

Inrichting en beheer voor wilde bijen van Struytse Zeedijk en Vestingwallen Westzijde in gemeente Hellevoetsluis

Fabrice Ottburg en Ivo Roessink, 12 juli 2019, definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Fabrice Ottburg
Wageningen Environmental Research
Fabrice.Ottburg@wur.nl
03174-86115

Dhr. Ivo Roessink Coördinator Helpdesk
Wageningen Environmental Research
Ivo.Roessink@wur.nl
03174-81692

Relevante websites:

www.kennisimpulsbestuivers.nl
<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Bijehelpdesk.htm>
www.bijenlandschap.nl

Foto's: Fabrice Ottburg©.

Aanleiding, kader en vragen

Gemeente Hellevoetsluis heeft een aantal locaties die recent in ecologisch beheer zijn genomen. Hierbij geeft de vraagsteller Marlies van Santen (Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Beleid bij Gemeente Hellevoetsluis) aan dat er steeds meer aandacht voor wilde bijen is. In dit geval gaat het om een tweetal locaties nabij het Haringvliet, namelijk 1) Struytse Zeedijk en 2) Vestingwallen Westzijde.

De Struytse Zeedijk wordt nog niet zo heel lang ecologisch beheerd en is in 2018 nog in zijn geheel twee keer gemaaid (begin juni en begin oktober). In 2019 wil men proberen om een gedeelte alleen in het najaar te maaien, zodat er tot in het najaar bloemen voor bijen aanwezig zijn. De Vestingwallen Westzijde worden in oktober geklepeld, omdat er voor die periode rietvogels in het riet broeden. De Vestingwallen zelf zijn vrij steile wallen, waardoor maaien en afvoeren lastig is. Daarom is dit de enige ecologisch beheerde locatie die wordt geklepeld. Kan dit op een andere manier?

In 2017 heeft de vraagsteller bij toeval in een klein natuurontwikkelingsgebied, dat deel uitmaakt van de Struytse Zeedijk, een zandhommel (*Bombus veteranus*) aangetroffen. Deze hommelssoort is een zeldzame verschijning in Nederland. Vervolgens had zij hier meer aandacht voor en trof zij ook bij de Vestingwallen één zandhommel aan. Daarnaast zijn veel andere soorten wilde bijen en hommels aangetroffen. In haar visie had de locatie een grote aantrekkingskracht op wilde bijen, omdat het één van de weinige locaties was waar het hele jaar nog niet gemaaid was. Het is een ruig terrein, met veel brandnetels, bereklauw, zuring en riet. Hellevoetsluis beheert via deze twee ecologisch beheer locaties een deel van de oevers van het Haringvliet en zou daarmee een verbindingzone kunnen vormen voor hommels

naar de Quackgors. De vraagsteller zou graag advies willen hoe de gemeente Hellevoetsluis de oeverzone zo kunnen beheren en eventueel inrichten dat deze aantrekkelijk zijn voor wilde bijen en de bijzondere zandhommel.

Het voorliggende advies zal ingaan op inrichting- en beheersmaatregelen, maar zal niet ingaan op kostenaspect. Hiervoor verwijzen wij naar een eerder uitgebrachte brochure van Groene Cirkels Bijenlandschap getiteld “Kosten en baten bijvriendelijk beheer”, zie: <http://www.bijenlandschap.nl/wp-content/uploads/2016/06/Bijvriendelijk-beheer-brochure-10-digi.pdf>.

Ook gaat het advies niet in op het verzoek om aan te geven of het bij de zandhommel gaat om een populatie duurzame populatie in de gemeente Hellevoetsluis of dat het hier alleen afgedwaalde exemplaren betreft. Deze vraag kan niet worden beantwoord op basis van één veldbezoek.

