

Beheer groenvoorzieningen Rijkswaterstaat Kansen ter verhoging van de biodiversiteit



Ecologisch Adviesbureau Viridis bv

Beesdseweg 3-18

4104 AW Culemborg

T 0345 753 275

E info@bureau-viridis.nl

W www.bureau-viridis.nl

KvK 110 557 87

Btwnr NL 8212 39 119 B01

IBAN NL46 TRIO 0198 4486 00

Tekst: M. Sinke, M. Alberts, S. van Kasteel (Loo Plan)
& W. Steen (Viridis)

Foto voorblad: Afslag 18 A50 Heteren

Projectnummer: 2018-075

Wijze van citeren: Sinke et al, 2019. Beheer groenvoorzieningen
Rijkswaterstaat. Kansen ter verhoging van de
biodiversiteit. LooPlan & Ecologisch Adviesbu-
reau Viridis, Culemborg, PRNR-2018-075.

In opdracht van: Rijkswaterstaat

Contactpersoon: E. (Erik) Verhallen

Status: 15-01-2019

Ondertekening: E. (Ewoud) van der Ploeg

Paraaf:



Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal (Basis Registratie Topografie Kadaster 2017, tenzij anders wordt vermeld) inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ter zake kundige ecologen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.



Sinke, M, M. Alberts, S. van Kasteel (Loo Plan) & W. Steen (Viridis)

Beheer groenvoorzieningen Rijkswaterstaat

Kansen ter verhoging van de biodiversiteit

In opdracht van: Rijkswaterstaat

Inhoud

1	Inleiding	5			
1.1	Aanleiding	5			
1.2	Doelstelling	5			
2	Werkwijze	6			
2.1	Werkwijze	6			
3	Resultaten	7			
3.1	Afwijkingen	7			
3.2	Kruidachtige vegetatie	7			
3.2.1	Gazon	7			
3.2.2	Schraalgrasland	8			
3.2.3	Riet	9			
3.2.4	Heide	10			
3.2.5	Kantstrook/zichthoek	12			
3.2.6	Siervegetaties	12			
			3.3	Houtachtige vegetaties	12
			3.3.1	Gesloten beplantingen	12
			3.3.2	Niet-gesloten beplantingen	13
			3.4	Watergangen en -partijen	13
			3.4.1	Watergangen	13
			3.4.2	Waterpartijen	14
			4	Conclusie	15
			5	Bronnen	17
			5.1	Literatuur	17
			5.2	Websites	17
			Bijlage A.	Verschil in beheer- en veldsituatie	18
			Bijlage B.	Huidige situatie en situatie na realisatie kansen biodiversiteit	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Tot halverwege de jaren zestig van de vorige eeuw werden voor het onderhoud van de groenvoorzieningen langs rijkswegen nog agrariërs ingeschakeld. Door de toenemende verkeersintensiteit werden er steeds hogere eisen gesteld aan het niveau van onderhoud en werd de kruidachtige vegetatie vaak geklepeld. De intensiteit van het onderhoud lag hoog; 3 tot 5 keer per jaar klepelen vormde geen uitzondering.

Met het verschijnen van artikelen van professor Zonderwijk vanaf het begin van de jaren zeventig over bloemrijke bermen en het advies van de Club van Rome werd het onderhoud gericht op het verhogen van de bloemrijkdom. Voor de kruidachtige vegetaties was 2 keer per jaar maaien en het maaisel afvoeren het credo.

Voor watergangen en -partijen waren in die tijd nog maar weinig mogelijkheden binnen de Keur, pas eind jaren negentig kwamen de ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers of het eenzijdig uitmaaien van watergangen in gang.

Voor de beplantingen was het onderhoud niet gericht op verhoging van de natuurwaarden. Er zijn wel dunningsproeven gedaan, maar daarbij is vooral gekeken naar de uitwerking op de vegetatie. Voor de effecten op met name insecten of vleermuizen was toen nog nauwelijks oog.

Ten tijde van de economische crisis zijn versoberingsmaatregelen doorgevoerd. Behoudens de locaties met wettelijk beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet werd het onderhoud van de kruidachtige vegetaties teruggebracht naar 1 keer per jaar maaien en afvoeren en werd het onderhoud van de beplantingen tot het wettelijke minimum gereduceerd. Ook watergangen en sloten worden nog maar één keer per twee jaar gemaaid of geschoond. Deze systematiek is verder uitgewerkt in de Leidraad

Beheer Groenvoorzieningen (Rijkswaterstaat, 2013) en het Kader Beheer Groenvoorzieningen (Rijkswaterstaat, 2013).

Rijkswaterstaat Oost-Nederland heeft in 2017 het Groenbeheerplan Rijkswaterstaat Oost-Nederland 2017 opgesteld (hierna Groenbeheerplan) voor het beheer van wegen en kanalen in Oost-Nederland. Voor het opstellen van dit plan is de systematiek van de Leidraad Beheer Groenvoorzieningen en het Kader Beheer Groenvoorzieningen gebruikt. In het Groenbeheerplan zijn naast nieuwe inzichten, ontwikkelingen en areaalwijzigingen ook een aantal versoberingsmaatregelen opgenomen om het onderhoud van het groenareaal goedkoper uit te voeren. Deze maatregelen bestaan o.a. uit:

- Minder vaak maaien;
- Minder begeleidings- en onderhoudssnoei van bomen;
- Minder vaak maaien watergangen zonder keurverplichting.

Naast deze versoberingsmaatregelen bestaat het Groenbeheerplan uit uitgebreid beschreven beheersmaatregelen per locatie en verplichte acties en eisen ten aanzien van specifieke situaties.

1.2 Doelstelling

In deze rapportage ligt de focus op de verbetering in de uitvoer van het ecologische beheer en het geven van een stimulans om het groenbeheer ook in volgende jaren op ecologisch verantwoorde wijze uit te voeren. Hiervoor worden de kansen voor het versterken van de biodiversiteit in de groenvoorzieningen langs rijkswegen in zijn algemeen beschreven en vindt een globale uitwerking plaats voor het deelgebied Oost-Nederland Zuid van Rijkswaterstaat om zo een beter inzicht te krijgen in het areaal en de kansen. Er wordt aandacht besteed aan de highlights uit het Groenbeheerplan, specifiek gezegd aan die punten uit het Groenbeheerplan waar men een meerwaarde ten aanzien van het groenareaal kan halen.



2 Werkwijze

2.1 Werkwijze

De groenvoorzieningen in eigendom bij Rijkswaterstaat worden onderhouden conform de Leidraad beheer groenvoorzieningen (Rijkswaterstaat, 2013). In deze leidraad zijn de versoberingsopgaven (bezuinigingen) verwerkt waardoor een duidelijke trendbreuk is ten opzichte van voorgaande plannen; het ambitieniveau voor biodiversiteit en natuurkwaliteit ligt lager.

Sinds 1990 worden door Loo Plan inventarisaties uitgevoerd en plannen opgesteld voor groenvoorzieningen bij Rijkswaterstaat. In de jaren negentig gebeurde dit direct voor Rijkswaterstaat, terwijl met de invoering van de prestatiecontracten de werkzaamheden zich steeds meer richting de aannemers verplaatsten. In deze tijd zijn de ontwikkelingen gevolgd en geïnitieerd. De Jong Zuurmond voert het beheer uit volgens de Leidraad in district Oost-Nederland Zuid en in 2018 is gekeken door Bureau Viridis hoe dit in de praktijk wordt uitgevoerd. Dit in combinatie met de talloze onderzoeken die de laatste jaren zijn verricht, geeft een goed beeld van de kansen en knelpunten om de biodiversiteit te behouden of zelfs te verhogen.

De belangrijkste punten uit in het verleden uitgevoerd onderzoek en de veldervaringen zijn in deze rapportage beschreven en in het district Oost-Nederland Zuid getoetst en zo mogelijk nader gedetailleerd.

In de rapportage wordt voor de belangrijkste typen groenvoorzieningen een beschrijving gegeven van de actuele situatie, de kansen of mogelijkheden om te sturen en wordt afgesloten met concrete actiepunten.

