

| | | | |
|---------------------|--|----------|--|
| Van | Burgemeester en Wethouder/Burgemeester | Zaak nr. | 714555 |
| Aan | Gemeenteraad | RIB nr. | 2021 - 32 |
| Portefeuillehouders | A.R.C. Scheepers en B. Heller | Datum | 12 april 2021 |
| Informatie bij | J.Volkers M.Mijnders R.Uijtjens | Tel. nr. | (035) 629 2481 (035) 629 2553 (035) 629 2949 |

Onderwerp

Maaibeheer, biodiversiteit en eikenprocessierups

Kernboodschap

Hilversum doet sinds 2019 met drie pilots mee aan de Nationale bijenstrategie. In het komende jaar worden deze pilots uitgebreid tot een gebied van 300.000 m². Bij het nieuwe beheer wordt gebruik gemaakt van inzichten die onderzoek naar bijvriendelijk maaibeheer door het team Beheer en Onderhoud heeft opgeleverd.

Het uitbreiden van het bijvriendelijk maaibeheer is tevens onderdeel van de bestrijding en beheersing van EPR. Naast de gangbare praktijk van het wegzuigen van EPR-nesten zal steeds meer worden ingezet op bestrijding door natuurlijke vijanden. Dit is uitgewerkt in het Beheersplan Eikenprocessierups dat door het college is vastgesteld.

Aan deze beheermaatregelen ligt de opgave ten grondslag om de biodiversiteit in Hilversum te stimuleren. Biodiversiteit is een van de belangrijke thema's in de actualisatie van het Groenbeleidsplan tot het Programma Groen. De beschreven wijzigingen in het beheer zullen voor de langere termijn integraal worden vastgelegd in het Programma Groen en Handboek beheer Hilversum Buiten.

Aanleiding

Op 14 november 2018 heeft de gemeenteraad de motie Red de Bij (M18/86) aangenomen. In deze motie wordt onder meer gepleit voor extensiever maaibeheer ten bate van de wilde bij. Deze motie is afgedaan in de wethoudersbrief van 23 september 2019. Om uitvoering te geven aan deze motie is het afgelopen jaar onderzoek verricht naar de aanpassing van het maaibeheer in Hilversum. Doel van dit onderzoek was om de biodiversiteit in het algemeen en de leefomstandigheden van de wilde bij in het bijzonder te verbeteren door aanpassingen in het maaibeheer van grasvelden en bermen in de openbare ruimte.

Op 28 april 2020 heeft het college het plan van aanpak beheersing eikenprocessierups aangenomen, met als doel te komen tot een structurele aanpak van de overlast van de eikenprocessierups.

In deze raadsinformatiebrief informeren wij u over de acties die de gemeente Hilversum gaat ondernemen om een bij- en insectvriendelijke inrichting van bermen en grasvelden te realiseren en hoe dit bijdraagt aan de beheersing van de eikenprocessierups (hierna EPR) en andere plaagsoorten in de toekomst. Tevens informeren wij u over het Beheersplan eikenprocessierups dat voorziet in de bestrijding van de EPR en de rol die het aangepaste maaibeheer daarin heeft.

Inleiding

Door klimaatverandering en de afname van biodiversiteit is de kans groot dat de gemeente Hilversum in de toekomst met nieuwe of meer plaagsoorten te maken krijgen. Een natuurlijke inrichting van bermen staat aan de basis van een creëren van een robuuster stedelijke ecosysteem. Plagen kunnen niet voorkomen worden, maar een grotere biodiversiteit speelt een belangrijke rol in het beheersbaar houden van plagen. Hilversum heeft door zijn ligging op de overgang van verschillende landschapstypen een belangrijke potentie en verantwoordelijkheid in het behouden en vergroten van de biodiversiteit.

De gemeente Hilversum heeft zowel het Bijenconvenant als de Nationale Bijenstrategie ondertekend. De afgelopen jaren hebben diverse veranderingen in het beheer en de inrichting van de openbare ruimte al geleid tot het predicaat bijvriendelijke gemeente. Toch blijft de diversiteit aan bestuivers en andere planten en dieren afnemen.