Veldbezoek

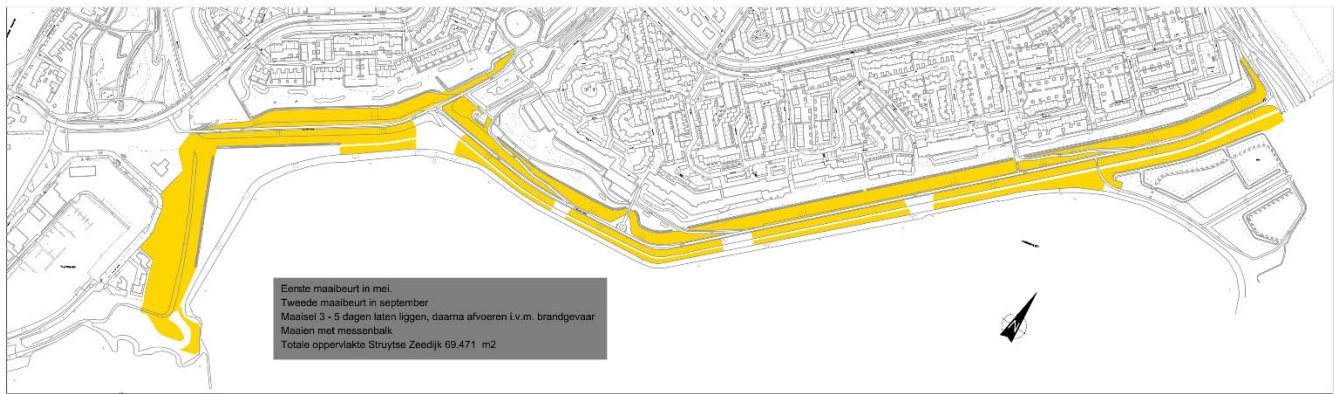
Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op vrijdag 10 mei 2019, waarbij de auteurs werden vergezeld door Marlies van Santen.

Projectgebied

In de onderstaande kaart (Figuur 1) wordt de ligging van een klein gedeelte Natura 2000-gebied, de Struytse Zeedijk, Vesting Westzijde, de Vestingswallen Westzijde en Quackgors binnen de gemeente Hellevoetsluis weergegeven. Figuur 2 en 3 geven een detailkaart weer van de Struytse Zeedijk en Vesting Westzijde.