Deze concrete actiepunten zouden in een beheerplan nader uitgewerkt moeten worden. Zo kan een in dit advies voorgestelde 'mantel-zoom-vegetatie' zowel in het bos als in de kruidachtige vegetatie tot ontwikkeling worden gebracht. Op basis van randvoorwaarden vanuit veiligheid, wetgeving, bereikbaarheid, zichtlocaties bedrijven e.d. zal voor ieder individueel groenobject een afweging moeten worden gemaakt. Juist ecologie is een van de vakgebieden waarbij maatwerk veelal leidt tot de hoogste biodiversiteit. Biodiversiteit gaat over de soortenrijkdom, zonder onderscheid te maken tussen soorten die bijvoorbeeld wel of niet zeldzaam zijn. Het behouden van de soortenrijkdom is een mondiale opgave, wat lokaal om een juiste invulling vraagt. De natuurlijke processen die leiden tot biodiversiteit zijn niet direct eenvoudig te overzien.

Het is gewenst dat de doelstelling van het beheer van bermen niet alleen gericht is op het kort houden van de vegetatie, maar dat behoud van de biodiversiteit bij het opstellen van beheerplannen ook als doelstelling wordt meegenomen.



3 Resultaten

3.1 Afwijkingen

Om de kansen en knelpunten te concretiseren zijn meerdere veldbezoeken gebracht. Bij deze bezoeken is geconstateerd dat de veldsituatie op tal van plaatsen afwijkt van de beheertypen zoals die in Kerngis zijn vastgelegd.

Belangrijke afwijkingen zijn er aangetroffen bij beplantingen. Een deel van de gesloten beplanting is anders van vorm en oppervlakte. In het voorbeeld met beheerkaarten met een luchtfotoachtergrond in Bijlage A is duidelijk zichtbaar dat de beplanting bij knooppunt A12/A50 en bij Zevenaar veel groter is dan in Kerngis is aangegeven. Dit verschil is in de afgelopen decennia ontstaan door vele jaren achterstallig onderhoud.

Een deel van de objecten met het beheertype 'heide en gazon' is in vergaande mate vergrast en/of verbost. Delen bij de afrit Hoenderloo bestaan bijvoorbeeld uit een volwaardige beplanting van grove den van circa 10 jaar oud (Figuur 2.1).



Figuur 2.1 | Door vele jaren achterstallig onderhoud is de heide bij afrit Hoenderloo opgegroeid met dennenboompjes. Deze beplanting ingetekend als beheertype 'heide en gazon'.

Door het aantreffen van enkele grote afwijkingen tussen beheerkaarten en de actuele situatie in het veld,

is het lastig om binnen deze rapportage de consequenties van de voorgestelde maatregelen te bepalen. Daarnaast wijkt op enkele plaatsen het aangewezen beheertype af van de in het veld aanwezige situatie. Daarom is gekozen om voor drie beheerkaarten de huidige situatie en de situatie na toepassing van de in deze rapportage beschreven voorstellen naast elkaar te presenteren (Bijlage B). De kaarten zijn vervaardigd op basis van de huidige objectomgrenzingen en niet aangepast aan de veldsituatie.

3.2 Kruidachtige vegetatie

3.2.1 Gazon

Gazons zijn zowel belangrijk voor het recreatieve gebruik als de esthetische waarde. De ecologische waarde is veelal beperkt. Bij de veldcontrole bleek dat de beheerkaarten niet volledig in overeenstemming zijn met de situatie buiten. Zo is het gazon bij de grensovergang A12 reeds pleksgewijs waarschijnlijk door achterstallig onderhoud begroeid met circa 10 jaar oude houtachtige opslag van grove den (Figuur 2.1).

Ook is geconstateerd dat bij de op- en afritten naar verzorgingsplaatsen veel meer gazon is geprojecteerd dan dat er in het veld aanwezig is. Het lijkt er op of bij het toekennen van het beheertype vaak het begin van de afrit als start gazon is aangegeven in plaats van het gebruikelijke puntstuk. Hierdoor zouden bij iedere maaibeurt verkeersmaatregelen op de afrit moeten worden genomen; dit lijkt in strijd met de gewenste soepele doorstroming van het verkeer.

Voorstel

Vooral op gazons op de meer vochthoudende locaties kunnen in het vroege voorjaar typische voorjaarsbloei-ers tot ontwikkeling komen. Vooral de pinksterbloem moet in dit opzicht genoemd worden.



Omdat een gazon met veel pinksterbloemen recreatief ook zeer aantrekkelijk kan zijn, kan worden overwogen om bij een dergelijke ontwikkeling de eerste maaironden enkel de randen en de delen zonder pinksterbloem te maaien. In het vroege voorjaar maken nog maar weinig mensen gebruik van het gazon en kunnen de functies recreatief gebruik en recreatieve beleving (+ biodiversiteit, o.a. nectarbron voor oranje tipje) prima naast elkaar bestaan.

Ook met de ontwikkeling van mantel- en zoomvegetaties op de overgang van gesloten beplantingen en gazons in brede bermen (>8 meter) kan een invulling gegeven worden aan het verhogen van de biodiversiteit.

Daarnaast is het voorstel om een aantal locaties die zijn geprojecteerd als gazon in de Kerngis, maar duidelijk geen recreatieve gebruik kennen te projecteren als schraal grasland. Dit biedt meer kansen voor het verhogen van de biodiversiteit (Figuur 3.1 en 3.2 en paragraaf 3.2.2.).



Figuur 3.1 | Beheertype gazon A12 bij verzorgingsplaats bij Duitse grens. Hiervoor geldt dat een groot gedeelte als schraal grasland kan worden geprojecteerd.



Figuur 3.2 | Achter beplanting op verzorgingsplaats (A50) is het beheertype gazon geprojecteerd. Afhankelijk van de status van de watergang is meer diversiteit mogelijk door dit te projecteren als schraal grasland type B.

3.2.2 Schraalgrasland

Voor zowel op zandgrond als op kleigrond zijn door de toenmalige Dienst Weg en Waterbouw al in de tachtiger jaren van de vorige eeuw proeven opgestart met verschillende maairegiems (Haterd et al, 2007). Uit dit onderzoek blijkt dat kruidachtige vegetaties die 2 keer per jaar worden gemaaid en waarbij het maaisel zorgvuldig wordt afgevoerd, zowel een hoge bloemenrijkdom als natuurwaarden kennen. Hoewel de bloemenrijkdom op klei- en zandgronden verschilt, blijven de onderhoudsregiems op zand en klei grotendeels gelijk.

Bloemenrijkdom is een van de belangrijkste factoren voor een hoge dichtheid en diversiteit aan insecten. Met het integraal maaien en afvoeren zoals vanaf de jaren zeventig werd gedaan, wordt alle dekking/beschutting (en bloemen) in een keer verwijderd waardoor de biodiversiteit zich niet optimaal kan ontwikkelen.

Kruiden als cichorei, smalle weegbree, karwij, wilde peen en ook paardenbloemen zorgen samen voor een diepere beworteling en maken de grasmat als geheel beter bestand tegen droogte. Afhankelijk van welke kruiden zijn ze ook gunstig voor bodemkwaliteit en bodembiodiversiteit en daarmee ook voor doorlaatbaarheid en ontwatering.

Arie Koster (Koster, 2017) raadt aan om 15 tot 20% van de vegetatie bij iedere maaibeurt over te slaan om zo voldoende schuilgelegenheid te creëren.

Een vorm, waarbij een deel van de vegetatie niet wordt gemaaid, die de laatste tijd in de belangstelling staat en leidt tot een significant hoger aandeel insecten is het 'sinusmaaien' (Stip, 2017; Van der Ploeg, 2017).

Ook met de ontwikkeling van mantel- en zoomvegetaties op de overgang van gesloten beplantingen en kruidachtige vegetaties kan een invulling gegeven worden aan het verhogen van de biodiversiteit.

Kans

Het schraalgrasland type A wordt 2 keer per jaar gemaaid. Door niet alle vegetatie op hetzelfde moment te maaien en af te voeren, kan de biodiversiteit worden verhoogd. Het meeste effect heeft deze



maatregel als delen die gemaaid en niet gemaaid worden dicht bij elkaar liggen.

In groenobjecten leidt een dergelijke kleinschaligheid tot een sterke kostenstijging met uitzondering van de situaties waar het kruidachtige object direct aan een gesloten beplanting grenst. In bredere objecten levert het niet-maaïen van delen/stroken een verhoogde biodiversiteit.

Voorstel

Smalle bermen (8 meter of minder) integraal blijven maaïen en afvoeren, behoudens de smalle bermen langs gesloten beplantingen en watergangen die op zijn hoogst eens per jaar worden uitgemaaid.