Nationale bijenstrategie

In het kader van de Nationale bijenstrategie zijn er in 2019 drie pilots gestart in Kerkelanden, Kamrad en Anna's hoeve. Deze drie locaties worden jaarlijks door een ecooloog gemonitord. De belangrijkste aanbevelingen om de wilde bij te stimuleren zijn: geschikte voedselplanten aanplanten, het aanbrengen en beschermen van nestgelegenheden en het aanpassen van beheer om kruiden te stimuleren. In de bijlage vindt u de tussentijdse monitoringsresultaten van de pilot.

Tevens heeft het team Beheer en Onderhoud onderzoek gedaan naar het aanpassen van het huidige groenbeheer naar bijvriendelijk beheer.

Huidig maaibeheer

In de gemeente Hilversum is het huidige beheer van het groen gericht op schoon, heel, veilig. Dit is vastgelegd in de visie en handboeken Hilversum Buiten, De huidige inrichting en herinrichtingsplannen zijn vooral gericht op functionaliteit en beeldkwaliteit. De gemeenteraad heeft in de motie Red de Bij gevraagd om een natuurlijker beheer met ruimte voor flora en fauna. Ook inwoners van Hilversum komen steeds vaker met een verzoek om natuurlijker te gaan beheren. Momenteel wordt nog weinig aan ecologisch beheer gedaan. In de stadsranden en het buitengebied liggen bermen en grasvelden die extensief beheerd worden. Hier wordt één maal per jaar, in september, gemaaid en wordt het maaisel afgevoerd. Het extensief beheren van grasvelden betekent niet automatisch dat de biodiversiteit toeneemt of het leefgebied van de wilde bij en andere insecten verbetert. Om dat te bereiken is meer nodig.

Leefgebied van de wilde bij

Het leefgebied van de wilde bij moet aan een aantal kenmerken voldoen:

- Ruimte voor bloeiende kruiden: meer bloeiende planten (drachtplanten) en een langere bloeiperiode door gefaseerd maaibeheer.
- Structuurvariatie en daarmee ook verschillende microklimaten (leefgebiedjes). Er zijn weinig bijensoorten die alleen in grasachtige vegetaties leven, de meerderheid van de soorten leeft in een combinatie van vegetatietypes.
- Ondergrondse en bovengrondse nestgelegenheden (bijvoorbeeld zandige bodems, dood hout, ruigtekruiden).
- Overwinteringsplaatsen: nestgelegenheden beschermen in de winter door gefaseerd maaibeheer.
- Nest en voedsel liggen maximaal 50 meter van elkaar verwijderd: gebieden moeten met elkaar worden verbonden. Particulier groen kan hier een belangrijke rol in spelen.

Het leefgebied van de wilde bij is ook geschikt voor andere insecten. Meer insecten betekent meer voedsel voor vogels, vleermuizen, egels etc.. Een bijvriendelijke inrichting van bermen zorgt dus dat de biodiversiteit toeneemt. Deze toename in biodiversiteit zorgt dat de plaagdruk van onder andere de eikenprocessierups in balans en daarmee beheersbaar blijft. Natuurlijke vijanden van de rups, zoals roofinsecten, leven in dezelfde omgeving als de wilde bij. Ook vijanden zoals mezen en vleermuizen liften op deze verandering mee. Meer insecten betekent meer voedsel voor deze vogels ook buiten het eikenprocessierupsseizoen.

Om de openbare ruimte geschikter te maken voor de wilde bij en andere insecten, wordt de pilot bijvriendelijk maaibeheer uitgebreid.

Uitbreiding pilot

In het reguliere onderhoud wordt op een aantal locaties het maaibeheer aangepast. Het gaat om locaties die een directe en wezenlijke bijdrage kunnen leveren aan het leefgebied van de wilde bij. Deze locaties hebben een voldoende oppervlakte en zijn verbonden met andere leefgebieden van de wilde bij. Plantsoenen met intensief beheerde plantvakken vallen buiten de uitbreiding van de pilot. Op de kaart in de bijlage staan de gebieden aangegeven. Vanaf 2021 wordt 300.000 m² bestaand areaal met extensief

beheerd gras op een andere wijze gemaaid (natuurlijker) en wordt nog eens 121.100 m² gazons en bermen aangepast naar natuurlijker beheer.