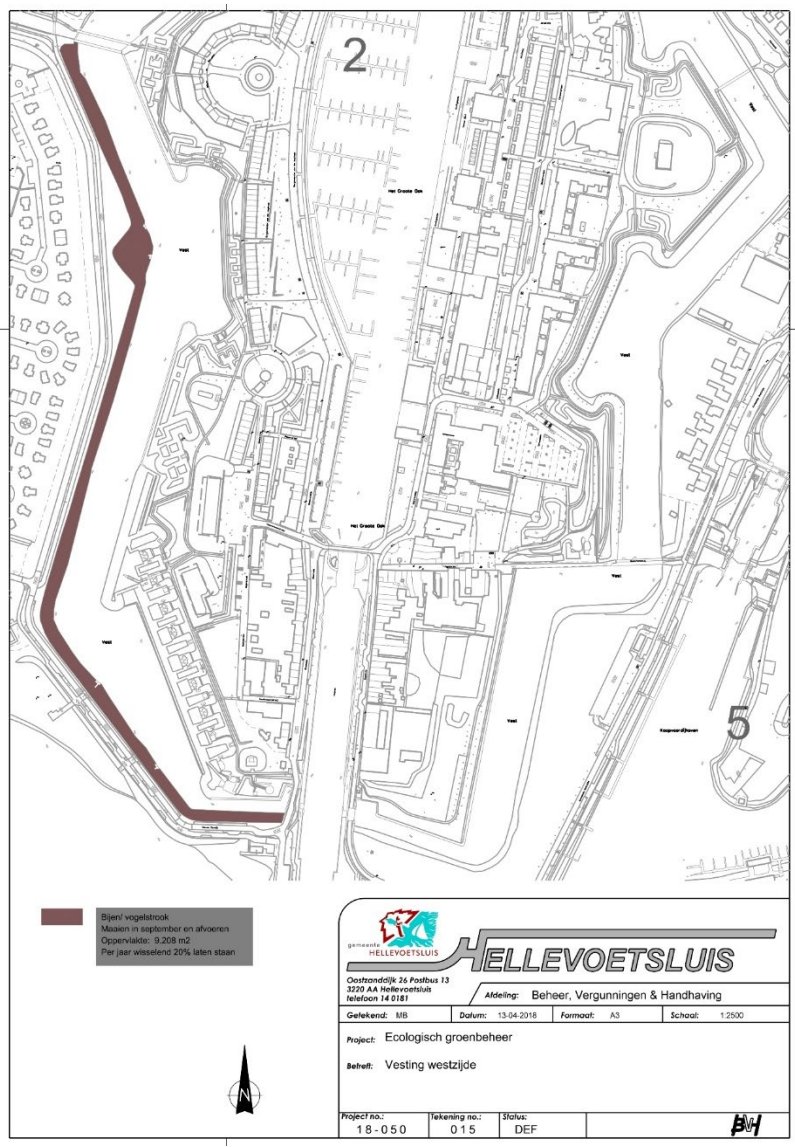


Figuur 1. Ligging van de betreffende deelgebieden in de gemeente Hellevoetsluis. Bron: Google Earth. De Haringvliet en delen van haar oevers maken onderdeel uit van Natura 2000-gebied. De start van het veldbezoek begon in een klein stukje Natura 2000-gebied (in de gele cirkel) aan de westzijde van de Struytse Zeedijk.



Ecologisch beheerd gras

Figuur 2. Kaart Struytse Zeedijk. Bron: Gemeente Hellevoetsluis. Geel is ecologisch beheerd gras. Informatie van de gemeente met betrekking tot Struytse Zeedijk: eerste maaibeurt in mei en de tweede maaibeurt in September. Oppervlakte is 48.180 m².



Figuur 3. Kaart Vestingwallen westzijde. Bron: Gemeente Hellevoetsluis.

- Informatie van de gemeente:
- *Bijen/vogelstrook;
 - *Maaien in september;
 - *Afwisselend 20% laten staan;
 - *Oppervlakte 9.208 m²;
 - *Voor alle percelen geldt dat er overleg is met de stadsecoloog voor maaitijdstip.
 - *Maaisel 3-5 dagen laten liggen, daarna afvoeren i.v.m. brandgevaar;
 - *Maaien met messenbalk.

Adviezen

Het voorliggende advies spitst zich niet alleen toe op wilde bijen, maar ook op zweefvliegen, dagvlinders en vele andere insecten welke kunnen profiteren van de voorgestelde maatregelen. Aan de hand van foto's gemaakt tijdens het veldbezoek worden aspecten belicht en worden tevens aanbevelingen gegeven. De volgorde die tijdens het veldbezoek is aangehouden wordt ook in de onderstaande fotoreeks gehanteerd en is: Struytse Zeedijk, Vesting Westzijde, Vestingswallen Westzijde richting Quackgors.

Kruidenrijk grasland voor wilde bijen

Bloembezoekende insecten, zoals wilde bijen zijn gebaat bij een hoge variatie aan bloemen in het grasland door het jaar heen. Ofwel kruidenrijk grasland. Met het verhogen van bloemaanbod in het grasland, met bij voorkeur inheemse plantensoorten, biedt men wilde bijen een kwalitatief goede foerageerhabitat aan. Vanuit wilde-bijenperspectief wordt normaliter aangeraden om maximaal twee of drie keer per jaar deze zones te maaien. De eerste maaironde dient bij voorkeur in de maand juni te worden uitgevoerd en de tweede in september. Met deze maaifrequentie in deze periode houdt men de vegetatie stabiel, dat wil zeggen een goede mix van grassen en met veel verschillende bloeiende planten c.q. kruiden. Op de voedselrijkere bodems, zoals bijvoorbeeld rivierklei en/of zeelei, kan deze vorm van maaien niet worden gezien als verschraling, daarvoor is de bodem van nature te voedselrijk, maar men creëert wel een open vegetatiestructuur, waarin inheemse planten (kruiden) goed kunnen gedijen. Daarnaast zijn deze twee voorgestelde maaidata van belang om ervoor te zorgen dat de 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 (timing in variatie van maaimomenten is van belang), dan spreekt het voor zich dat planten niet tot bloei en zaad afzet komen en minder of geen voedsel voor wilde bijen beschikbaar is, waardoor lokaal populaties in de daarop volgende jaren achteruit gaan. Bij het maaien van de kruidenrijkgrasland percelen verdient het maaien met schotel de voorkeur boven het klepelen. Verder is het van belang dat het maaisel niet te lang blijft liggen en binnen twee tot drie dagen wordt afgevoerd. Dit afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschrallen' van de percelen, waardoor bloemen meer de kans krijgen. Direct afvoeren wordt niet aanbevolen, omdat men dan ook insecten direct afvoert. Dit zal weliswaar ook gedeeltelijk gebeuren als men later afvoert, maar op die manier heeft een deel van de populatie nog de kans om een veilig heenkomen te zoeken.

