

## Rijkswaterstaat bermen A15 voor wilde bijen

Fabrice Ottburg en Jeroen Scheper, 23 januari 2018, definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Fabrice Ottburg  
Wageningen Environmental Research  
[Fabrice.Ottburg@wur.nl](mailto:Fabrice.Ottburg@wur.nl)  
03174-86115

Dhr. Jeroen Scheper  
Wageningen Environmental Research  
[Jeroen.Scheper@wur.nl](mailto:Jeroen.Scheper@wur.nl)  
06-42177412

Mevr. Sabine van Rooij Coördinator Helpdesk  
Wageningen Environmental Research  
[Sabine.vanRooij@wur.nl](mailto:Sabine.vanRooij@wur.nl)  
03174-86021

Relevante websites:

[www.kennisimpulsbestuivers.nl](http://www.kennisimpulsbestuivers.nl)  
<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Bijenhelptdesk.htm>  
[www.bijenlandschap.nl](http://www.bijenlandschap.nl)

Foto's: Fabrice Ottburg@.

---

### Vraagsteller, vraag en kader

Vraagsteller is Jan Dirk van Duijvenbode, adviseur Innovatie en Markt van Rijkswaterstaat GPO (Grote Projecten en Onderhoud) in Utrecht. Jan Dirk van Duijvenbode wil graag advies over het **Bij-vriendelijk maken van de wegbermen lang de A15, tussen Tiel en knooppunt Deil**. Dit deel van snelweg A15 loopt door een intensief fruitteelt gebied in de Betuwe.

Het noordelijke deel van de berm ligt tegen beheergebied van ProRail aan langs de Betuwelijn. RWS wil daar waar mogelijk graag samen optrekken met ProRail. Het zuidelijke deel van de berm grenst aan beheergebied van o.a. gemeente Tiel en Waterschap Rivierenland, ook hier streeft RWS een samenwerking na waar het kan.

Insteek van RWS is dat dit advies inspireert en bijdraagt aan het uitwerken in maatregelen voor aanleg en beheer voor een periode van 3 tot 5 jaar. RWS zal een vergelijking maken met het huidige beheer in de vorm van een business case (inclusief bijbehorende begroting). Dit voorstel zal door RWS-GPO worden voorgelegd aan RWS Oost-Nederland (district regio), in de goede hoop dat dit wordt overgenomen en opgenomen in het onderhoudscontract voor de A15. Dit dient dan als pilot en voorbeeld. RWS zal de inrichting en beheer jaarlijks evalueren, en de eindevaluatie na 3 jaar met betrokken partijen (RWS Oost-Nederland, aannemer, WEnR, etc.) bespreken. Bij goed resultaat wil RWS het Bij-vriendelijke bermbeheer uitbreiden naar de andere onderhoudscontracten van de snelwegen van Oost-Nederland en andere RWS regio's. RWS beheert ca 3.000 km aan wegen.

Het voorliggende advies behelst geen monitoringsplan. Zoals het er nu uit ziet wordt voor een begeleidend monitoringsplan een separaat traject gevolgd, waarin monitoring methode en indicatoren worden vastgesteld.

## Veldbezoek en projectgebied

De auteurs hebben samen met Jan Dirk van Duijvenbode een bezoek gebracht aan de bermen langs de A15 op woensdag 25 oktober 2017. In figuur 1 wordt de landschappelijke context waarin de A15 is gelegen weergegeven.



Figuur 1. Ligging van de A15 tussen Tiel en knoppunt Deil. Bron: Google Earth.



## Adviezen

Het voorliggende advies spits zich toe op wilde bijen, maar ook zweefvliegen, dagvlinders en vele andere insecten profiteren van de voorgestelde maatregelen. Aan de hand van foto's gemaakt tijdens het veldbezoek worden aspecten belicht en worden tevens aanbevelingen gegeven.



Figuur 2. De bermen aan de noordzijde van de A15 zijn groot en breed van formaat en zijn in de huidige situatie sterk vergrast. Voor wilde bijen en andere bestuivers zijn noordelijk gesitueerde bermen vaak het meest interessant, omdat deze in het vroege voorjaar en late najaar sterker zon beschienen zijn dan de bermen aan de zuidzijde. De bermen aan de zuidzijde zien er in de huidige situatie kwalitatief hetzelfde uit, alleen zijn die smaller van formaat. Vanwege veiligheidsredenen konden hier geen foto's van worden gemaakt.