Beheersplan Eikenprocessierups

Een natuurlijke inrichting en beheer van Hilversum bevordert de biodiversiteit en daarmee de natuurlijke beheersing van plagen. De EPR is een structureel terugkerend probleem. De EPR komt sinds 1991 voor in Nederland en verspreidt zich verder noordwaarts. De rups lift daarbij mee op verschuivende klimaatzones naar het noorden, die veroorzaakt worden door opwarmende temperaturen. Sinds 2019 is de EPR in Nederland explosief gestegen. Deze toename is ook te zien in Hilversum. Tot 2018 was het aantal geïnfecteerde eiken beperkt en goed beheersbaar. Na de explosieve toename in 2019 is het noodzakelijk om de EPR structureel en duurzaam aan te pakken.

We stimuleren natuurlijke vijanden met een mix van maatregelen die de leefomgeving voor deze soorten verbeterd. De natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups profiteren van een bijvriendelijke inrichting. Het aangepast maaibeheer om bij- en insectvriendelijke groen te laten ontstaan vormt daarom de basis voor het stimuleren van natuurlijke vijanden. Zo worden mezenkasten opgehangen op een aantal plekken waar de pilot wordt uitgebreid, omdat op deze plekken ook andere insecten zijn die mezen kunnen eten. Daarnaast wordt onderzocht wat de mogelijkheden zijn om roofinsecten, die met de nesten worden weggezogen, weer terug te brengen in het ecosysteem.

Naast het stimuleren van natuurlijke vijanden blijft het wegzuigen van nesten noodzakelijk om overlast te voorkomen. In 2021 zullen, net als in 2020, risicobomen op de in kaart gebrachte prioriteitsplekken vroegtijdig geïnspecteerd worden (zie bijlage beheersplan eikenprocessierups 2021 en beheerskaart eikenprocessierups 2021).

Biodiversiteit in het Programma Groen

Dit jaar wordt gestart met de actualisatie van het Groenbeleidsplan Hilversum 2030. Onderwerpen zoals biodiversiteit, natuurinclusief bouwen, klimaatadaptatie (o.m. hittestress en droogte) en beheersing van plagen completeren het Groenbeleidsplan tot het Programma Groen. Aanpassingen in het maaibeheer speelt bij veel van deze onderwerpen een belangrijke rol.

In het Programma Groen zullen maatregelen voor de lange termijn worden vastgelegd. Er wordt een ecologische kansenkaart opgesteld als onderdeel van beleidsontwikkeling voor natuurinclusief bouwen en het Programma Groen. Bij herinrichtingen en investeringsprogramma's voor de openbare ruimte in kansrijke gebieden worden randvoorwaarden voor het vergroten van biodiversiteit toegevoegd. Denk daarbij aan plantlijsten en specifieke eisen aan de inrichting en aanleg.

Ook bij groenadoptie door inwoners zal bijvriendelijke beplanting en biodiversiteit een onderdeel worden. Boomspiegels en geveltuintjes kunnen daarmee een verbindende schakel worden tussen verschillende openbare groengebieden. In het programma Groen zal de rol van tuinen in het versterken van de biodiversiteit en daarmee natuurlijke vijanden op basis van de ecologische kansenkaart verder uitgewerkt worden.

Variatie in bomenbestand

Naast soortenrijke bermen draagt voldoende variatie in het bomenbestand bij aan het beheersbaar houden van insectenplagen. In het Programma Groen wordt de boomvisie geactualiseerd en zullen kaders opgesteld worden voor het diversifiëren van bomenbestand. Het is zeker niet wenselijk dat inheemse eiken geheel verdwijnen, omdat ze heel waardevol zijn voor de biodiversiteit. Na de wilg, is de eik de boomsoort met de hoogste biodiversiteit van insecten, waaronder vele soorten nachtvlinders. Het aanbrenge van variatie in het bomenbestand is een langdurig proces en maatwerk. Totdat het Programma Groen is vastgesteld, zullen we bij uitval van eiken kritisch kijken of en hoe deze bomen vervangen worden. We adviseren actief bij boomaanplant bij ontwikkellocaties.