Naast het belang van de maaidata en het afvoeren van het maaisel is ook het **gefaseerd maaien** in ruimte en tijd belangrijk om percelen niet alleen om te vormen naar kruidenrijk grasland, maar wilde bijen en vele andere insecten, evenals amfibieën, kleine zoogdieren en vogels geschikt foerageer-, nestel- en overwinteringshabitat aan te bieden. We bevelen aan om **bij elke maaironde, dus zowel in juni als september, 20-30% van de oppervlakte niet te maaien**. In een beheerplan van graslandpercelen kan worden opgenomen welke zones van grote waarde zijn, wanneer deze precies gemaaid worden, welke terreindelen wel en niet gemaaid worden en wanneer tussen de verschillende delen gewisseld wordt. 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 maaibeheer 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 dat wezenlijk 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 en een betere start hebben in het voorjaar. Zie hier voor meer informatie:

<http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/VVE%20WG%20DV%20verslag%20presentatie%20sinus%20maaien%202014%2005%2031%20Jurgen%20Couckuyt.pdf> en

Meer informatie over gefaseerd maaibeheer en de voordelen hiervan is te lezen op <http://www.bestuivers.nl/bescherming/gefaseerd-maaien>.

Bedrijven zoals Biodivers en Cruydthoeck leveren verschillende type inheemse zaadmengsels waarvan wilde bijen profiteren. Zie: www.biodivers.nl en <https://www.cruydthoeck.nl/>. In overleg met deze bedrijven kunnen zaadmengsel specifiek worden samengesteld op wat wilde bijen nodig hebben.

Inzaaien met Ratelaar



Figuur 4. Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*).

De ratelaar behoort tot de halfparasiet (Bremraapfamilie of *Orobanchaceae*). Halfparasieten zijn planten die wel over bladgroen of chlorofyl beschikken, maar met hun wortel in de waardplant dringen – voor ratelaars zijn dit grassen - en op die manier water en bepaalde mineralen via de waardplant opnemen. Omdat ze wel chlorofyl bevatten kunnen ze zelf in hun energie voorzien door middel van fotosynthese.

Er zijn drie soorten ratelaars te weten: kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) Rode Lijst 'gevoelig', harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*) Rode Lijst 'kwetsbaar' en de meest algemeen voorkomende grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*).

Het zijn vooral hommels die zorgen voor de bestuiving van ratelaars. De grote ratelaar kan tot in oktober bloeien en na de vruchtzetting springt de doosvrucht open (zaden kun je horen rammelen in de verdroogde kelken van de bloemtrossen) en kunnen de grote zaden, die plat en zwaar zijn met rondom een vleugelrand, tot een meter door de lucht kunnen zweven. Maar de verspreiding geschiedt vooral door water, door de mens die zaden aan zijn schoeisel of kleren meeneemt en door maaimachines. De standplaats van de grote ratelaar is matig voedselrijke natte tot vochtige grond. Grote ratelaars zijn dan ook te vinden in natte tot vochtige hooilanden, bermen, dijken, in de duinen en langs waterkanten. Grote ratelaar is in Nederland algemeen wijd verspreid. Voor meer informatie over ratelaars zie: http://www.floravannederland.nl/planten/grote_ratelaar/.



