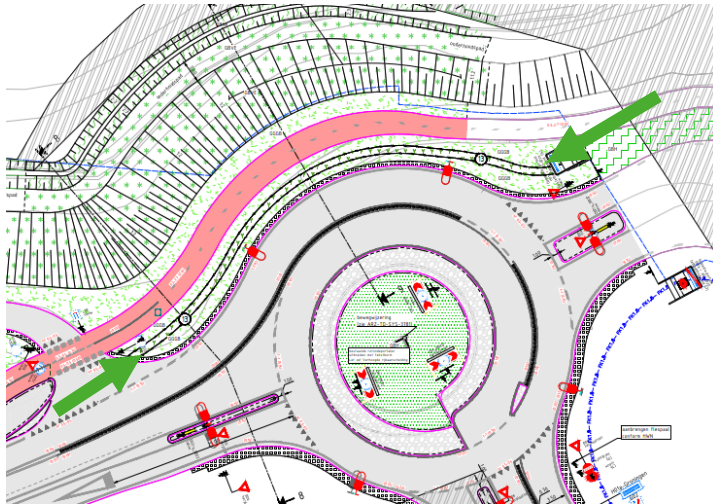
Geen specifieke aandachtspunten

2.6.8. Deelgebied 8 Stettinweg

Geen specifieke aandachtspunten

2.6.9. Deelgebied 9 Westerbroek

De haag tussen het fietspad en de rijbaan van de rotonde Europaweg, dient in overleg met de beheerder, alleen aan de zijde van rijbaan en de bovenkant geschoren te worden totdat de haag de gewenste vorm heeft bereikt van de beheerder aan de fietspadzijde. De kant van het fietspad uit laten groeien tot aan kant asfalt.



Locatie haag ligt tussen de pijlen.

2.6.10. Deelgebied 10 Brailleweg

Ter hoogte van portalen dienen de bomen gesnoeid/opgekroond te worden wanneer de takken een belemmering gaan vormen voor het zicht op de portalen voor de weggebruiker.

2.6.11. Deelgebied 11 Sontweg

Geen specifieke aandachtspunten

2.6.12. Deelgebied 12 Helperdiep

Geen specifieke aandachtspunten

3. Ecologie

3.1. Objecten (zoals onderdeel van dit B&O plan groenvoorzieningen)

De gehele scope van de aanpak van de Zuidelijke ringweg Groningen is opgedeeld in objecten. Tabel 1-1 bevat het overzicht van objecten waar dit B&O Groen en Ecologie betrekking op heeft. Op afbeelding 1-1 is de demarcatie weergegeven van Groeninrichting onderliggend wegennet (Gr-OWN). De objecten in tabel 1-1 zijn onderdeel van Gr-OWN.

Objectcode	Objectnaam	Beschrijving object	OWN	HWN
Fk01.01	Faunakeringen	Maatregelen t.b.v. onbedoeld betreden fauna van het (hoofd)wegennet, niet direct gekoppeld aan een faunapassage. Faunakeringen aansluitend aan de faunapassages worden gerekend tot de betreffende faunapassage		
Fp01.01	Faunapassage t.h.v. Piccardthof kruisend met N7	Looprichel (50 cm) onder kunstwerk + vliegroule. Bestaande Faunapassage in A7 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp01.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-A7-w100 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp01.01".	Deelgebied 03-C Laan Corpus den Hoorn -KW02	Cluster 1-A West - West
Fp01.02	Faunapassage t.h.v. Piccardthof parallel aan N7 noordzijde	Looprichel (50 cm) noordzijde A7. Nieuwe faunapassage langs A7 noordzijde t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp01.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. KW 02.02" en onderliggende infrastructuur FVP-Bw-Cal.	Deelgebied 03-C Laan Corpus den Hoorn - KW02	Cluster 1-A West - West
Fp01.03	Faunapassage t.h.v. Piccardthof parallel aan N7 zuidzijde	Looprichel (50 cm) zuidzijde A7. Nieuwe faunapassage langs A7 zuidzijde t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp01.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. KW 02.02" en onderliggende infrastructuur FVP-Bw-Cal.	Deelgebied 03-C Laan Corpus den Hoorn - KW02	Cluster 1-A West - West
Fp03.01	Faunapassage t.h.v. Transferium Hoogkerk	Faunatunnel/loopstrook onder KW. Nieuwe faunapassage in A7 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp03.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-A7-w100 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp03.01".		Cluster 1-A West - West
Fp04.01	Faunapassage t.h.v. Vrijheidsplein	Ecoduiker, droog en nat profiel + afgeschermd open water met waterdiepte tussen 50-70cm en ecologische oevers onder kunstwerk. Bestaande Faunapassage in HW-N7-w80 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp04.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-N7-w80; VbN7-N370.1; VbN370-N7.1 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp04.01".		Cluster 1-C West - Vrijheidsplein