Voldoende aanbod van aantallen en soorten bloeiende inheemse planten is essentieel voor bloembezoekende insecten zoals wilde bijen. De vraag is nu hoe een continue en gevarieerd aanbod van bloeiende planten in de berm van de A15 verkregen kunnen worden.

Men zou kunnen overwegen om bermen compleet opnieuw in te richten door ze eerst af te graven, schrale grond in te brengen en vervolgens de bermen in te zaaien met inheemse zadenmengsels. In de praktijk is dit over het algemeen geen realistische optie, vooral niet als het om 1000-den kilometers berm gaat.

De sleutel naar een bloemrijkere berm zit hem echter niet alleen in de inrichting, maar in deze vooral ook in het beheer van de bestaande berm. De bermen langs dit gedeelte van de A15 zijn gelegen op rivierkleigronden en zijn dus overwegend voedselrijk. Onder dergelijke voedselrijke omstandigheden domineren nitrofiële plantensoorten (grassen en ruigtekruiden) en is de soortenrijkdom aan bloeiende kruiden beperkt. Om het aanbod van bloeiende planten te bevorderen wordt aangeraden om twee (tot maximaal drie) keer per jaar de bermen te maaien. De eerste maaironde verdient bij voorkeur in de maand juni te worden uitgevoerd en de tweede in september. Deze twee voorgestelde maaidata zorgen er voor dat planten de kans krijgen om tot bloei te komen, zaad te ontwikkelen en ook zaad af te zetten, zodat de daarop volgende generatie is gewaarborgd. Indien men steeds eerder maait, dan spreekt het voor zich dat planten niet tot bloei en zaad afzet komen, met alle gevolgen van dien voor wilde bijen. Met deze maaifrequentie, in deze perioden, kan een goede mix van grassen en veel bloeiende inheemse planten worden verkregen. Op deze manier wordt een opener vegetatiestructuur gecreëerd, waarin inheemse bloeiende planten goed kunnen gedijen.

Bij het maaien van de bermen verdient maaien met schotel de voorkeur boven klepel. Verder is het van belang dat het maaisel niet te lang blijft liggen en binnen 2 tot 3 dagen wordt afgevoerd. Dit afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschralen' van de berm, waardoor bloemen meer de kans krijgen. Op deze voedselrijke bodem van rivierklei is het wel relatief lastig om met deze vorm van maaien de bodem te verschralen, daarvoor is de bodem van nature te voedselrijk. Het verschralen is dan ook een kwestie van een lange adem. Direct afvoeren van het maaisel wordt niet aanbevolen, omdat men dan ook insecten direct afvoert. Dit zal weliswaar ook in enige mate gebeuren als men later afvoert, maar op die manier heeft een deel van de aanwezige insecten populaties nog de kans om een veilig heenkomen te zoeken.

Naast het belang van de maaidata en het afvoeren van het maaisel om vergraste bermen om te vormen naar kruidenrijk grasland is het **gefaseerd maaien in ruimte en tijd** essentieel om gedurende het hele seizoen een continue aanbod van geschikt foerageer-, nestel- en overwinteringshabitat te bieden aan wilde bijen en vele andere insecten, evenals amfibieën, kleine zoogdieren en vogels. We bevelen aan om bij elke maaironde, **dus zowel in juni als september, 20-30% van de oppervlakte niet te maaien**. Aanbevolen wordt om een maai-beheerplan voor de bermen op te stellen waarin op kaart wordt aangegeven welke delen per maaibeurt wel en niet worden gemaaid en wanneer men dient te wisselen. Op die manier kan men aangeven welke terreindelen in bloei kunnen komen en voedsel bieden aan de bijenfauna. Bij de volgende maaibeurt kunnen deze stukken weer gemaaid worden en kan weer een ander gedeelte blijven 'overstaan'. Een dergelijk gefaseerd maai-beheer kan op vele manieren worden vormgegeven. Een manier die steeds meer wordt toegepast is SINUS-beheer. SINUS-beheer is in wezen niet veel anders dan gefaseerd maaien in ruimte en tijd, maar met het wezenlijke verschil dat er altijd vegetatie zones overblijven staan tot het groeiseizoen van het daarop volgende jaar. Op die manier is er ook altijd in de winter vegetatie aanwezig waarin entomofauna, waaronder wilde bijen, kunnen overwinteren (overleving van larven, eieren en imago's) en een betere start hebben in het voorjaar.