Figuur 5. Voorbeeld van kruidenrijk grasland met ratelaars.

Door het inzetten van ratelaar neemt de grasgroei in snelheid af (afname biomassa gras) en ontstaan er meer open plaatsen in de graszoden, waardoor andere inheemse planten de kans krijgen om zich te ontwikkelen. Op die manier kan men van een bloemenarm weiland naar een bloemenrijk weiland gaan. Een aandachtspunt bij percelen met ratelaars is de maaidata. Maait men in juni, zoals eerder beschreven, dan staan de ratelaars nog volop in bloei en worden ze kapot gemaaid voordat de ratelaars zaad hebben

geproduceerd en afgezet. Om dit te voorkomen kan men OF eerder maaien tot eind mei, zodat de ratelaars later in dat seizoen nog in bloei staan OF men maait na juni, maar houdt dan rekening met de tweede maaidata van september die is afgestemd op andere kruiden.

Beheer van de bermen en bermen in de stad

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 per 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 dus 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" gaat men hier uitgebreid op in en worden de voor- en nadelen op rij gezet. Voor meer informatie zie: https://www.groenegewasbescherming-bestuivers.nl/upload_mm/9/2/e/83560d03-5a8a-4826-8c9d-8ada4325301e_2017-2%20Helpdesk%20kennisimpuls%20bestuivers_Insecten%20en%20botanisch%20bermbeheer_def_14092017.pdf.



Figuur. In de gemeente Hellevoetsluis komen veel grote en brede bermen voor, zoals hier aan de Amnesty Internationallaan, die als plantsoengras worden beheerd. Aanbevolen wordt om deze bermen tot kruidrijk grasland bermen om te vormen en daarmee ook rekening houdend met het beheer. Zie ook ons eerder uitgebrachte advies in de Groene Cirkels bijenhelpdesk getiteld "Handhaven van bloemrijke bermen in gemeente Zoetermeer", zie:

https://www.groenecirkels.nl/upload_mm/c/5/5/1a1949fd-2560-4703-a060-a857ca245353_2017-9%20Bijenadvies%20gemeente%20Zoetermeer%20bloemrijke%20bermen_def_16012018.pdf.

Stukje Natura 2000-gebied Haringvliet





Figuur 6. Het stukje Natura 2000-gebied aan de westzijde van de Struytse Zeedijk is een klein onderdeel van het grotere Natura 2000-gebied Haringvliet en het betreffende stukje zou zich kunnen kwalificeren tot het habitattypetype H6430 'ruigten en zomen', maar dat is tijdens het veldbezoek niet onderzocht. De verscheidenheid aan kruiden en het feit dat die hier ook tot bloei komen laat zien dat het beheer hier extensief van aard is. Waardevolle planten voor wilde bijen die werden aangetroffen zijn: fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), groot kaasjeskruid (*Malva sylvestris*), glad walstro (*Galium mollugo*), duizendblad (*Achillea millefolium*), smeewortel (*Symphytum officinale*), harig wilgenroosje (*Epilobium hirsutum*), echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*), zilverschoon (*Argentina anserina*), akkerdistel (*Cirsium arvense*), kraailook (*Allium vineale*), tormentil (*Potentilla erecta*), klein hoefblad (*Tussilago farfara*), paardenbloem (*Taraxacum officinale*), voederwikke (*Vicia sativa*), pimpernel (*Sanguisorba sp.*), gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), echte thijm (*Thymus vulgaris*), rode klaver (*Trifolium pratense*), kleine klaver (*Trifolium dubium*), gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*), gewone braam (*Rubus fruticosus*), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), honingklaver (*Melilotus sp.*) en gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*).

Daarnaast zorgt het geaccidenteerd terrein in combinatie met de steilrand die aan beide zijde van de landtong aanwezig is, dat alles op een klein oppervlakte aanwezig is voor wilde bijen om zich hier te kunnen vestigen. Met alles wordt naast foerageerhabitat ook nestelgelegenheid (in de bodem en steilranden) en overwinteringsmogelijkheden bedoeld. Hierover verderop meer. Dit stukje gebied is dus als het ware zoals men het voor wilde bijen graag ziet. De bovenstaande foto's geven een impressie ter inspiratie.