Bij grenzen aan gesloten beplanting wordt, waar mogelijk, een zoomvegetatie gecreëerd. Hierbij aangetekend dat deze strook eens per 3 jaar gemaaid dient te worden om verbossing tegen te gaan.

In situaties dat de smalle berm grenst aan een gesloten beplanting met sleedoorns, abelen of ratelpopulieren, wordt in verband met het krachtige wortelop-schot, geen zoom ontwikkeld omdat anders verbossing optreedt.

In de smalle groenobjecten langs watergangen en -partijen die maximaal 1 keer per jaar worden gemaaid, waar mogelijk, een strook langs het talud gefaseerd maaïen. Het gelijktijdig maaïen met de vegetatie op het talud van de watergang ligt voor de hand in verband met de afvoer van het vrijkomend materiaal. Ecologisch levert juist een ander maaitijdstip meerwaarde op. Door het sterk kostenverhogende aspect is dit enkel verantwoord op hotspots van biodiversiteit of op plekken grenzend aan het nationaal natuurnetwerk.

In brede bermen (meer dan 8 meter) levert een gevarieerd maairegime waarbij bij iedere maaibeurt 15-20 % van de oppervlakte niet wordt gemaaid duidelijk meerwaarde. Het maairegime moet verder uitgewerkt worden in een maaiplan met meerjarenschema (Noordijk et al, 2009). Als niet jaarlijks wordt bijgehouden op welke locaties niet gemaaid is dan leidt het juist mogelijk tot verruiging in de vegetatie en afname van planten en insectendiversiteit. Ook zijn in verschillende groengebieden ervaringen opgedaan met een

“wandelende ruigte” waarbij de op dat moment meest bloemrijke stukken niet gemaaid worden. Een dergelijke benadering vergt nog ontwikkelingstijd bij de uitvoering, onder meer in het kader van de educatie van de aannemer.

Het is aan te bevelen om voor bovenstaande voorstellen een monitoringsplan op te stellen om het resultaat vast te leggen (de toename in biodiversiteit van planten en enige groepen van insecten).

In brede bermen met een niet gesloten beplanting ligt het voor de hand om de delen die minder frequent gemaaid worden onder de bomenrijen te lokaliseren. Hierdoor is er minder kans dat er maaischade bij de bomen ontstaat, wordt het kleinschalige beheer voorkomen en wordt de locatie met een lagere natuurwaarde extensiever onderhouden. Verder is de instructie aan de mensen buiten eenvoudiger.



Figuur 3.3 | Grotere aaneengesloten delen lenen zich voor "wandelende ruigte" of "Sinus maaïen".

Op kleigronden zou eerder gemaaid kunnen worden om de biodiversiteit te verhogen. Vegetaties groeien op de kleigronden sneller dan op zandgronden. Door kleigronden eerder in het seizoen te maaïen heeft de vegetatie nog kans om zich in het seizoen te herstellen en op deze manier worden nutriënten beter afgevoerd. Eventuele dode takken en bladeren komen niet op de bodem terecht. Dit voorstel wordt in 2019 door De Jong Zuurmond middels een pilot langs de A15 getest.

3.2.3 Riet

Er zijn enkele grotere aaneengesloten rietvelden. Verder wordt pleksgewijs langs watergangen riet aange-troffen. Deze laatste locaties zijn soms apart onderscheiden als riet, soms als schraalgrasland B. De



rietvelden worden eenvormig beheerd ('niets doen'), waardoor er veel overjarig riet aanwezig is. Dichte rietvegetatie op vlakvormig grasland is een vorm van achterstallig onderhoud, met lage biodiversiteit en risico op doorgroeien in verhardingen.

Voorstel

De biodiversiteit in het beheertype riet wordt bepaald door:

1. Breedte
2. Ouderdom rietstengels
3. Oppervlakte
4. Water- of landriet
5. Variatie
6. Uitkijkposten (bij grotere oppervlakten)

De nadruk in de rietvelden ligt op het behoud van overjarig riet in moeras en langs watergangen/partijen. Hiertoe moet de vegetatie gemiddeld eens per 3 jaar gemaaid (en afgevoerd) worden. Bij vlakvormig grasland moet dit intensiever beheerd worden door minimaal 1x per jaar het riet te maaien. Door de lage grondwaterstand in 2018 is geen goed beeld verkregen of er voldoende water in de rietvelden staat; anders verdient het de aanbeveling om een deel weer op diepte te brengen. Dit laatste kan door uitbaggeren. Als bij het uitbaggeren verschillende baggerdiepten worden aangehouden (bijvoorbeeld variërend van 20 tot 100 cm minus waterpeil) wordt variatie (open water-riet) voor langere tijd veiliggesteld.



Figuur 3.4 | Mooie afwisseling tussen open water en riet.

In het natte en het droge profiel van watergangen is het soms mogelijk riet tot ontwikkeling te brengen (bijvoorbeeld zaksloten, over gedimensioneerde watergangen) door niet of slechts eenzijdig uit te maaien.

Een volledige rietbegroeiing heeft geen enkele invloed op de functie van een zaksloot.

In bredere grasbermen kan de rietontwikkeling een extra impuls gegeven worden door een strook langs de watergang om te vormen naar landriet.

3.2.4 Heide

Binnen het district Oost-Nederland Zuid is een groot aantal (kleine) objecten met het beheertype heide. Een deel van de objecten ligt aaneengesloten, maar een aanzienlijk aantal objecten liggen als eilanden in andere beheertypen.

Actueel wordt door De Jong Zuurmond een heidebeheerplan opgesteld. Uit dit onderzoek zijn de onderstaande gegevens ontleend (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 | Oppervlakte heide in beheergebied Oost-Nederland Zuid.

Percentage heide	Oppervlakte (m ²)	Aantal objecten
<5%	51801	32
5-25%	53317	40
25-75%	92379	85
>75%	153004	78
(ecoducten)	22225	82
Eindtotaal	372727	317

De grootste concentraties heide liggen langs de A50 (Waterberg- afslag Loenen), de A12 (Waterberg -afslag A50). In de knooppunten zijn er grotere oppervlakten; buiten de knooppunten betreft het veelal smalle stroken of kleine, al dan niet verboste, objecten (door achterstallig onderhoud).

In veel heide-objecten is enige opslag, van met name Amerikaanse vogelkers, aanwezig. Vooral op het noordelijk deel van de A50 zijn er heideobjecten die nagevoeg volledig verbost zijn.

De mate van vergrassing wisselt sterk. Met name in de grotere objecten is de heide dominant, in de smalle of kleine heide-objecten is de bedekking van heide veelal laag en is veel vergrassing.

Voorstel

In de onderstaande tabel 3.2 zijn de locaties vermeld van waar de wegbermen aansluiten op grotere aaneengesloten heideterreinen die door natuurbeschermingsinstanties worden beheerd.



Tabel 3.2 | Locaties t.h.v. kilometerpalen met grotere aaneengesloten heideterreinen.

	kmp van	kmp tot
A50	183	190
A50	164	166

Slechts op enkele taluds is open zand in heide-objecten aanwezig. Dergelijke open plekken zijn belangrijk voor kieming van nieuwe heideplanten en plantensoorten die in de biotoop thuishoren. Maar ook voor tal van insecten (o.a. graafbijen).

De biodiversiteit van heide kan verhoogd worden door:

1. Verbeteren van de kwaliteit;
2. Aansluiten heideterreinen in de omgeving;
3. Vergroten areaal.

De kwaliteit van de heide kan verbeterd worden door:

- a) Verwijderen houtige opslag;
- b) Verlagen aandeel grasachtige;
- c) Verhogen aandeel open zand.

Met het uitgangspunt dat het totaal areaal heide om en nabij gelijk blijft, wordt voorgesteld om:

1. Enkel op de kansrijke delen de heide te handhaven;
2. Objecten in gebieden onder punt 1. Heide met elkaar verbinden (zie voorbeeld uitwerking afrit Hoenderloo in Bijlage B);
3. De houtachtige opslag in de heide onder punt 1 niet afzetten, maar met een kraan met wortel en al uittrekken. Hierdoor ontstaat open zand;
4. Grotere delen heide met aaneengesloten grasachtige vegetatie en/of braam verwijderen door het verwijderen van de toplaag (open zand en verjonging van heide).