Optimaliseren maaibeheer

De komende jaren wordt het maaibeheer verder geoptimaliseerd. Dit gebeurt door het monitoren van de pilotgebieden. Bij de grasvelden en bermen waar in de pilot met het maaibeheer niet gewenste diversiteit ontstaat, wordt proefondervindelijk gekeken of met bijzaaien het gewenste resultaat wordt bereikt.

In het Programma Groen worden de bijvriendelijke beheergebieden uitgewerkt en uitgebreid. Dit gebeurt door ecologische, cultuurhistorische en gebruikaspecten integraal af te wegen.

Omdat ook andere vegetatietypes van belang zijn voor de leefomgeving van de wilde bij zal ook de inrichting en het beheer van o.m. bos, bosplantsoen, heesters, boomspiegels en vaste planten worden aangepast en worden opgenomen in het Programma Groen.

Financiën

De aanpassingen van het maaibeheer kunnen naar verwachting binnen de huidige financiële middelen worden bekostigd. Het aankomende jaar worden de organisatorische- en financiële effecten van de nieuwe werkwijze van het maaien meer zichtbaar en verder geëvalueerd.

Voor de bestrijding van de EPR wordt gebruik gemaakt voor het budget voor plaagbeheersing. In de begroting van 2021 is daarvoor €60.000,- beschikbaar. Dit bedrag is gebaseerd op de uitgaven van 2019. Op basis van de toename van de EPR in 2020 schatten we in dat we in 2021 €20.000,- meer nodig hebben voor de bestrijding van EPR. Dit budget wordt gebruikt voor het financieren van inspectie, bestrijding van nesten, plaatsen van mezenkasten en monitoren gebruik van de kasten. De verwachting is dat deze extra kosten kunnen worden gedekt uit de verminderde uitgaven voor maaierwerkzaamheden. Er is echter nog niet bekend hoeveel dit exact op zal leveren.

Communicatie

Het aanpassen van het beheer gaat een ander beeld geven in bermen en boomspiegels. Bewoners kunnen dit ervaren als rommelig, of soms zelfs als last. Daarin is het belangrijk dat de gemeente Hilversum actief communiceert over waar en waarom het maaibeheer aangepast wordt. De communicatie richt zich op het belang van biodiversiteit en hoe het insectvriendelijk maaibeheer daar aan bijdraagt. De uitstraling van en ervaring van bewoners met de bestaande drie pilots zijn daarbij het startpunt.

De informatiecampagne zal starten met een video-interview met de wethouders Heller en Scheepers. Daarnaast zal er via Raadhuis aan Huis, de gemeentewebsite en met informatieborden op een aantal strategische plekken informatie worden verstrekt over het bij- en insectvriendelijke bermen en plaagbeheersing. Op basis van een communicatiekalender zal een aantal keren door het jaar heen aandacht worden gegeven aan het biodiversiteit, maaibeheer en EPR.

Voor wat betreft de bestrijding van de EPR zal net als afgelopen jaar op de gemeentewebsite informatie worden gegeven over de EPR en wordt er een meldingsformulier EPR geplaatst, zodat inwoners EPR nesten kunnen melden.

Betrekken inwoners

Met de informatiecampagne willen we niet alleen informeren, maar ook de betrokkenheid van inwoners bij het openbaar groen en biodiversiteit vergroten. Dat kan door het vergroenen van tuinen, adoptie van geveltuintjes en boomspiegels.

Voor de EPR wordt dit jaar onderzocht wat de mogelijkheden zijn om een slim melden website in te richten waarbij inwoners de status van bestrijding en beheersing van de EPR kunnen raadplegen en meldingen maken.