Struytse Zeedijk



Figuur 7. In het westelijk gedeelte kan de Struytse Zeedijk worden onderverdeeld in drie zones:

- 1) Bovenop de dijk de oude trambaan, foto linksboven.
- 2) Het dijktalud, ook de foto linksboven.
- 3) Vanaf de dijkvoet tot aan de stortsteen zone, foto links midden.
- 4) De stortsteenzone in de oever van het Haringvliet, foto links onder.

Op de foto rechtsboven staat gewone vogelmelk. Er zijn meerdere exemplaren van deze bijzondere soort gevonden op de oude trambaan. Sinds januari 2017 wordt deze soort niet meer strikt beschermd vanuit de Natuurbeschermingswet (Nb-wet). De foto rechts midden en de twee onderste foto's laten zien dat de steenstortzone langs de oever rijkelijk begroeid is met inheemse kruiden. Over de gehele lengte van de stortsteenzone staan waardevolle voedselplanten voor wilde bijen en vormt naast foerageerhabitat ook een verbindingzone om zich langs het Haringvliet te verplaatsen. Tevens biedt deze zone in het zomerseizoen geschikte ruimte voor hommels om in te nestelen.

Voor de dijk (zowel bovenop als op het talud) tot aan de stortsteenzone geldt dat nog goed te zien is dat het ecologisch beheer recent pas is in gezet. Het aandeel kruiden is nog gering, maar dit is ook een kwestie van tijd. Zie kopje “Kruidenrijk grasland voor wilde bijen” hoe men dit proces kan versnellen.



Figuur 8. Hondenlosloop gebied

In de noordwesthoek ligt een groot hondenlosloopgebied, waar hondenbezitters graag gebruik maken (figuur 8). Aanbevolen wordt om deze vlakte te handhaven, want hier is voldoende ruimte om wilde bijen en honden als het ware samen te laten optrekken. Bovenop de dijk en het dijktalud kan worden omgevormd tot kruidenrijk grasland. De vlakte blijft ten behoeve van de honden en hun baasjes kort gemaaid. Vervolgd men echter

vanaf deze vlakte zijn weg naar het oosten, dan zien wij dat de zone vanaf de voet tot aan de stortsteenzone onnodig veel en strak gemaaid is. Dit is te zien in figuur 9.



Figuur 9. Impressie van strook voor de dijk.

Om het grotere honden uitlaatveld te bereiken EN om ook een voldoende brede strook te hebben voor de baasjes van de hond om met relatief droge voeten door het korte gras te lopen bij regenachtige situaties is het voldoende om de zone tussen de twee beide afgebeelde personen te maaien (figuur 9). Alles ten links van de linker persoon tot aan de dijkkruin (figuur 10) kan dan worden omgevormd tot kruidenrijk grasland en ook zodanig worden

beheerd.



Figuur 10. Dijkkruin

Vanaf de noordwesthoek tot aan het oosten mag bovenop de dijk de vegetatie niet te hoog worden. De vraagsteller heeft aangegeven dat de gemeente Hellevoetsluis hierop door bewoners wordt aangesproken, omdat men anders vanuit huis het Haringvliet niet kan zien. Dit areaal kan dus niet ten goede komen aan wilde bijen. Mits het resterende gedeelte m.u.v. de smallere voorgestelde hondenzones volledig in kruidenrijkgras land wordt omgezet en ook zodanig wordt beheerd, zijn de dijk en bijbehorende zones zijn zo groot dat dit verder geen belemmering is om een goede bijdrage te leveren aan habitat voor wilde bijen en vele andere insecten.



Figuur 11. Links Ivo Roessink en rechts Marlies van Santen.

Vesting Westzijde en Vestingwallen Westzijde





Figuur 11. Impressie van de Vesting Westzijde en Vestingwallen Westzijde.