Fp05.01	Faunapassage t.h.v. de Concourslaan	Loopstrook ten minste 300cm breed aan beide zijde van de Concourslaan + vliegroule. Bestaande Faunapassage in HW-N370 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp05.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-N370 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp05.01".	Deelgebied 04-C Vrijheidsplein - KW06 en FVP-LSI-Vsl	Cluster 1-C West - Vrijheidsplein
Fp06.01	Faunapassage t.h.v. Paterswoldseweg zuidzijde	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna (noordzijde). Nieuwe faunapassage in HW-N7-w80 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp06.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp06.01" en onderliggende infrastructuur GOW-Pw.	Deelgebied 04-A Vrijheidsplein - KW07	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12
Fp06.02	Faunapassage t.h.v. Paterswoldseweg noordzijde	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna (zuidzijde). Nieuwe faunapassage over GOW-Pw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp06.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp06.02" en onderliggende infrastructuur GOW-Pw.	Deelgebied 04-A Vrijheidsplein - KW07	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12
Fp06.03	Faunapassage Paterswoldseweg noord-zuid	Vliegroule noord-zuid. Faunapassage in GOW-Pw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp06.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp06.03" en bovenliggende infrastructuur HW-N7-w80.	Deelgebied 04-A Vrijheidsplein - KW07	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12
Fp07.01	Faunapassage t.h.v. Van Ketwich Verschuurlaan 1 (noord-zuid, oostzijde A28)	Ecoduiker droog profiel. Nieuwe faunapassage in GOW-vKVI t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp07.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-vKVI en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp07.01".	Deelgebied 02-B Vondellaan - KW14	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp07.02	Faunapassage t.h.v. Van Ketwich Verschuurlaan (noord-zuid, oostzijde A28)	Boomkronenpad. Nieuwe Faunapassage in GOW-vKVI en de op- en afrit HW-A28-80 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp07.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp07.02" en onderliggende infrastructuur GOW-vKVI en de op- en afrit HW-A28-80.	Deelgebied 02-B Vondellaan - KW14	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp07.03	Faunapassage t.h.v. Van Ketwich Verschuurlaan 2 (noord-zuid, westzijde A28)	Looprichel. Nieuwe faunapassage in GOW-vKVI t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp07.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-vKVI en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp07.03".	Deelgebied 02-B Vondellaan - KW14	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp07.04	Faunapassage t.h.v. Van Ketwich Verschuurlaan (oost-west, oostzijde A28)	Ecoduiker, droog profiel. Nieuwe Faunapassage in GOW-vKVI t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp07.04 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp07.04" en bovenliggende infrastructuur afrit HW-A28-80	Deelgebied 02-B Vondellaan - KW14	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13

Fp07.05	Faunapassage t.h.v. Van Ketwich Verschuurlaan (VbA28-vKVI.2)	Ecoduiker (droog profiel?). Nieuwe faunapassage in GOW-vKVI t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp07.05 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "VbA28-vKVI.2" en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp07.05".		Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp08.01	Faunapassage t.h.v. Van Iddikingeweg (oost-west)	Loopstrook in kunstwerk ten minste 150cm breed met voldoende daglicht + inrichtingsmaatregelen (schuilplekken). Nieuwe faunapassage in HW-A28-100 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp08.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-A28-100 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp08.01".	Deelgebied 02-A Vondellaan - KW13	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp08.02	Faunapassage t.h.v. Van Iddikingeweg (noord-zuid)	Boomkronenpad. Bestaande faunapassage in "Van Iddikingeweg" t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp08.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp08.02" en onderliggende infrastructuur "Van Iddikingeweg".	Deelgebied 02-A Vondellaan - KW13	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp08.03	Faunapassage t.h.v. Van Iddekingeweg (noord-zuid)	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna. Nieuwe faunapassages over "Van Iddekingeweg" t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp08.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp08.03" en onderliggende infrastructuur "Van Iddekingeweg".	Deelgebied 02-A Vondellaan - KW13	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp09.01	Faunapassage t.h.v. Vondellaan / Brailleweg (A28)	Loopstrook in kunstwerk ten minste 100cm breed met voldoende daglicht + inrichtingsmaatregelen (schuilplekken) + ecoduiker in toe- en afrit van de A28. Nieuwe Faunapassage in langs FVP-Hd-VI t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp09.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbA28-Brw; VbA28-N7.2; VbA28-N7.1; VbN7-A28.1; VbN7-A28.2; VbBrw-A28 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp09.01"	Deelgebied 10-A Brailleweg - Zuid	Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp09.02	Faunapassage t.h.v. Vondellaan / Brailleweg (H.R. Holstraat)	Boomkronenpad + faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren thv Henriette Roland Holststraat. Nieuwe faunapassage in GOW-Brw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp09.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-Brw en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp09.02"	Deelgebied 02-C Vondellaan - Vondellaan	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12