Burgemeester en wethouders van Hilversum,
de gemeentesecretaris,

de burgemeester,

D. Emmer

P.I. Broertjes

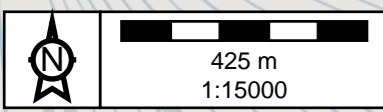
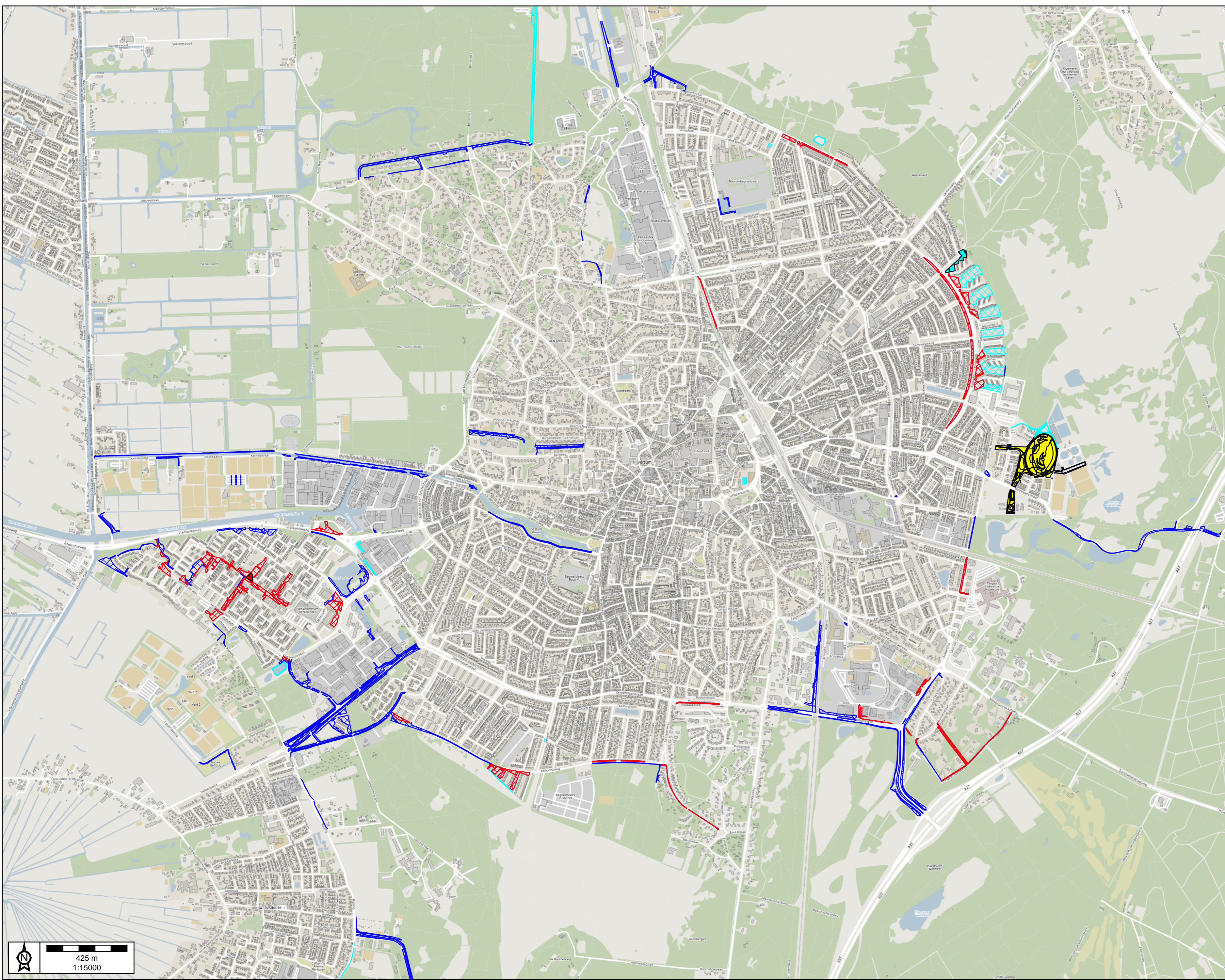
Bijlage(n):