Kenmerkend aan de Vesting Westzijde en Vestingwallen Westzijde is de aanwezige rietkraag waarin rietvogels ook broeden en de zand-instuiving vanaf de oever die ervoor zorgt dat tussen het riet voldoende openheid aanwezig is, waarin wilde bijen en hommels kunnen nestelen. Dit kunnen zij doen door zelf holtes te maken in de bodem, maar ook door gebruik te maken van hopen die gemaakt zijn door bijvoorbeeld muizen. Het is goed mogelijk dat ook de zandhommel hier nestelt. De rietkraag zelf kan voor andere soorten interessant zijn om in te nestelen. Vooral oud overstaand riet behoort tot de categorie 'oude takken en stengels', waarover het volgende kan worden gemeld:

Oude takken en stengels

Niet alle solitaire bijensoorten nestelen in de bodem. Verschillende bijensoorten, zoals metselbijen (*Osmia*), maskerbijen (*Hylaeus*) en behangersbijen (*Megachile*), bouwen hun nesten in holle takken en plantenstengels en sommige bijensoorten geven er de voorkeur aan om zelf het zachte merg uit dode takken, bijvoorbeeld van braam of vlier, uit te knagen. Bepaalde metselbijen doen dit bijvoorbeeld en deze

nestelen om die reden niet in bijenhôtels. Om zulke soorten van dienst te zijn kan overwogen worden 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 (fluitenkruid, kaasjeskruid, kaardenbollen, distels) en of riet zijn in trek bij sommige maskerbijen. Motto: wees niet te netjes, er mag best hier en daar wat blijven liggen of staan! Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/wilde-bijen/nestelplaatsen>.

Tussen het riet en in de smalle berm langs de weg werden tijdens het veldbezoek al 16 kruiden soorten aangetroffen die voor wilde bijen, hommels en andere insecten waardevolle voedselbronnen kunnen vormen. Het gaat om de volgende soorten die laten zien dat deze zone in de huidige situatie al waardevoller is dan vooraf door de gemeente werd beschouwd: fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), smeerwortel (*Symphytum officinale*), zachte ooievaarsbek (*Geranium molle*), gewone braam (*Rubus fruticosus*), zeekool (*Crambe maritima*), paardenbloem (*Taraxacum officinale*), duizendblad (*Achillea millefolium*), ringelwikke (*Vicia hirsuta*), koolzaad (*Brassica napus*), boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*), grote klit (*Arctium lappa*), speerdistel (*Cirsium vulgare*), robbertskruid (*Geranium robertianum*), gewone ereprijs (*Veronica chamaedrys*) en klein kruiskruid (*Senecio vulgaris*).

Op de Vestingwallen Westzijde



Figuur 12. Impressie vestingwallen.

Op de vestingswallen is voor wilde bijen nog veel te bereiken door zich hier meer te richten op de realisatie van kruidenrijk grasland (figuur 11). Wellicht dat dit problematisch is in relatie tot cultuurwaarden en toerisme, maar elke vierkante meter meer bloemrijk grasland telt.

Mogelijke verbinding tussen Vestings Westzijde en natuurgebied Quackgors



Figuur 13. Impressie Westelijke zone Vestingwallen en verbindingzone.

De twee bovenste foto's uit Figuur 13 geven een weergave van de noordelijke zone van de Vestingwallen westzijde. Op de rechterfoto is het eind punt zichtbaar en vanaf hier is het circa 425 meter naar Quackgors (zie ook figuur 1). Het is cruciaal dat deze zone wordt omgevormd naar kruidenrijk grasland, maar vooral ook dat dit gedeelte altijd optimaal wordt beheerd, anders verliest hier de verbindingscorridor zijn effectiviteit. Deze kan worden versterkt door het perceel op de twee middelste foto's en de foto links onder ook om te vormen naar kruidenrijk grasland (hooiland beheer), maar hier geen begrazing op toepassen. Hierover zal de gemeente Hellevoetsluis in overleg moeten gaan met de betreffende eigenaar. Op deze wijze kan de vlieg/foerageercorridor voor wilde bijen vanaf de Vestingwallen naar Quackgors vorm worden gegeven.