Figuur 3.5 | Weinig concurrentiekrachtige heide-object en lage potenties voor een goed ontwikkelde heide.



Figuur 3.6 | Tot aan kantstrook heide ontwikkelen maakt het systeem robuuster en vergt minder frequent onderhoud.



Figuur 3.7 | Slechts een smalle strook als heide aangegeven in Kerngis. Hoge potenties voor heideontwikkeling (A50, Afrit Hoenderloo).





Figuur 3.8 | Door expositie en ligging goede potenties voor verdere ontwikkeling heide

3.2.5 Kantstrook/zichthoek

Vanuit veiligheidsoogpunt wordt de eerste 1 tot 1,5 meter langs de kant verharding veelal 3 keer per jaar gemaaid. Slechts onder zeer voedselarme omstandigheden kan met een lagere maaifrequentie voldoende zicht op het objectmeubilair worden verkregen.

Om de voedselrijkdom niet te laten toenemen (met als gevolg een extra maaibeurt) wordt de vrijkomende vegetatie afgevoerd. Omwille van de verkeersveiligheid en kosten worden de werkzaamheden vaak uitgevoerd met een geleiderailmaaier of een maai-zuigcombinatie.

Kans

Binnen de randvoorwaarden van zichtbaarheid van het wegmeubilair zijn er geen serieuze mogelijkheden om de biodiversiteit te verhogen.

3.2.6 Siervegetaties

Bij steeds meer geluidswerende voorzieningen is begroeiing van klimop en wilde wingerd aangeplant. De eerste jaren levert dit weinig op voor de biodiversiteit, maar na 5-7 jaar begint klimop te bloeien en tot besvorming te komen.

Verder zijn er nog enkele plekken bij het districtskantoor met siervegetaties. Hierin is een hoger aandeel cultuursoorten, die naast een esthetische waarde soms ook van belang zijn voor insecten.

Voor klimop is een rijke drachtplant voor insecten (bijen, hommels en vlinders), en de bessen vormen voor tal van vogels (merel, kramsvogel, lijsters) een belangrijke voedselbron.

Wilde wingerd wordt minder intensief bevoogd, maar ook deze bessen zijn zeer gewild bij vogels.

Voorstel

Klimop en wilde wingerd zoveel mogelijk tot bloei laten komen en zo min mogelijk snoeien. In siervegetatie rond gebouwen focussen op soorten die een functie als drachtplant hebben.

Vanuit het oogpunt van biodiversiteit van insecten verdient het de voorkeur om geluidswerende voorzieningen te laten begroeien met inheemse klim- en leiplanten die aantrekkelijk zijn voor een grote verscheidenheid aan wilde bijensoorten en andere insecten (Ottburg & Scheper 2018).

Het verdient aanbeveling om verschillende soorten te gebruiken zodat in potentie de meeste soorten van de aanplant kunnen profiteren. Indien mogelijk zouden soorten bij voorkeur gemengd moeten worden aangeplant (klimop en bosrank gaan bijvoorbeeld goed samen), of in geval van monoculturen in alternerende secties van verschillende monoculturen.

3.3 Houtachtige vegetaties

3.3.1 Gesloten beplantingen

Met uitzondering van de essenbeplanting bij knooppunt Oud-Dijk zijn alle gesloten beplantingen de afgelopen jaren niet gedund. Gesloten beplanting wordt alleen voor veiligheidsaspecten beheerd. Reden is dat het bos geen bosbouw of recreatieve functie hebben. Hierdoor is een hoogstamtal en een dicht kronendak ontstaan en is de struiklaag veelal beperkt tot de randen van de beplanting.

De biodiversiteit van beplantingen is afhankelijk van:

1. Soortensamenstelling;
2. Geslotenheid kronendak;
3. Aanwezigheid / soorten struikvormers;
4. Aanwezigheid doodhout;
5. Overgang naar naastgelegen beheertype (mantel/zoomvegetaties).

Voorstel

1. Er wordt enkel gestuurd op de soortensamenstelling in het geval van ziekte (bijvoorbeeld essentaksterfte) en bij dunningen worden niet inheemse boomsoorten bevoordeeld.



2. Er zijn door Dienst Weg- en Waterbouwkunde dunningsproeven uitgevoerd in jonge beplanting. Uit deze proeven bleek dat de soortenrijkdom aan planten nauwelijks veranderde of bestond uit algemeen voorkomende ruderaal planten. Bij natuurbeschermingsorganisaties wordt juist ingezet op een niet gesloten kronendak waardoor de kruid- en struiklaag zich kan ontwikkelen en het aandeel insecten, kleine zoogdieren en vogels toeneemt.
3. Daarnaast bieden de dunningen mogelijk opties voor gebruik van natuurlijke grondstoffen binnen Rijkswaterstaat in het kader van BUNK.

Concreet

- a. Bij dunningen moeten niet-inheemse boomsoorten worden verwijderd.
- b. In alle bosranden (breedte 5-10 meter) die grenzen aan een kruidachtige vegetatie moet een kroonbedekking van boomvormers van 0.6 tot 0.7 volkomenheidsgraad worden nagestreefd. 0.6 is de minimale kroonbedekking vanuit de Wet natuurbescherming.
- c. Dood hout t.b.v. insecten, mossen, schimmels etc., maar eventueel ook dode essen moet worden gehandhaafd op plekken waar het geen gevaar voor personen of goederen oplevert (conform boomveiligheidsprotocol Rijkswaterstaat).



Figuur 3.9 | Harde overgang tussen de gesloten beplanting en de aanliggende kruidachtige vegetatie.

3.3.2 Niet-gesloten beplantingen

Verspreid door het areaal worden bomenrijen aangetroffen. Populier en de gewone es vormen hierbij de hoofdschacht. Vooral langs de A73 zijn er delen met zomereik.

De mogelijkheden om de biodiversiteit te verhogen in niet-gesloten beplantingen zijn beperkt tot de boomsoortensamenstelling. Daarnaast kan bij zomereiken een natuurlijke bestrijding van eikenprocessierupsen plaatsvinden door het plaatsen van voorzieningen voor vleermuizen en mezen.

Voorstel

Er is geen inzicht van de overlast in de afgelopen jaren van de eikenprocessierups. Enkel op de locaties waar veel mensen komen. Gezien de zeer gunstige resultaten van de plaatsing van kasten voor mezen en vleermuizen (Van Reusel & Veraghtert, 2014) de toename in overlast, en de effecten van de huidige bestrijding (Hellingman & Van Vliet, 2018) ligt een preventieve plaatsing van voorzieningen voor vleermuizen en mezen voor de hand.

3.4 Watergangen en -partijen

3.4.1 Watergangen

Buiten de hoge zandgronden worden veel watergangen aangetroffen. Hierbij is een onderscheid te maken tussen schouwplichtige en niet-schouwplichtige watergangen en zaksloten. Veelal worden de watergangen 1 keer per jaar uitgemaaide en sommige belangrijke aan- en afvoersloten 2 keer per jaar.

De mogelijkheden om te sturen op de waterkwaliteit en kwantiteit voor Rijkswaterstaat bij 'droge districten' zijn beperkt. Er kan enkel op de vegetatie en structuren worden gestuurd. Dit betekent dat er delen een ander onderhoudsregime krijgen als de rest. Het beste voorbeeld hiervan is het eenzijdig uitmaaie van de watergang.

Verder staan meer ingrijpende maatregelen zoals over dimensioneren en het maken van natuurvriendelijke oevers ter beschikking. Deze maatregelen liggen meer op de weg van het waterschap of kunnen worden toegepast in bijzondere situaties zoals bij faunavoorzieningen.



Een aspect voor de lange termijn wordt gevormd door klimaatverandering. Er zijn meer neerslagpieken te verwachten waardoor een grotere buffercapaciteit gewenst is. Over dimensionering van watergangen is een van de mogelijkheden om de buffercapaciteit te verruimen.

Voorstel

Voor de brede watergangen langs de A15 lenen zich voor het eenzijdig uitmaaïen van de watergangen, maar dan wisselend: het ene jaar de linkerzijde en het andere jaar de rechterzijde, dus 1x per 2 jaar wordt één oever gemaaid. Of dit mogelijk is, is afhankelijk van de Keur (Unie van Waterschappen).

Een deel van de smalle watergangen heeft slechts een beperkte watervoerende functie. Voor de waterbergende functie heeft het eenzijdig uitmaaïen of om het jaar uitmaaïen weinig invloed. Maatwerk is gewenst.