Met SINUS-beheer ontstaan veel mozaïek patronen die de gewenste structuurvariatie en verschillen in microklimaat aanbrengen in de berm. Door een Sinus lijn te hanteren en deze jaarlijks te verleggen creëert



men meer (ecologische)randlengte met bijbehorende variatie in microklimaat, waarvan wilde bijen en andere bestuivers profiteren.

Zie hier voor meer informatie over SINUS-beheer:

<http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/VVE%20WG%20DV%20verslag%20presentatie%20sinus%20maaier%202014%2005%2031%20Jurgen%20Couckuyt.pdf> en <http://edepot.wur.nl/404139> en meer informatie over gefaseerd maaibeheer en de voordelen hiervan is te lezen op <http://www.bestuivers.nl/bescherming/gefaseerd-maaien>.

### Beheer van de bermen

Vanuit perspectief van wilde bijen is het maaien en afvoeren van bermen nodig om de vegetatiestructuur te versralen en de bloemenrijkdom te laten toenemen, maar de handelingen die nodig zijn voor het maaien en afvoeren zijn schadelijk voor insecten. Dit komt doordat tijdens het proces direct wilde bijen en vele andere insecten dood gaan, maar ook doordat de aard van de vegetatie sterk wordt veranderd (foerageergebied, schuil- en nestplaatsen, microklimaat) zodat de plek tijdelijk ongeschikt wordt voor de aanvankelijke bewoners. Ondanks de tijdelijke negatieve effecten op bepaalde fauna is maaien en afvoeren echter toch veelal de beste manier van beheer van bermen (gras- en kruidenvegetaties) voor veel insecten. In een eerder uitgebreid advies getiteld "*Insecten en botanisch bermbeheer*" voor de Helpdesk Kennisimpuls Bestuivers uitgebreid ingegaan op de voor- en nadelen van verschillende maaimethoden. Voor meer informatie zie: [www.kennisimpulsbestuivers.nl](http://www.kennisimpulsbestuivers.nl).

### Bodemnestelende bijen

Op de foto's in figuur 2 is ook te zien dat de bermen op bepaalde locaties hellingen hebben, vooral bij de op- en afritten. Vooral de sterk zon beschenen hellingen bieden kansen om nestelgelegenheid voor wilde bijen te bevorderen. Veel soorten, zoals zandbijen (*Andrena*) en groefbijen (*Lasioglossum*) nestelen in de bodem en geven hierbij de voorkeur aan open of spaarzaam begroeide, zonbeschenen grond. Door gefaseerd te maaien en af te voeren kunnen nestellocaties al ontstaan, maar men kan hier in de berm ook steilwanden af graven van circa 50 cm hoog en één à twee meter breed, die ook zonbeschenen zijn. Op die manier bied je nestelgelegenheid aan voor wilde bijen. Aanbevolen wordt om elke 100 meter op zo'n helling een steilwand te realiseren.



Figuur 3. Aan de noordzijde in de bermen zijn gronddepots aanwezig die in eigendom zijn van ProRail, waar nu bomen, struiken en ruigtekruiden aanwezig zijn. Voor bestuivers groeien hier al waardevolle boom- en plantsoorten waar voedsel en nestelgelegenheid (zie onder het kopje 'Oude takken en stengels') kan worden gevonden. Het gaat onder andere om soorten als wilg (*Salix* sp.), grote kaardebol (*Dipsacus fullonum*) en braam (*Rubus*). De variatie in kruiden zou groter kunnen zijn, maar wellicht is het waardevoller om op deze depots inheemse bomen en struiken, zoals wilde appel (*Malus sylvestris*), zoete kers (*Prunus avium*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), winterlinde (*Tilia cordata*), sleedoorn (*Prunus spinosa*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) en vuilboom/sporkehout (*Rhamnus frangula*) te planten. Ook kan overwogen worden om de depots te beplanten met oude hoogstam fruitbomen als Notarisappel (*Malus Domestica* 'Notarisappel'), Sterappel (*Malus Domestica* 'Sterappel'), Gieser Wildeman (stoofpeer), Conference peer, Kweepeer 'Cydonia oblonga 'Champion', Opal pruim en Victoria pruim (de opsomming is niet uitputtend).