Fp10.01	Faunapassage t.h.v. Van Edenstraat	Boombrug noord-zuid + loopstrook ten minste 150 cm breed met voldoende daglicht + inrichtingsmaatregelen (schuilplekken). Nieuwe faunapassage in Gr-A28-2 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp10.01 voorziet in een verbinding welke Gr-A28-2 noordzijde verbind met Gr-A28-2 zuidzijde.		Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp11.02	Faunapassage t.h.v. Multatulistraat	Boombrug/boomkronenpad + loopstrook (ten minste 300 cm breed + inrichtingsmaatregelen). Nieuwe faunapassage over Hw-N7 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding tunnel Papiermolenlaan-Maaslaan. Faunapassage Fp11.01 voorziet in een ongelijkvloerse verbinding.		Cluster 2-A Julianaplein Zuid t/m noordzijde KW13
Fp12.01	Faunapassage t.h.v. tunnel Papiermolenlaan-Maaslaan	Bestaande ecologische verbinding tunnel Papiermolenlaan-Maaslaan.	Deelgebied 05-A Hereweg - Maaslaan	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12. Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp13.01	Faunapassage t.h.v. Hereweg noordzijde	Boombrug/boomkronenpad + faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren. Nieuwe faunapassage in GOW-Hw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp13.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende/onderliggende infrastructuur GOW-Hw en onderliggende/bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp13.01".	Deelgebied 05-B Hereweg - Maaslaan - Kruising Hereweg	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp13.03	Faunapassage t.h.v. Hereweg zuidzijde	Boombrug/boomkronenpad + faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren. Nieuwe faunapassage in GOW-Hw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp13.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende/onderliggende infrastructuur GOW-Hw en onderliggende/bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp13.03".	Deelgebied 05-B Hereweg - Maaslaan - Kruising Hereweg	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp13.04	Faunapassage t.h.v. Hereweg westzijde	Boombrug/boomkronenpad + faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren + vliegroute. Nieuwe faunapassage langs GOW-Hw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp13.04 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende/onderliggende infrastructuur FVP-MI-Hw; GOW-Brw-Hw; HW-N7-o80 en onderliggende/bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding t.h.v. Fp13.04".	Deelgebied 05-B Hereweg - Maaslaan - Kruising Hereweg	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp14.01	Faunapassage t.h.v. Brailleweg – Noord Willemkanaal	Bestaande vliegroute vleermuizen parallel aan NW-kanaal onder N7 door, afbuigend naar Vondellaan onder A28 door.	Deelgebied 10-B Brailleweg - Noord	Cluster 2-B Julianaplein Kruispunt tot noordzijde KW12
Fp15.02	Faunapassage t.h.v. Helperzoom tbv vleermuizen	Bestaande vliegroute voor vleermuizen parallel aan het spoor	Deelgebied 06-A Helpman - West tm Spoor	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)

Fp16.01	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep oostzijde	Loopstrook. Bestaande faunapassage over Kw19.13 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp16.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur faunapassage Fp16.01 en onderliggende infrastructuur HW-N7-bak80.	Deelgebied 06-B Helpman - Esperanto tm Oude Winschoterdiep	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp16.02	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep westzijde 1	Faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren in OWN. Nieuwe faunapassage over Kw19.13 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp16.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur faunapassage Fp16.02 en onderliggende infrastructuur HW-N7-bak80.	Deelgebied 06-B Helpman - Esperanto tm Oude Winschoterdiep	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp16.03	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep noordzijde	Fauna uittreedplaats westzijde. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw19.13 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp16.03 voorziet in een verbinding tussen faunapassage Fp16.01/Fp16.02 en het water van het Winschoterdiep.	Deelgebied 06-B Helpman - Esperanto tm Oude Winschoterdiep	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp16.04	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep zuidzijde	Fauna uittreedplaats westzijde. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw19.13 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp16.04 voorziet in een verbinding tussen faunapassage Fp16.01 en het water van het Winschoterdiep.	Deelgebied 06-B Helpman - Esperanto tm Oude Winschoterdiep	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp16.05	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep westzijde 2	Boombrug/boomkronenpad + vliegroute. Nieuwe faunapassage over Kw19.13 t.b.v. vervanging bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp16.05 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur faunapassage Fp16.05 en onderliggende infrastructuur HW-N7-bak80.		Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp16.06	Faunapassage t.h.v. Winschoterdiep (west-oost)	Faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren in OWN. Nieuwe Faunapassage Fp16.06 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-Wd en onderliggende infrastructuur faunapassage Fp16.06	Deelgebied 06-B Helpman - Esperanto tm Oude Winschoterdiep	Cluster 3 - VDL (Verdiepte ligging)
Fp17.01	Faunapassage t.h.v. Europaweg zuidzijde	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw21.02 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp17.01" en onderliggende infrastructuur GOW-Euw.	Deelgebied 07 Europaweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp17.02	Faunapassage t.h.v. Europaweg noordzijde	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw21.02 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp17.02" en onderliggende infrastructuur GOW-Euw.	Deelgebied 07 Europaweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep

Fp17.03	Faunapassage t.h.v. Europaweg oostzijde 1	Ecoduiker droog profiel. Nieuwe faunapassage onder VbN7-Euw t.b.v. bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbN7-Euw en onderliggende infrastructuur Fp17.03.		Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp17.04	Faunapassage t.h.v. Europaweg oostzijde 2	Loopstrook 300cm breed + inrichten loopstrook met voldoende schuilmogelijkheden. Nieuwe faunapassage onder KW 21 t.b.v. bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.04 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-N7-o80 en onderliggende infrastructuur Fp17.04.	Deelgebied 07 Europaweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp17.05	Faunapassage t.h.v. Europaweg (VbEuw-N7.1)	Ecoduiker, droog profiel onder op- en afrit HWN. Nieuwe faunapassage ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.05 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbEuw-N7.1 en onderliggende infrastructuur Fp17.05.	Deelgebied 07 Europaweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp17.06	Faunapassage t.h.v. Europaweg (afrit uit oostelijke richting HW-N7-o80)	Ecoduiker, droog profiel. Nieuwe faunapassage ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.06 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbN7-Lw en onderliggende infrastructuur Fp17.06.	Deelgebied 08-C Stettinweg - Bornholmstraat en Lubeckweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp17.07	Faunapassage t.h.v. Europaweg (oprit in oostelijke richting HW-N7-o80)	Ecoduiker, droog profiel onder op- en afrit HWN. Nieuwe faunapassage ecologische verbinding. Faunapassage Fp17.07 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbEuw-N7.2 en onderliggende infrastructuur Fp17.07.	Deelgebied 07 Europaweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp18.01	Faunapassage t.h.v. Nieuwe Winschoterdiep	Bestaande vliegroute vleermuizen parallel aan Nieuwe Winschoterdiep		Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp19.01	Faunapassage t.h.v. Bornholmstraat westzijde 1	Loopstrook van ten minste 300cm breed. Nieuwe faunapassage onder Kw22.01 t.b.v. bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp19.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-N7-o80 en onderliggende infrastructuur Fp19.01.	Deelgebied 08-C Stettinweg - Bornholmstraat en Lubeckweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp19.02	Faunapassage t.h.v. Bornholmstraat westzijde 2	Ecoduiker, droog profiel. Nieuwe faunapassage in GOW-Lw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp19.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-Lw en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp19.02".	Deelgebied 08-C Stettinweg - Bornholmstraat en Lubeckweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep
Fp19.03	Faunapassage t.h.v. Bornholmstraat noordzijde	Faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw22.01 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp19.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp19.03" en onderliggende infrastructuur GOW-Bs.	Deelgebied 08-C Stettinweg - Bornholmstraat en Lubeckweg	Cluster 4-D Oost - Europaweg tm Winschoterdiep

Fp20.01	Faunapassage t.h.v. Gotenburgerweg oostzijde 1	Loopstrook ten minste 300cm breed noord-zuid + loopstrook inrichten met voldoende schuilmogelijkheden. Nieuwe faunapassage onder Kw24.01 en Kw24.02 t.b.v. bestaande ecologische verbinding. Faunapassage Fp20.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur HW-N7-o80 en onderliggende infrastructuur Fp20.01.	Deelgebied 08-B Stettinweg - KW24	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp20.02	Faunapassage t.h.v. Gotenburgerweg noordzijde 1	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw24.01 en Kw24.02 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp20.02 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp20.02" en onderliggende infrastructuur GOW-Gw.	Deelgebied 08-B Stettinweg - KW24	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp20.03	Faunapassage t.h.v. Gotenburgerweg zuidzijde	Faunapassage viaduct met medegebruik fauna. Nieuwe faunapassage t.h.v. Kw24.01 en Kw24.02 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp20.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp20.03" en bovenliggende infrastructuur GOW-Gw.	Deelgebied 08-B Stettinweg - KW24	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp20.04	Faunapassage t.h.v. Osloweg noordzijde 2	Faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren. Nieuwe faunapassage in GOW-Ow-o t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp20.04 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-Ow-o en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp20.04".	Deelgebied 08-B Stettinweg - KW24	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp20.05	Faunapassage t.h.v. Gotenburgerweg oostzijde 2	Faunatunnel voor amfibieën en kleine zoogdieren. Nieuwe faunapassage in GOW-Kb t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp20.05 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur GOW-Kb en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp20.05".	Deelgebied 08-B Stettinweg - KW24	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp21.03	Faunapassage t.h.v. Stettinweg / Kielerbocht noordzijde	Ecoduiker, droog profiel in GOW-Sw. Nieuwe faunapassage in VbSw-N7 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp21.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van onderliggende infrastructuur VbSw-N7 en bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp21.03"	Deelgebied 08-A Stettinweg - Op- en afritten Driebond en Eemspoort	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp21.05	Faunapassage t.h.v. Stettinweg / Kielerbocht zuidzijde	Ecoduiker, droog profiel in GOW-Kb. Nieuwe faunapassage in VbKb-N7 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp21.05 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur VbKb-N7 en onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp21.05"	Deelgebied 08-A Stettinweg - Op- en afritten Driebond en Eemspoort	Cluster 4-C Oost - Bedrijventerreinen Driebond/Eemspoort
Fp22.01	Faunapassage t.h.v. Helperzoomtunnel westzijde 1	Boombrug/boomkronenpad noord-zuid. Nieuwe faunapassage in GOW-Hz t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp22.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp22.01" en onderliggende infrastructuur GOW-HzTw.	Deelgebied 01 Helperzoom	Cluster 5 - Helperzoomtunnel