3.4.2 Waterpartijen

Er is een beperkt aantal waterpartijen in het beheergebied. Met de droogte tijdens de veldbezoeken is geen volledig beeld van het functioneren verkregen. Bij een deel van deze locaties (met name A12 bij

Westervoort) leidt de aanwezigheid van water en voedselrijk gras tot onveilige situaties (aanrijdingen met vogels). De ontwikkelde biodiversiteit beperkt hierdoor actueel de hoofdfunctie (veilige doorstroming).

Voorstel

Voor de waterpartijen is voor biodiversiteit het ideaalbeeld 30-50% openwater en 50-70% oeverbegroeiing, riet en drijvende waterplanten. Op plaatsen waar minder water dan in het ideaalbeeld aanwezig is, kan de biodiversiteit verhoogd worden door te baggeren.

Afhankelijk van de grootte van de waterpartij en overige randvoorwaarden kan een cyclisch onderhoud worden uitgevoerd (van open water tot laten verbossen, ingrijpen en weer terugbrengen naar openwater), of een patroonbeheer waarbij periodiek delen van de waterpartij worden gebaggerd en delen gemaaid.

Onveilige situaties kunnen worden verminderd door het gericht aanbrengen van struiken e.d. om de veiligheid (minder aanrijdingen met vogels) ter plaatse te vergroten.



4 Conclusie

Kansen

Ecologie is een vakgebied waarbij maatwerk veelal leidt tot de hoogste biodiversiteit. Biodiversiteit gaat over de soortenrijkdom, zonder onderscheid te maken tussen soorten die bijvoorbeeld wel of niet zeldzaam zijn. Het behouden van de soortenrijkdom is een mondiale opgave, wat lokaal om een juiste invulling vraagt. De natuurlijke processen die leiden tot biodiversiteit zijn niet altijd direct eenvoudig te overzien. Op basis van randvoorwaarden vanuit veiligheid, wetgeving, bereikbaarheid, zichtlocaties bedrijven e.d. zal voor ieder individueel groenobject een afweging moeten worden gemaakt.

De doelstelling van het bermbeheer moet daarom niet alleen gericht zijn op het kort houden van de vegetatie, maar ook op behoud en vergroting van de biodiversiteit. Concrete actiepunten hiertoe kunnen in een beheerplan nader uitgewerkt worden.

Achtergrond

Door de versoering in het groenbeheer van 2012 is het ambitieniveau voor biodiversiteit en natuurkwaliteit lager komen te liggen. Onderhoud van kruidachtige vegetaties werd teruggebracht naar 1 keer per jaar maaien en afvoeren en onderhoud aan beplantingen werd tot het wettelijk minimum gereduceerd. Ook watergangen en sloten worden nog maar één keer per twee jaar gemaaid of geschoond.

Voorstellen per beheertypen

Kruidachtige vegetatie - gras

1. Op gazons op de meer vochthoudende locaties in het vroege voorjaar typische voorjaarsbloeiërs tot ontwikkeling laten komen (bv pinksterbloem). Bij de eerste maaironde enkel de randen maaien. NB: in het vroege voorjaar maken weinig mensen gebruik van het gazon en kunnen de functies recreatief gebruik en recreatieve beleving prima naast elkaar bestaan.

2. Ontwikkelen mantel- en zoomvegetaties op de overgang van gesloten beplantingen en gazons.

Kruidachtige vegetatie – schraalgrasland

1. Bij brede bermen (>8 meter) een gevarieerd maairegime hanteren waarbij iedere maaibeurt 15-20% van de oppervlakte niet wordt gemaaid. Zogenaamde wandelende ruigte waarbij de meest bloemrijke stukken niet gemaaid worden of volgens een vooraf gesteld maaiplan.
(In brede bermen met een niet gesloten beplanting de delen die minder frequent gemaaid worden onder de bomenrijen lokaliseren, met als positief effect minder maaischade bij de bomen, kleinschalig beheer wordt voorkomen, de locatie met een lagere natuurwaarde wordt extensiever onderhouden en de uitvoering buiten is eenvoudiger.)
2. Bij smalle bermen (<8 meter) langs gesloten beplanting een zoomvegetatie creëren welke eens per 3 jaar gemaaid moet worden. (niet bij aanwezigheid van sleedoorns, abelen of ratelpopulieren i.v.m. krachtig wortelopschot).
3. In smalle bermen langs watergangen en waterpartijen een strook langs het talud gefaseerd maaien. Echter ecologisch gezien liefst niet gelijktijdig met het maaien van het talud zelf. Vanwege kostentechnische redenen dit enkel doen bij hotspots van biodiversiteit of op plekken grenzend aan het NNN.
4. Overige smalle bermen integraal blijven maaien en afvoeren.
5. Op kleigrond eerder in het seizoen maaien zodat de vegetatie de kans heeft zich in het seizoen nog te herstellen en nutriënten worden beter afgevoerd.



Riet

1. Achterstallig onderhoud: Rietvelden uitbaggen op verschillende diepten.
2. Vegetatie eens per 3 jaar maaien en afvoeren.
3. In brede grasbermen rietontwikkeling een impuls geven door een strook langs het water om te vormen naar landriet.
4. In het natte en droge profiel van watergangen riet tot ontwikkeling brengen door niet of slechts eenzijdig te maaien.

Heide

1. Enkel op kansrijke delen heide handhaven.
2. Objecten in gebieden onder punt 1. Heide met elkaar verbinden.
3. De houtachtige opslag in de heide onder punt 1 niet afzetten, maar met een kraan met wortel en al uittrekken. Hierdoor ontstaat open zand.
4. Grotere delen met aaneengesloten grasachtige vegetatie en/of braam verwijderen door het verwijderen van de top laag (open zand en verjonging van heide).

Kantstrook/zichthoek

1. In verband met zichtbaarheid van wegmeubilair zijn hier geen kansen beschikbaar

Siervegetaties

1. Klimop en wilde wingerd zoveel mogelijk tot bloei laten komen en zo min mogelijk snoeien.
2. In siervegetatie rond gebouwen focussen op soorten die een functie als drachtplant hebben.

Houtachtige vegetaties – gesloten beplantingen

1. Door dunningen inzetten op een niet gesloten kronendak om de kruid- en struiklaag te laten ontwikkelen. In bosranden (breedte 5-10 meter) die grenzen aan een kruidachtige vegetatie moet daarom een kroonbedekking van boomvormers van 0,6-0,7 volkomenheidsgraad worden nagestreefd.
2. Dood hout laten liggen op plekken waar het geen gevaar oplevert.

Niet gesloten beplantingen

1. De biodiversiteit verhogen is beperkt tot de boomsoortensamenstelling.
2. Plaatsing van nestgelegenheid voor vleermuizen en mezen kan preventief werken tegen overlast van eikenprocessierups.

Watergangen en waterpartijen – watergangen

1. Brede watergangen eenzijdig (wisselend per jaar) maaien (afhankelijk van de Keur).

Waterpartijen

1. Streven naar 30-50% open water en 50-70% oeverbegroeiing, riet en drijvende waterplanten.
2. Eventueel baggeren
3. Cyclisch beheer of patroonbeheer



5 Bronnen

5.1 Literatuur

Bak, A, W. Oorthuysen en M. Meijer. Vlindervriendelijk wegbermbeheer langs de A58 in Zeeland.

De Vries, M. W., 2016. Vlindervriendelijk maaien: hoe doe je dat? Tijdschrift Vlinders.

Groshart, C., L.C. van den Hengel & P.J. Keizer 2006. Leidraad beheer groenvoorzieningen.

Koster, A., 2007 Plantenvademecum.

Noordijk, J., Delille, K., Schaffers, A. P., & Sýkora, K. V., 2009. Optimizing grassland management for flower-visiting insects in roadside verges. Biological Conservation, 142(10), 2097-2103.

Ottburg, F. & Scheper, J., 2018. Bij-vriendelijke geluidsschermen langs de A15 van Rijkswaterstaat. Helpdesk Kennisimpuls Bestuivers 2017-9.

Rijkswaterstaat 2013. Kader beheer groenvoorzieningen 2013. Eisen en beheervisie groenbeheer Rijkswaterstaat.

Rijkswaterstaat, 2013. Leidraad beheer groenvoorzieningen 2013.