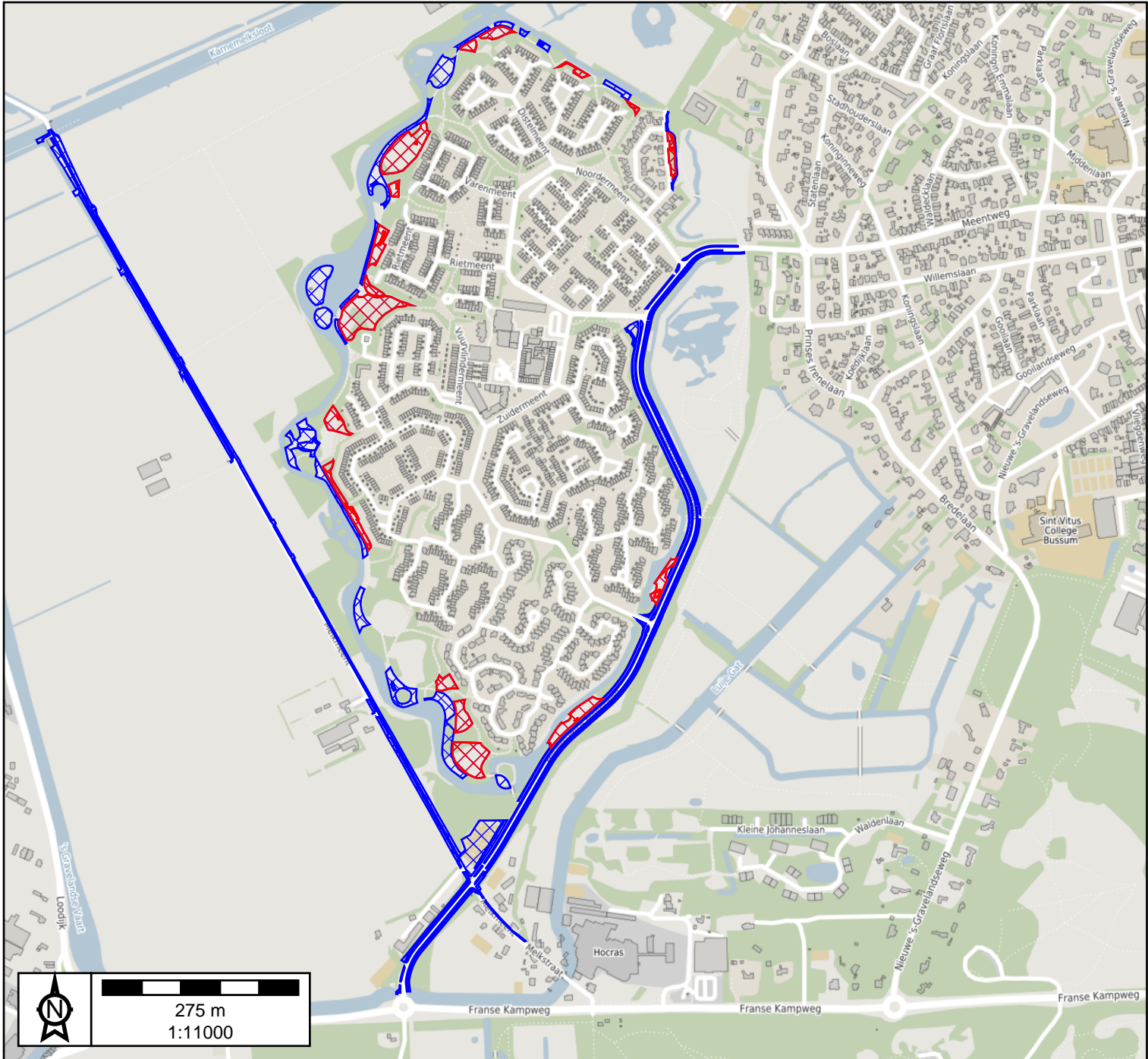
1. Kaarten ecologisch maaibeheer 2021 samengevoegd
2. Communicatieplan Maaibeheer
3. 2020-116 Monitoring en beheer vegetaties voor bijen Hilversum 2020
4. Beheersplan eikenprocessierups 2021
5. Beheerskaart Eikenprocessierups 2021

Deze raadsinformatiebrief is digitaal beschikbaar op [internet](#) onder “Vergaderstukken”, B&W-vergadering van 6 april 2021.