Fp22.03	Faunapassage t.h.v. Helperzoomtunnel oostzijde	Faunapassage viaduct medegebruik/loopstrook van 300 cm breed. Nieuwe faunapassage in GOW-HzTw t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp22.03 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp22.03" en onderliggende infrastructuur GOW-HzTw.	Deelgebied 01 Helperzoom	Cluster 5 - Helperzoomtunnel
Fp22.04	Faunapassage t.h.v. Helperzoomtunnel westzijde 3	Faunapassage viaduct medegebruik/loopstrook van 300 cm breed. Nieuwe faunapassage in GOW-Hz t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp22.04 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp22.04" en onderliggende infrastructuur GOW-HzTw.	Deelgebied 01 Helperzoom	Cluster 5 - Helperzoomtunnel
Fp23.01	Faunapassage t.h.v. KW27.01	Nieuwe faunapassage in KW27.01 onder de N7 t.b.v. ecologische verbinding. Faunapassage Fp23.01 voorziet in een ongelijkvloerse kruising van bovenliggende infrastructuur "Hoofdweg N7 Knooppunt Euvelgunne – kruising Olgerweg (HW-N7-zo80)" en de onderliggende infrastructuur "ecologische verbinding Fp23.01".	Deelgebied 09-B Westerbroek - KW27	Cluster 4-B Oost - Euvelgunne
FP-GBH01	Grondgebonden Bijenhotel Brailleweg	Grondgebonden Bijenhotel		Cluster 2 - JPL (Julianaplein)
FP-GBH02	Grondgebonden Bijenhotel Skivijver	Grondgebonden Bijenhotel		Cluster 4 - Oost
FP-HBH01	Houtgebonden Bijenhotel helperzoom	Houtgebonden bijenhôtels	Deelgebied 01 Helperzoom	Cluster 5 - Helperzoomtunnel
FP-HBH02	Houtgebonden Bijenhotel van Ketwich verschuurlaan	Houtgebonden bijenhôtels		Cluster 2 - JPL (Julianaplein)
FP-HBH03	Houtgebonden Bijenhotel van Iddkingeweg	Houtgebonden bijenhôtels		Cluster 2 - JPL (Julianaplein)
FP-HBH04	Houtgebonden Bijenhotel van Europaweg	Houtgebonden bijenhôtels		Cluster 4 - Oost

Tabel 3-1 – Objecten (zoals onderdeel van het B&O plan groenvoorzieningen)

3.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden

faunavoorzieningen dienen goed te worden onderhouden. Als een (onderdeel in een) voorziening niet naar behoren functioneert, bestaat de kans dat de dieren de voorziening niet gebruiken of zelfs de weg buitende voorziening om proberen over te steken met verkeersslachtoffers tot gevolg. De visie op het beheren van fauna-voorzieningen is pragmatisch van aard. Het functioneren van de voorziening dient te worden gewaarborgd. Dit houdt onder andere in dat de voorziening zelf technisch in orde is en de doorgangen vrij dienen te zijn van zwerfval en belemmerende beplanting. Daarnaast moet de begeleidende beplanting in de richting van de faunapassage juist in stand worden gehouden.

Om te kunnen constateren welke onderhoudsmaatregelen nodig zijn dienen regelmatig inspecties te worden uitgevoerd. Daarbij moet duidelijk zijn hoe een goed onderhouden voorziening eruit ziet en onder welke voorwaarden onderhoud noodzakelijk is. In paragraaf 3.4 en 3.4.1. van dit document wordt dit nader toegelicht wanneer de inspecties dienen te worden uitgevoerd en waarop te letten als je een inspectie uitvoert om de beheerder van de faunavoorzieningen hierbij te ondersteunen.

3.3. Doelgroep

Toekomstige beheerders en inspecteurs.

3.4. Beheergroepen

In onderstaande paragrafen is per beheergroep aangegeven waar op te letten en wanneer de inspecties uitgevoerd dienen te worden. Wanneer en hoe vaak wordt aangegeven bij iedere beheergroep volgens het voorbeeld zoals is weergegeven in tabel 3-2.

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel 3-2- Kalender waarin met groen wordt aangegeven wanneer de inspecties uitgevoerd dienen te worden

	alle aandachtspunten moeten bij de inspectie worden betrokken
	er hoeft alleen worden gelet op vandalisme en zwerfvuil.