Stip, A., 2017. Sinusmaaien slaat aan Tijdschrift Vlinders.

Stortelder, A. H. F, K.W. van Dort, J. H. J. Schaminée en N.A. C. Smits, 1999. Beheer van bosranden, van scherpe grens naar soortenrijke gradiënt. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van de Haterd, R., B. van den Hengel, & P.J. Keizer, 2009. Lange termijn effecten van maaibeheer in wegbermen. De Levende Natuur. 110. 88-94.

Van der Ploeg, E., 2017. Monitoring Sinusmaaien langs de N267, monitoringsjaar 2017. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2017-38.

Veling, K, J. Smit en W. Siebering, 2004. Bosrandbeheer voor vlinders en andere ongewervelden KNNV Uitgeverij, Utrecht.

5.2 Websites

Van Reusel, W. & W. Veraghtert, 2014. Natuurpunt Studie In naam van de vlinders: sproei met mate! <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=20016>

Hellingman, S. & A. van Vliet, 2018. 85% minder eikenprocessierupsnesten door stimuleren biodiversiteit. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=24604>



Bijlage A. Verschil in beheer- en veldsituatie





	Onderhoudsgrens		Oevervegetatie		Sierbeplanting
Beheertype			Gesloten beplanting		Bomenrij
	Schraalgrasland type A		Schouwslot		Raster/doorgang
	Schraalgrasland type B		Sloot		Boom

Blad: A12-Zevenaar; huidige situatie

Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:

LOO PLAN
voor best, natuur en landschap

Zaaknummer : 31117689
Datum : 10 januari 2019
Schaal : 1 : 2.000

Bijlage B. Huidige situatie en situatie na realisatie kansen biodiversiteit



Oost Nederland Zuid | zaaknr. 31117689 | Groenbeheerkaart



- | | | | |
|-------------------|------------------------|--|-----------------|
| | Onderhoudsgrens | | Sloot |
| Beheertype | | | Bomenrij |
| | Schraalgrasland type B | | Raster/doorgang |
| | Gesloten beplanting | | |

Blad: A18-Didam; huidige situatie

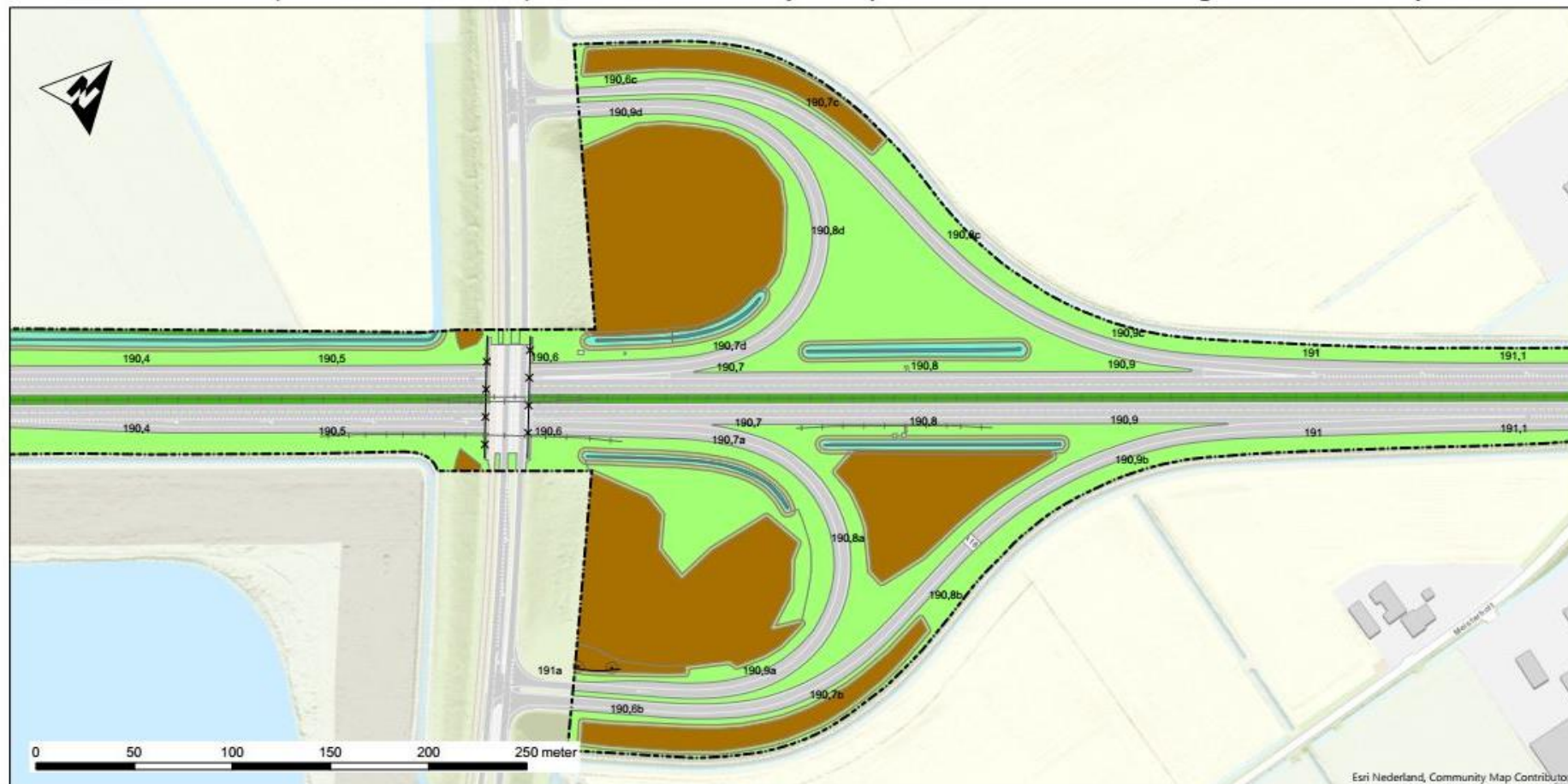
Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:
 LOO PLAN
 voor land, natuur en landschap

Zaaknummer : 31117689
 Datum : 10 januari 2019
 Schaal : 1 : 2.000

Oost Nederland Zuid | zaaknr. 31117689 | Groenbeheerkaart (na toepassen biodiversiteitsverhogende voorstellen)



- Onderhoudsgrens**
- Beheertype**
- Schraalgrasland type A
 - Schraalgrasland type B
 - Ruigte- en zoomvegetatie
 - Oevervegetatie
 - Gesloten beplanting
 - Sloot
 - Bomenrij
 - Raster/doorgang