Dit sluit ook aan bij het bestaande idee om langs de A15 van Deil tot Dodewaard de langste boomgaard van Europa langs een snelweg te realiseren, met een lengte van 33 km. Vanuit wilde bijen perspectief, evenals veel andere bloembezoekende insecten, wordt aanbevolen om niet over de gehele lengte en breedte van de berm fruitbomen te plaatsen en daar waar het kan op dit gedeelte van het traject, namelijk tussen Tiel en knooppunt Deil, zich grotendeels te beperken tot de eerder genoemde gronddepots. Op die manier krijg je namelijk een fraai mozaïek van kruidenrijk grasland afgewisseld met struik en boomopslag, waarvan wilde bijen profiteren.

Ook wordt aanbevolen dat RWS dit advies in relatie tot de wens om 100.000 ha bos langs de snelweg te realiseren tegen het licht houdt. Het stapelen van doelen is niet altijd mogelijk en voor wilde bijen en vele andere insecten die in kruidenrijk grasland voorkomen is teveel verbossing niet gewenst.



De meeste bermen langs de Nederlandse Rijkswegen zijn niet voorzien van dergelijke gronddepots. Een alternatief om meer variatie in type begroeiing en structuur te realiseren in (brede)wegbermen is het aanleggen van zogeheten 'biobijenbosje' van minimaal 50 m<sup>2</sup> met inheemse struiken en bomen (als het ware een uitsnede van mantel-zoom structuren langs bosranden). Deze dragen het hele jaar door bij aan voedsel en schuilplaatsen voor wilde bijen en andere fauna. Deze biobijenbosjes worden verspreid en deels willekeurig aangelegd (rekening houdend met de gewenste zoninstraling voor bloembezoekende insecten).

### Oude takken en stengels

Verschillende bijensoorten, zoals metselbijen (*Osmia*), maskerbijen (*Hylaeus*) en behangersbijen (*Megachile*), bouwen hun nesten in holle takken en plantenstengels. Sommige bijensoorten geven er echter de voorkeur aan om zelf het zachte merg uit dode takken, bijvoorbeeld van braam of vlier, uit te knagen. Bepaalde metselbijen doen dit bijvoorbeeld. Om zulke soorten van dienst te zijn wordt aangeraden om gesnoeide takken op zonnige plaatsen meerdere jaren te laten liggen. Dit kunnen braam- en vliertakken zijn, maar ook oude holle stengels van diverse kruiden, zoals fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), kaasjeskruid (*Malva* sp.), grote kaardebol (*Dipsacus fullonum*), akkerdistel (*Cirsium arvense*) en speerdistel (*Cirsium vulgare*), die in trek zijn bij sommige maskerbijen (*Hylaeus*).

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/wilde-bijen/nestelplaatsen>.

Tenslotte, bovenstaand is bewust de meidoorn, zoals de eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), niet opgesomd als inheemse struik om aan te planten. Meidoorns zijn erg gevoelig voor bacterievuur (ook wel bekend onder de naam perenvuur). Deze plantenziekte, veroorzaakt door de bacterie *Erwinia amylovora*, is erg besmettelijk en veroorzaakt verdorren en verschrompelen van bloesems, bladeren en twijgen. Veel appel- en vooral ook perenrassen zijn erg gevoelig voor bacterievuur. Dit heeft er toe geleid dat vooral in de jaren '80 van de vorige eeuw veel meidoornhagen zijn verwijderd in gebieden waar fruitteelt plaats vond. In het hart van economisch belangrijk fruitgebieden, zoals de Betuwe, is het niet toegestaan om meidoorn aan te planten (zie [www.NVWA.nl](http://www.NVWA.nl)).



Figuur 4. Voorbeeld van bloeiende meidoornstruweel in de Kleine Willemspolder langs de Waal in Tiel. Niet alleen belangrijk in het voorjaar voor wilde bijen om voedsel te vinden, maar ook in het najaar voor veel wintergasten zoals kramsvogels die zich tegoed doen aan de bessen van meidoorns.

FIN.