Ecologisch maaibeheer 2021

- <Standaard groep>
 - Pilot 2021 - Zuid
 - Pilot 2021 - Noordoost
 - Pilot 2021 - Zuidoost
 - Pilot 2021 - Kerkelanden
 - Pilot 2021 - Zuidoost
 - Pilot 2021 - Hilversumse Meent
 - Pilot 2021 - Oost
- Groen
 - Pilot 2020 Kamrad - Orionlaan
 - Pilot 2020 Anna's Hoeve
 - Pilot 2020 Augustinushof
 - Bestaand areaal extensief - Ruigte 2 x maaien
 - Bestaand areaal extensief - Kruidrijk gras 1 x m
- Basiskaart
- Onderliggende Kaart





Ecologisch maaibeheer 2021

- <Standaard groep>
-  Pilot 2021 - Hilversumse Meent
-  Groen
-  Bestaand areaal extensief - Ruigte 2 x maaien
- Basiskaart
- Onderliggende Kaart



Communicatieplan Aangepast maaibeheer / biodiversiteit



Laura van Diest
Communicatieadviseur

Inhoud

| | |
|---|---|
| 1. Aanleiding en context..... | 2 |
| 2. Doelgroepen en doelstellingen | 2 |
| 2.1 Organisatiedoelen | 2 |
| 2.2 Communicatiedoelen | 2 |
| 2.3 Doelgroepen | 2 |
| 3. Uitgangspunten, kansen, risico's en trends | 3 |
| 3.1 Uitgangspunt | 3 |
| 3.2 Kansen | 3 |
| 3.3 Risico's | 3 |
| 3.4 Trends | 3 |
| 4. Aanpak en middelenmix..... | 3 |
| 4.1 Aanpak..... | 3 |
| 4.2 Middelenmix en planning..... | 4 |

1. Aanleiding en context

In 2018 heeft de gemeenteraad de motie 'Red de Bij' aangenomen. Naar aanleiding van deze motie, is er een onderzoek gedaan naar de aanpassing van het maaibeheer. Doel van dit onderzoek was om de biodiversiteit in het algemeen en de leefomstandigheden van de wilde bij in het bijzonder te verbeteren. Op een aantal plekken in Hilversum loopt er nu een pilot. Op deze plekken is het maaibeheer aangepast en wordt gekeken of daardoor de leefomstandigheden voor de wilde bij verbeteren. De pilot wordt nu uitgebreid door het maaibeheer op meerdere plekken in Hilversum vanaf 2021 aan te passen.

Door het maaibeheer aan te passen krijgt de stad een meer natuurlijke uitstraling. Groengebieden worden daardoor op een betere manier met elkaar en de omringende natuur verbonden. Hierdoor wordt de kans op plagen en ziektes kleiner. Gazons en bermen worden niet 26 keer (gazons) of 6 keer (bermen) gemaaid, maar 2 keer per jaar. Daarnaast wordt er per maaibeurt 25% van het oppervlak niet gemaaid.

Het aangepaste maaibeheer wordt onderdeel van het Programma Groen dat in 2021 en 2022 wordt geactualiseerd. Het vergroten van de biodiversiteit is één van de belangrijkste speerpunten in dit programma.