Blad: A18-Didam; nieuwe situatie

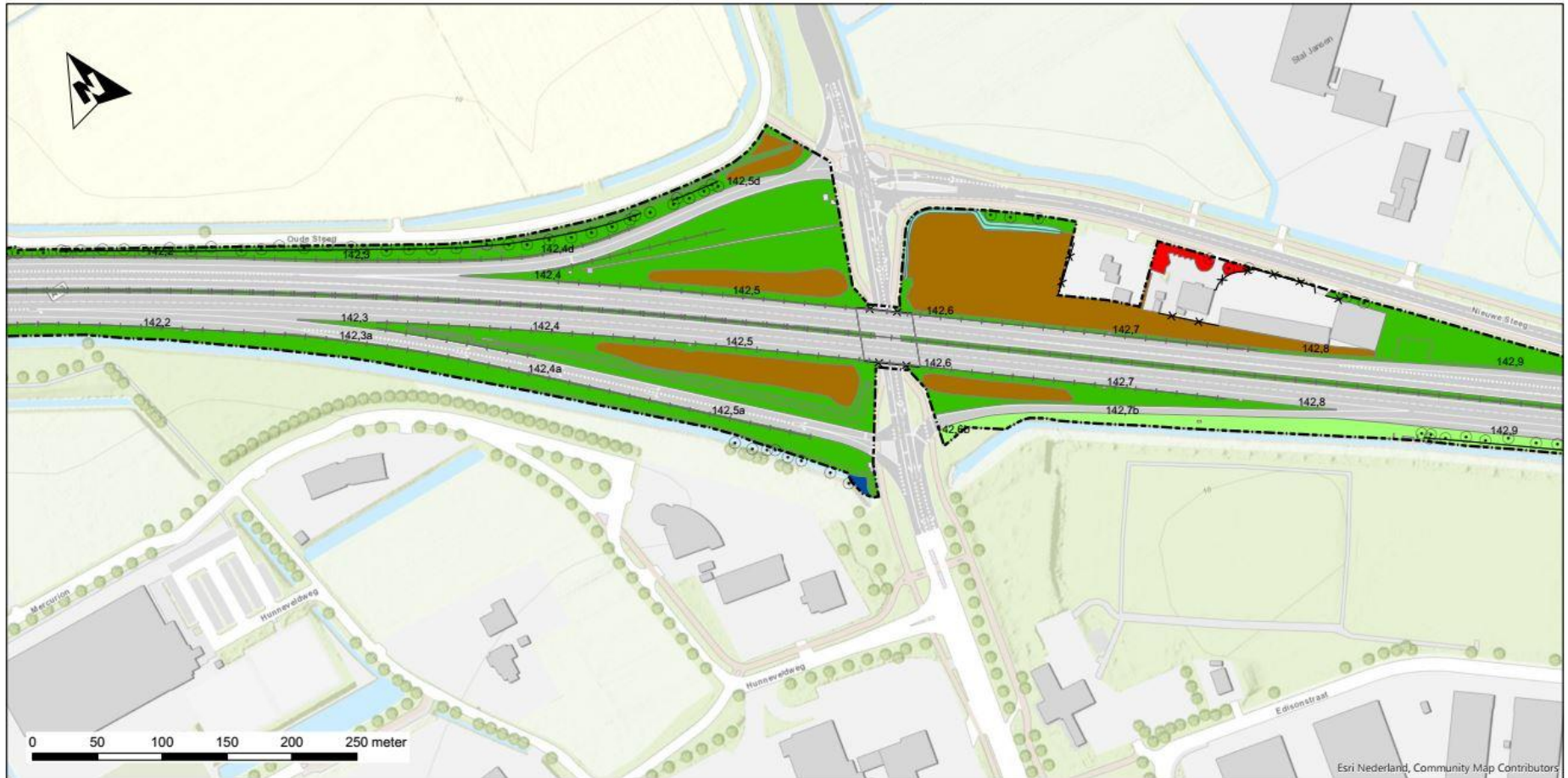
Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:

LOO PLAN
Landschap en Ontwerp

Zaaknummer : 31117689
Datum : 10 januari 2019
Schaal : 1 : 2.000



	Onderhoudsgrens		Oevervegetatie		Sierbeplanting
	Beheertype		Gesloten beplanting		Bomenrij
	Schraalgrasland type A		Schouwslot		Raster/doorgang
	Schraalgrasland type B		Sloot		Boom

Blad: A12-Zevenaar; huidige situatie

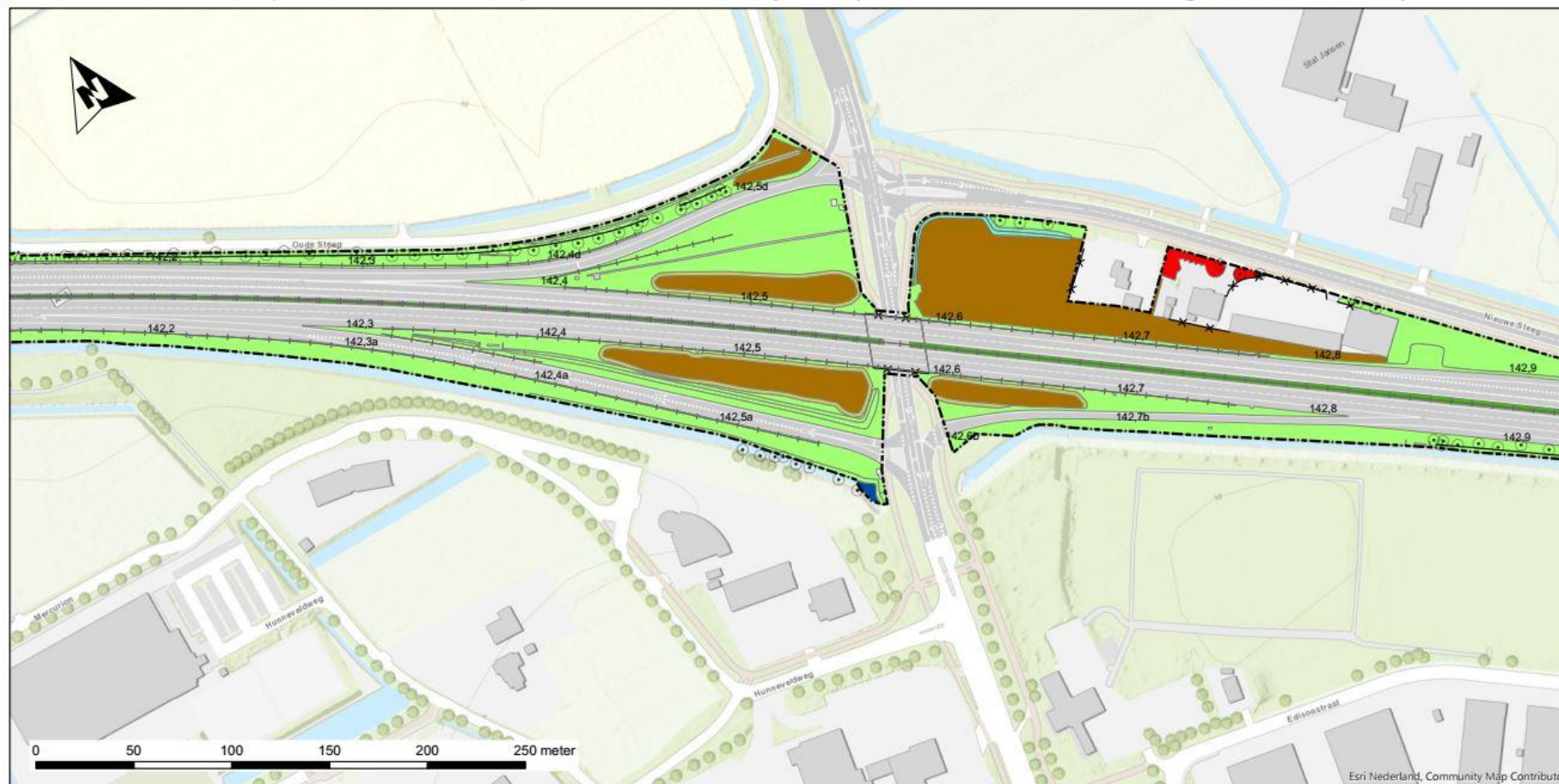
Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:

 LOO PLAN
 voor bos, natuur en landschap

Zaaknummer : 31117689
 Datum : 8 januari 2019
 Schaal : 1:3.000



Onderhoudsgrens

Beheertype

- Schraalgrasland type A
- Schraalgrasland type B
- Ruigte- en zoomvegetatie

- Oevervegetatie
- Gesloten beplanting
- Schouwsloot
- Sloot
- Sierbeplanting

- Bomenrij
- Raster/doorgang
- Boom

Blad: A12-Zevenaar; nieuwe situatie

Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

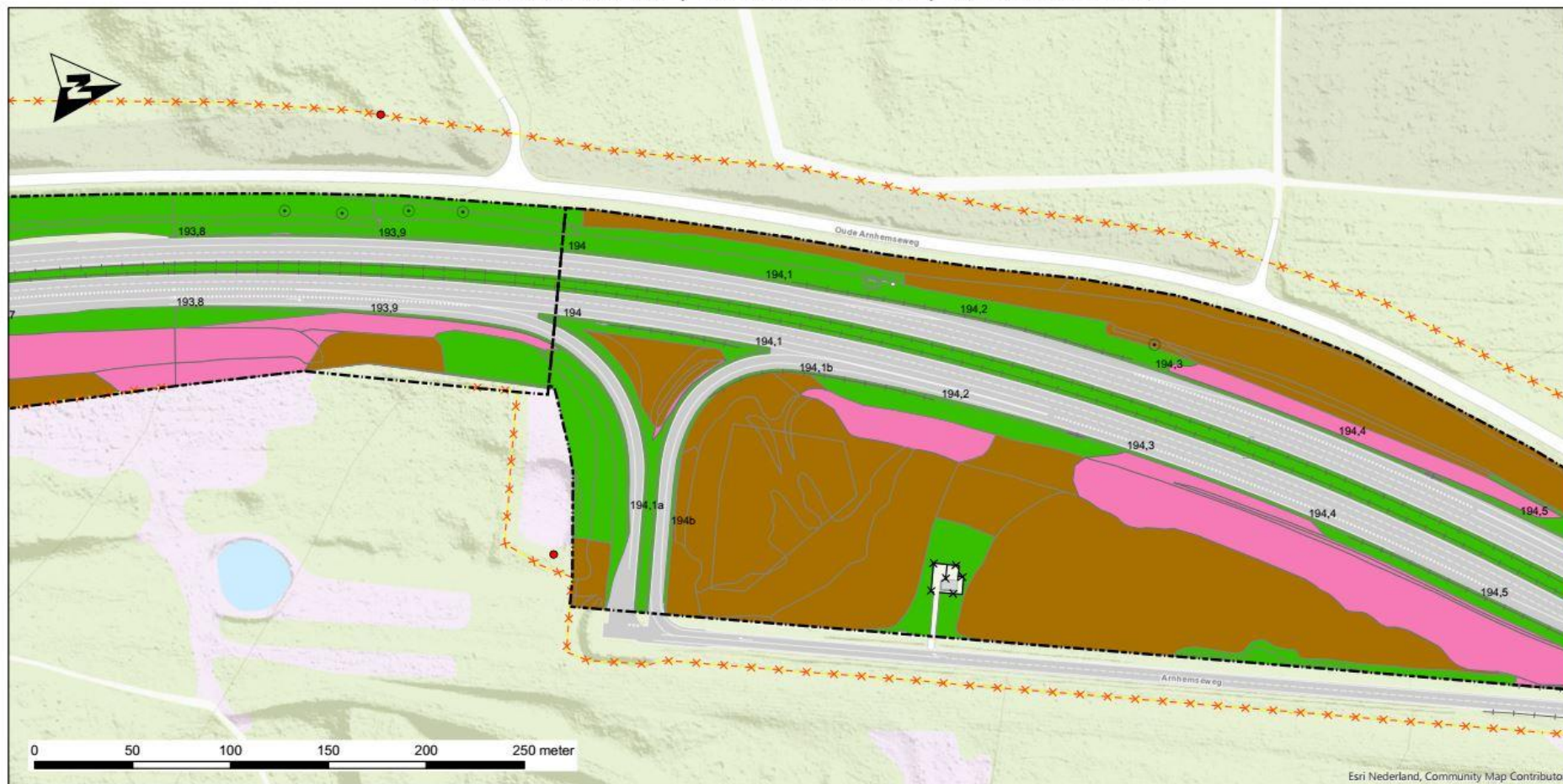
Opdrachtgever:

Getekend:

LOO PLAN
natuurbouwkunde

Zaaknummer : 31117689
Datum : 9 januari 2019
Schaal : 1 : 2.000





Esri Nederland, Community Map Contributors



- Onderhoudsgrens**
- Beheertype**
- Schraalgrasland type B
 - Heide
 - Gesloten beplanting
- Symbolen**
- Raster/doorgang
 - Boom
 - Faunaraster/doorgang
 - Faunavoorziening

Blad: A50-Hoenderloo; huidige situatie

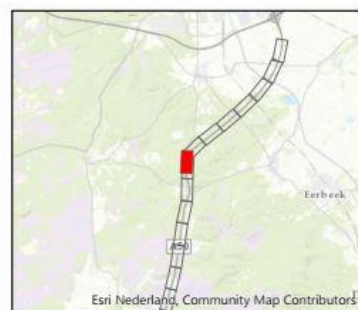
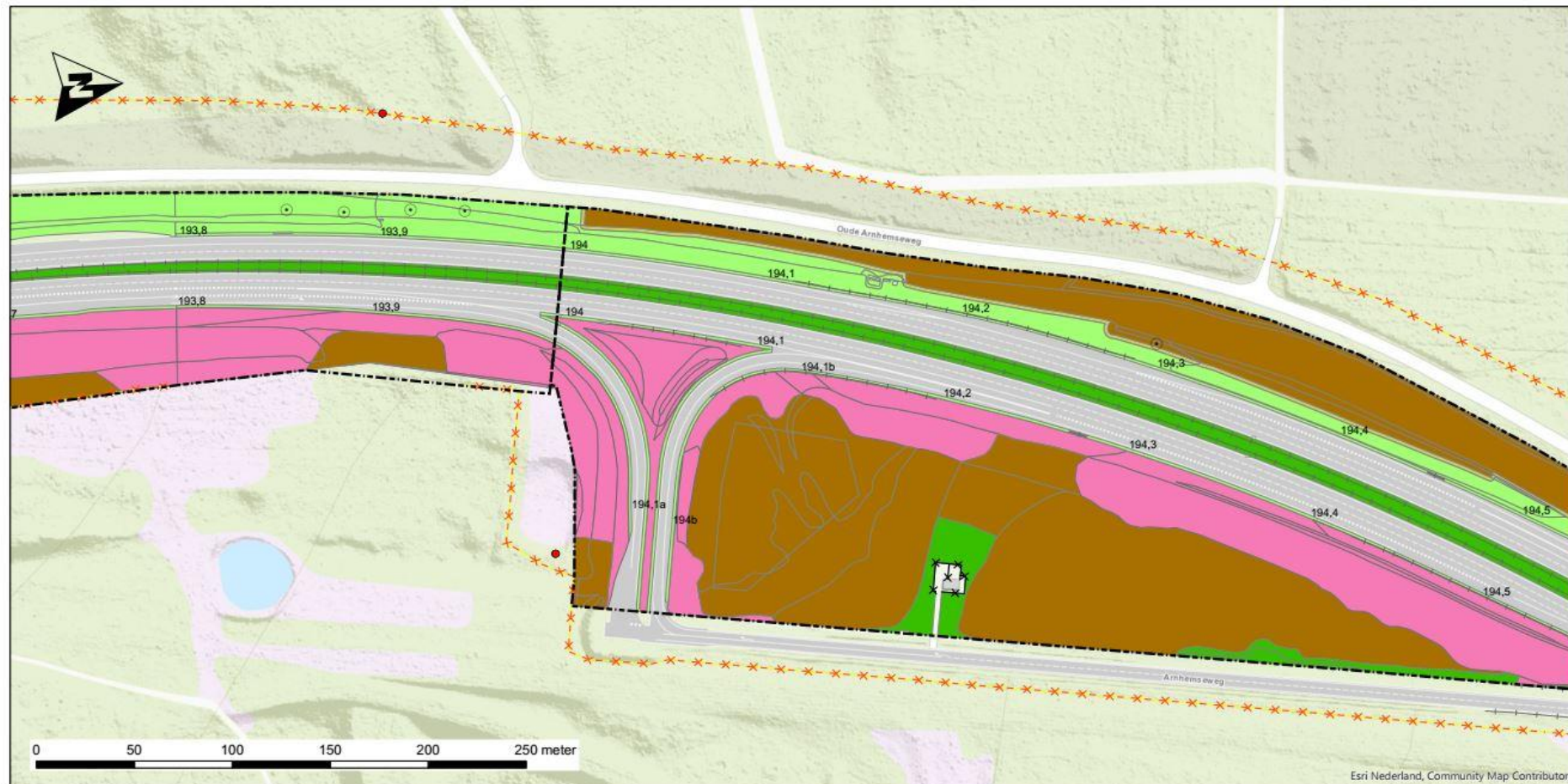
Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:
 **LOO PLAN**
 Groenplan voor land, natuur en landschap

Zaaknummer : 31117689
 Datum : 10 januari 2019
 Schaal : 1 : 2.000

Oost Nederland Zuid | zaaknr. 31117689 | Groenbeheerkaart (na toepassen biodiversiteitsverhogende voorstellen)



- | | |
|--------------------------|----------------------|
| Onderhoudsgrens | Gesloten beplanting |
| Beheertype | Raster/doorgang |
| Schraalgrasland type A | Boom |
| Schraalgrasland type B | Faunaraster/doorgang |
| Ruigte- en zoomvegetatie | Faunavoorziening |
| Heide | |

Blad: A50-Hoenderloo; nieuwe situatie

Groenbeheerkaarten Oost Nederland Zuid

Opdrachtgever:

Getekend:
 LOO PLAN
 met het, natuur en landschap

Zaaknummer : 31117689
 Datum : 10 januari 2019
 Schaal : 1 : 2.000