3.4.1. Amfibieënscherm/- geleidewand

Waar op te letten	Wat doen
Schade (vooral jonge amfibieën maken gebruik van de kleinste kieren en gaten). In de winter letten op schade door sneeuwschuivers.	Schade herstellen
Scherm goed ingegraven	Zorgen voor ingraving van 10 cm
Naadloze aansluiting op tunnel	Aansluiting verbeteren
Hoogte minimaal 50 cm	Aanpassen
Aanwezigheid stop- of terugkeer-elementen aan het eind	Aanbrengen stop- en terugkeer-elementen
Overgroeiing door vegetatie	Vegetatie die het scherm overgroeit verwijderen
Zwerfvuil	Verwijderen

Inspectie

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 keer per zes maanden: december-januari en juni-juli

3.4.1.1. Amfibieënscherm/- geleidewand Looppad

Waar op te letten	Wat doen
Overgroeiing met vegetatie	Verwijderen, zodat de doorgang niet belemmerd wordt, maar er wel dekking is tegen roofdieren.
Zwerfvuil en obstakels	Verwijderen
Wateroverlast (bij voorkeur heeft het pad een hellend verloop)	Tegengaan, b.v. door de helling van het pad te wijzigen
Passeerbare breedte van tenminste 30 cm vanaf het scherm	2 x per jaar maaien en maaisel afvoeren

Inspectie

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 keer per zes maanden: december-januari en juni-juli

3.4.2. Looprichel(50cm)

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid en passeerbaarheid	Takken, bladeren en obstakels verwijderen; ingang vrij maken van begroeiing, zo dat deze toegankelijk is, en wel dekking heeft
Zwerfvuil	Verwijderen
Stabiliteit (let op ophangsteunen)	Vervang kapotte onderdelen
Schade (let op houtrot)	Herstellen; vervang looprichel in geval van rottend hout
Naadloze aansluiting op oever/talud	Aansluiting verbeteren
Naadloze aansluiting op brug/duiker	Aansluiting verbeteren
Grondlaag op looprichel (indien bij aanleg aangebracht)	Aanvullen
Voldoende dekking bij ingang	Aanbrengen beplanting
Vandalisme en misbruik	Melden bij handhavers
Effectiviteit (let op diersporen)	Effectiviteit (let op diersporen)

Inspectie

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus, november.

3.4.3. Faunatunnel/loopstrook

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid en passeerbaarheid	Obstakels verwijderen
Zwerfvuil	Verwijderen
Wateroverlast	Afvoer verbeteren of grond aanbrengen (een vochtige bodem of een waterloopje is wel wenselijk)
Schade	Herstellen
Voldoende dekking bij ingang	Dekking gevende beplanting aanbrengen/aanvullen
Verstoring, oneigenlijk gebruik, vandalisme en stroperij	Misbruik melden bij handhavers; toegankelijkheid voor mensen verminderen, bijvoorbeeld door aanplant van doornige struiken
Afwatering	Verbeteren
Erosie van de grondlaag	Grondlaag aanvullen
(eventueel)Spijnen in de faunatunnel	Controleren functionaliteit
Effectiviteit (let op diersporen)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.3.1. Loopstrook van tenminste 300 cm

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid en passeerbaarheid	Obstakels verwijderen
Zwerfvuil	Verwijderen
Wateroverlast	Afvoer verbeteren of grond aanbrengen (een vochtige bodem of een waterloopje is wel wenselijk)
Schade	Herstellen
Voldoende dekking bij ingang	Dekking gevende beplanting aanbrengen/aanvullen
Verstoring, oneigenlijk gebruik, vandalisme en stroperij	Misbruik melden bij handhavers; toegankelijkheid voor mensen verminderen, bijvoorbeeld door aanplant van doornige struiken
Afwatering	Verbeteren
Erosie van de grondlaag	Grondlaag aanvullen
Effectiviteit (let op diersporen)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.4. Boomkronenpad

Waar op te letten	Wat doen
Aaneengesloten	Ontbrekende beplanting aanvullen
Vitaliteit	Weinig vitale beplanting vervangen
Aansluiting op vegetatie in omgeving (vooral vleermuizen vliegen langs lijnbeplantingen)	Aansluiting tot stand brengen door aanleg beplanting
Hoogte takvrij stamstuk	Boomkronen eenzijdig opsnoeien tot boven de hoogte van het vrachtverkeer
Ziektes, dode takken	Nagaan of in groenbeheerplan en onderhoudsbestek boomcontrole* is opgenomen. Dit zo nodig regelen.