Quackgors



Figuur 14. Impressie van natuurgebied Quackgors.

In de hoogwaterperiode staat dit gebied (zie Figuur 14) vrijwel geheel onder water, waardoor het gebied in eerste instantie ongeschikt lijkt voor overwinterende wilde bijen, waaronder ook hommels. Het terrein is echter geaccidenteerd en mogelijk (niet onderzocht tijdens het veldbezoek) zijn er toch voldoende terreindelen die boven het water uitkomen. Dit zal zeker het geval zijn meer richting de dijk toe. Daarnaast kunnen wilde bijen ook in de dijk overwinteren, maar dat hangt ook af van de openheid van de grasmat (zie ook kopje “Inzaaien met Ratelaar”). Des te meer kruiden er in staan, des te opener de grasmat is en er meer ruimte is om nestelgelegenheid en overwinteringsplekken te benutten.

Fietspad op dijk ten noorden van Quackgors



Figuur 15. De bermen langs het fietspad op de dijk ten noorden van Quackgors.

De bermen langs het fietspad zijn aan weerszijde één à twee meter breed en zijn in de huidige situatie al bloemrijk (Figuur 15). Ook deze bermen kunnen voor wilde bijen die vanaf de beoogde verbindingzone tussen de Vestingwallen en Quackgors als corridorverbinding fungeren. Wellicht dat dit reeds gebeurt. Het geheel zou kunnen worden versterkt als aan de noordzijde van het fietspad, gezien vanaf de Vestingwallen, de eerste 500 meter van het aangrenzende dijkvak ingericht en beheerd wordt als kruidenrijk grasland. Dat houdt wel in dat in die zone geen schapen begrazing kan worden uitgevoerd. Het was tijdens het veldbezoek niet helemaal duidelijk wie eigenaar van dit dijkvak is, maar zeer waarschijnlijk is dit het waterschap. Hierover zal men met deze partij in overleg moeten treden.

De kruidenrijk grasland berm kan ook aan de zuidzijde van het fietspad worden uitgebreid in de Quackgors. Ook hier zal men dan begrazing kunnen zonneren. De afgebeelde bij op de foto linksonder betreft een roodpotige groefbij (*Halictus rubicundus*).

Zandhommel (*Bombus veteranus*) Fabricius 1793

Met de eerder beschreven aanbevelingen m.b.t. inrichting en beheer kan de gemeente Hellevoetsluis nog aantrekkelijker worden voor wilde bijen en zeker ook voor de bijzondere zandhommel.

De zandhommel is namelijk een soort van vrij open landschappen, zoals buitendijkse gronden en uiterwaarden (zoals Quackgors). De soort heeft een voorkeur voor kruidenrijke vochtige graslanden, maar verdwijnt snel als de vegetatie te hoog en te dicht wordt (hier kan men rekening mee houden in het beheer).

De zandhommel kent een generatie per jaar, nestelt bovengronds onder graspollen en mos of net onder de grond als het hoge vegetatie betreft. De koningin foerageert in het voorjaar bij voorkeur op witte dovenetel (*Lamium album*), gewone smeewortel (*Symphytum officinale*), hondsdrif (*Glechoma hederacea*), en paardenbloem (*Taraxacum officinale*). Later in het jaar gaat de voorkeur uit naar, ook voor

de werksters, blauw glidkruid (*Scutellaria galericulata*), grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), heemst (*Althaea officinalis*), moerasandoorn (*Stachys palustris*) en rode klaver (*Trifolium pratense*). Zandhommels kennen een geringe actieradius en verdragen begrazing en intensief maaien dan ook slecht (Bron: De Nederlandse Bijen – Natuur van Nederland 11).

Het type landschap evenals veel van de genoemde planten soorten zijn reeds aanwezig in Hellevoetsluis. Bij de realisatie en beheer van het gewenste bijenlandschap kan met de bovenstaande soorten tegemoet worden gekomen aan de eisen en wensen van de zandhommel.

FIN.