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.4.5. Boombrug

Waar op te letten	Wat doen
Bevestiging aan portaal	Herstellen/versterken
Bevestiging aan de bomen	Herstellen/versterken
Slijtage van het materiaal (let ook op takken waar touw tegenaan zou kunnen schuren)	Materiaal regelmatig vervangen, afhankelijk van de duurzaamheid
Schade door vandalisme	Vandalisme melden bij handhavers
Stabiliteit van de constructie	Extra dwarsverbindingen aanbrengen om constructie stabiel te maken

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per vier maanden: maart, juli november

3.4.6. Ecoduiker

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid en passeerbaarheid	Takken, bladeren en obstakels verwijderen; ingang vrij maken van begroeiing, zo dat deze toegankelijk is, en wel dekking heeft
Zwerfvuil	Verwijderen
Stabiliteit (let op ophangsteunen)	Vervang kapotte onderdelen
Schade (let op houtrot)	Herstellen; vervang looprichel in geval van rottend hout
Naadloze aansluiting op oever/talud	Aansluiting verbeteren
Naadloze aansluiting op brug/duiker	Aansluiting verbeteren
Grondlaag op looprichel (indien bij aanleg aangebracht)	Aanvullen
Voldoende dekking bij ingang	Aanbrengen beplanting
Vandalisme en misbruik	Melden bij handhavers
Effectiviteit (let op diersporen)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.6.1. Ecoduiker droog profiel

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid en passeerbaarheid	Ingespoeld zand, takken, bladeren en andere obstakels verwijderen; ingang vrijmaken van begroeiing, zodat deze toegankelijk is, maar nog dekking heeft
Zwerfvuil	Verwijderen
Schade	Herstellen
Wateroverlast (water kan binnenkomen via ingang, deksel, lekkende naden, of door slechte aansluiting tunnel op inspectieput)	Oorzaak aanpakken; eventueel kan de tunnel worden drooggemaakt met een handpomp
Voldoende dekking bij ingang	Dekking gevende beplanting aanbrengen/aanvullen
Verstoring	Verstoring voorkomen door aanplant door dragende beplanting
Vandalisme en stroperij	Melden bij handhavers
Effectiviteit	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.7. Fauna uittreemplaats

Waar op te letten	Wat doen
Hoogte (uittreemplaats moet tot bovenaan raster reiken; insprong moet gelijk zijn met maaiveld)	Uittreemplaats/insprong ophogen
Aanwezigheid van uitspoelingen	Aanvullen met grond
Beplanting/vegetatie op en achter de uittreemplaats/insprong	Beplanting/vegetatie die de doorgang belemmert, verwijderen
Zwerfvuil	Verwijderen

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per zes maanden: maart en september

3.4.8. Grondgebonden bijenhôtels

Waar op te letten	Wat doen
Aanwezigheid van uitspoelingen	Aanvullen met grond
Zwerfvuil	Verwijderen
Toegankelijkheid	Begroeiing/obstakels verwijderen

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per zes maanden: maart en september

3.4.9. Houtgebonden bijenhôtels/Stobbenwal

Waar op te letten	Wat doen
Onderlinge aansluiting	Stobben aanvullen
Vertering door weersinvloeden	Stobben vervangen
Opnieuw uitlopen van stobben	Stobben afzetten
Zwerfvuil	Verwijderen
Vandalisme, bijvoorbeeld brandstichting of verslepen van stobben	Bij brandstichting in een tunnel of onder een viaduct kunnen stobben vervangen worden door gestapelde stenen of een buis; vandalisme melden bij handhavers
Effectiviteit (let op sporen, voldoende zoninval)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus, november

3.4.10. Faunarasters(Grote zoogdieren)

Waar op te letten	Wat doen
Hoogte (1,8 m voor ree en 1,5 m voor wild zwijn)	Aanpassen
Schade (let op gaten en de stand)	Herstellen en rechtzetten; eventueel onderdelen vervangen
Bevestiging en spanning punt- en spandraden	Verbeteren
Stevigheid (niet eenvoudig om te duwen), verankering in de grond (aanwezigheid uitspoelingen)	Verbeteren
Aansluiting op faunapassage	Zorgen voor aansluiting zo dat de doelsoorten niet kunnen passeren
Zwerfvuil en obstakels	Verwijderen
Begroeiing vlak langs het raster	Vegetatie die het raster overgroeit verwijderen

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per zes maanden: maart en september

3.4.11. Faunaraster (Kleinere zoogdieren)

Waar op te letten	Wat doen
Hoogte (minimaal 1 m)	Aanpassen
Schade (let op gaten en de stand); er is kans op schade door maaien en landbouwactiviteiten	Herstellen en rechtzetten; eventueel onderdelen vervangen
Bevestiging en spanning punt- en spandraden	Verbeteren
Ingraving (let op ondergravingen)	Zorgen voor ingraving van 20 cm
Aansluiting op faunapassage	Zorgen voor aansluiting zo dat de doelsoorten niet kunnen passeren
Zwerfvuil en obstakels	Verwijderen
Begroeiing (vooral houtige gewassen) vlak langs het raster	Maaien, snoeien of verwijderen
Vandalisme (bijvoorbeeld door knippen van rasters bij verzorgingsplaatsen)	Melden bij handhavers

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.12. Faunaraster Terugkeerluik(TV-terugkeervoorziening)

Waar op te letten	Wat doen
Toegankelijkheid	Begroeiing/obstakels verwijderen
Aanwezigheid van betonnen plaat (om ontwikkeling van vegetatie te voorkomen); goede aansluiting van luik op plaat	Plaat aanbrengen en zorgen voor goede aansluiting
Schade	Herstellen of luik vervangen
Bevestiging scharnieren en frame	Verbeteren
Aanwezigheid dwarsraster; goede aansluiting dwarsraster op poortje en hoofdraster	Dwarsraster plaatsen en zorgen voor een goede aansluiting
Vegetatie rond het luik en ingespoeld zand (waardoor het luik, eenmaal geopend, niet meer kan sluiten)	Ingespoeld zand verwijderen; vegetatie aan beide zijden van het luik frequenter maaien dan de berm

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.13. Faunaraster werkpoort

Waar op te letten	Wat doen
Schade	Herstellen of vervangen
Openen en sluiten	Openstaande poort sluiten; zorgen voor zelfsluitende poort
Aansluiting op het raster	Zorgen voor zodanige aansluiting dat de doelsoorten niet kunnen passeren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per zes maanden: maart en september

3.4.13. Stobbenwal

Waar op te letten	Wat doen
Passeerbaarheid	Zorgen voor voldoende kleine holtes voor kleine dieren en een open strook naast de stobbenwal voor grotere dieren
Onderlinge aansluiting	Stobben aanvullen
Vertering door weersinvloeden	Stobben vervangen
Opnieuw uitlopen van stobben	Stobben afzetten
Zwerfvuil	Verwijderen
Bevestiging en schade gaas (indien aanwezig)	Verbeteren, herstellen of vervangen
Vandalisme, bijvoorbeeld brandstichting of verslepen van stobben	Bij brandstichting in een tunnel of onder een viaduct kunnen stobben vervangen worden door gestapelde stenen of een buis; vandalisme melden bij handhavers
Effectiviteit (let op diersporen)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per drie maanden: februari, mei, augustus en november

3.4.14. Vleermuizenverblijf

Waar op te letten	Wat doen
Schade	Herstellen
Licht en geluid in de omgeving (zo weinig mogelijk kunstlicht en geluid)	Omgeving zo donker en geluids-arm mogelijk houden
Aansluiting met lijnbeplantingen in de omgeving	Verbeteren door aanleg beplanting
Vandalisme	Melden bij handhavers
Sporen van gebruik (uitwerpselen)	Registreren

j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 x per twee maanden: februari, april, mei, juni, augustus, oktober, december

3.5. Overzichtstabel van de beheergroepen in een deelgebied

Beheergroep	DG01	DG02	DG03	DG04	DG05	DG06	DG07	DG08	DG09	DG10	DG11	DG12
Amfibieënscherm/-geleidewand	X	X	X	X	X	X	X	X		X	nvt	nvt
Amfibieënscherm/-geleidewand Looppad											nvt	nvt
Looprichel(50cm)		X	X								nvt	nvt
Faunatunnel/Loopstrook	X	X		X	X	X	X	X		X	nvt	nvt
Loopstrook van ten minste 300 cm	X			X			X	X			nvt	nvt
Boomkronenpad	X	X			X						nvt	nvt
Boombrug	X				X						nvt	nvt
Ecoduiker											nvt	nvt
Ecoduiker droog profiel		X					X	X			nvt	nvt
Fauna uittreepplaats						X					nvt	nvt
Grondgebonden bijenhôtels											nvt	nvt
Houtgebonden bijenhôtels/stobbenwal											nvt	nvt
Faunarasters(Grote zoogdieren)											nvt	nvt
Faunarasters (kleinere zoogdieren)											nvt	nvt
Faunaraster terugkeerluik(TV-terugkeervoorziening)											nvt	nvt
Faunaraster werkpoort											nvt	nvt
Stobbenwal											nvt	nvt
Vleermuizenverblijf											nvt	nvt

Beheergroep	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5
Amfibieënschermb/ geleidewand	X	X	X	X	X
Amfibieënschermb/ geleidewand Looppad	X	X	X	X	X
Looprichel(50cm)	X	X			
Faunatunnel/Loopstrook	X	X	X	X	X
Loopstrook van ten minste 300 cm	X			X	X
Boomkronenpad		X	X		X
Boombrug		X	X		X
Ecoduiker	X	X			
Ecoduiker droog profiel	X			X	
Fauna uittreplaats			X		
Grondgebonden bijenhôtels		X		X	
Houtgebonden bijenhôtels/stobbenwal		X		X	X
Faunarasters(Grote zoogdieren)					
Faunarasters (kleinere zoogdieren)	X	X	X	X	X
Faunaraster terugkeerluik(TV- terugkeervoorziening)	X	X	X	X	
Faunaraster werkpoort	X	X	X	X	X
Stobbenwal					
Vleermuizenverblijf					