2. Doelgroepen en doelstellingen

2.1 Organisatiedoelen

- Het vergroten van de biodiversiteit in Hilversum
- Het verbeteren van de leefomgeving voor de wilde bij
- Het verbeteren van de samenwerking tussen mens en natuur

2.2 Communicatiedoelen

- Inwoners van Hilversum weten dat Hilversum de biodiversiteit aan het vergroten is
- Inwoners van Hilversum kennen het belang van biodiversiteit en weten hoe het nieuwe maaibeleid daar aan bijdraagt
- Inwoners staan positief tegenover het nieuwe maaibeleid/biodiversiteit
- Inwoners staan positief tegenover bermen en gazons met een natuurlijke uitstraling
- Inwoners weten hoe zij zelf en bijdrage kunnen leveren aan het vergroten van de biodiversiteit

2.3 Doelgroepen

Intern:

- Alle medewerkers van gemeente Hilversum
- Medewerkers Openbare Ruimte
- KCC
- B en W
- Raad

Extern:

- Inwoners van Hilversum
- Inwoners in de wijken waar het maaibeheer aangepast wordt

3. Uitgangspunten, kansen, risico's en trends

3.1 Uitgangspunt

- Het groenbeheer aanpassen om de leefomgeving van de bij te bevorderen.

3.2 Kansen

- Het vergroten van de biodiversiteit is in de burgerpeiling voor de omgevingsvisie door de inwoners van Hilversum als belangrijkste onderwerp (47%) genoemd.
- De laatste jaren is er meer overlast van de eikenprocessierups. Een grotere biodiversiteit zorgt voor een betere balans in de natuur. Ook zorgt het voor een goede leefomgeving voor de natuurlijke vijanden voor de eikenprocessierups.
- Natuur is een belangrijk onderdeel van de visie van de gemeente Hilversum
- Verbinding maken met andere duurzaamheidsinitiatieven binnen het beleid van de gemeente.

3.3 Risico's

- Gazons en bermen kunnen door de inwoner als rommelig worden ervaren. Inwoners kunnen dan gaan klagen bij de gemeente.
- Gebruikswaarde van kruidenrijke en ruige grasvelden is beperkt en niet geschikt voor sport en spel en voor honden.

3.4 Trends

- Inwoners zijn bewuster bezig met de onderwerpen klimaat en milieu en eigen (groene) leefomgeving.

4. Aanpak en middelenmix

4.1 Aanpak

Aan het begin van het voorjaar (maart) beginnen we met het informeren over de aanpak van biodiversiteit. Tot en met september wordt er een aantal keren gecommuniceerd waarom biodiversiteit van belang is en wat Hilversum er concreet aan doet om deze te vergroten.

In 2021 is het doel om inwoners te informeren over het groenbeleid. Ook worden er tips gegeven aan inwoners hoe zij een bijdrage kunnen leveren om de biodiversiteit te vergroten.

4.2 Middelenmix en planning

Print

- Artikelen Raadhuis aan huis
- Wijkkrant
- *Optioneel: brieven naar inwoners die rondom de gebieden wonen*

Outdoor/Point of sale

- Informatieborden bij de plekken: 'hier investeert de gemeente Hilversum in biodiversiteit'
- Borden (ESH) langs de weg 'Bijvriendelijke gemeente'

Digitaal

- Intranet (Eigen medewerkers zijn onze ambassadeurs)
- Website hilversum.nl
- Social media kanalen
 - Facebook
 - Instagram
- *Website duurzaamheid (nog in ontwikkeling). Er wordt gekeken of het mogelijk is om voor het Programma Duurzaamheid een website te bouwen. Op deze website wordt het onderwerp Biodiversiteit in worden meegenomen.*

Free publicity/PR

- Interviews met wethouders Heller en Scheepers

Middelenproductie

- Foto en videomateriaal
- Infographic
 - Biodiversiteit/maaibeheer
 - Bij
 - Eikenprocessierups

Interne communicatie

Eind februari/begin maart wordt KCC op de hoogte gebracht van het aangepaste maaibeheer.

- Informatie over het maaibeheer
- Op welke plekken is er een aangepast maaibeheer
- Waar kunnen de medewerkers van het KCC de inwoners naar toe sturen voor meer informatie?
- Waar kunnen de medewerkers van het KCC de inwoners naar toe sturen als zij vragen/klachten hebben?

Om de rest van de medewerkers te informeren, kan er op intranet een artikel worden geplaatst.

Hierin komt naar voren:

- Waarom Hilversum zich richt op het vergroten van de biodiversiteit
- Wat het aangepast maaibeleid hier aan bijdraagt

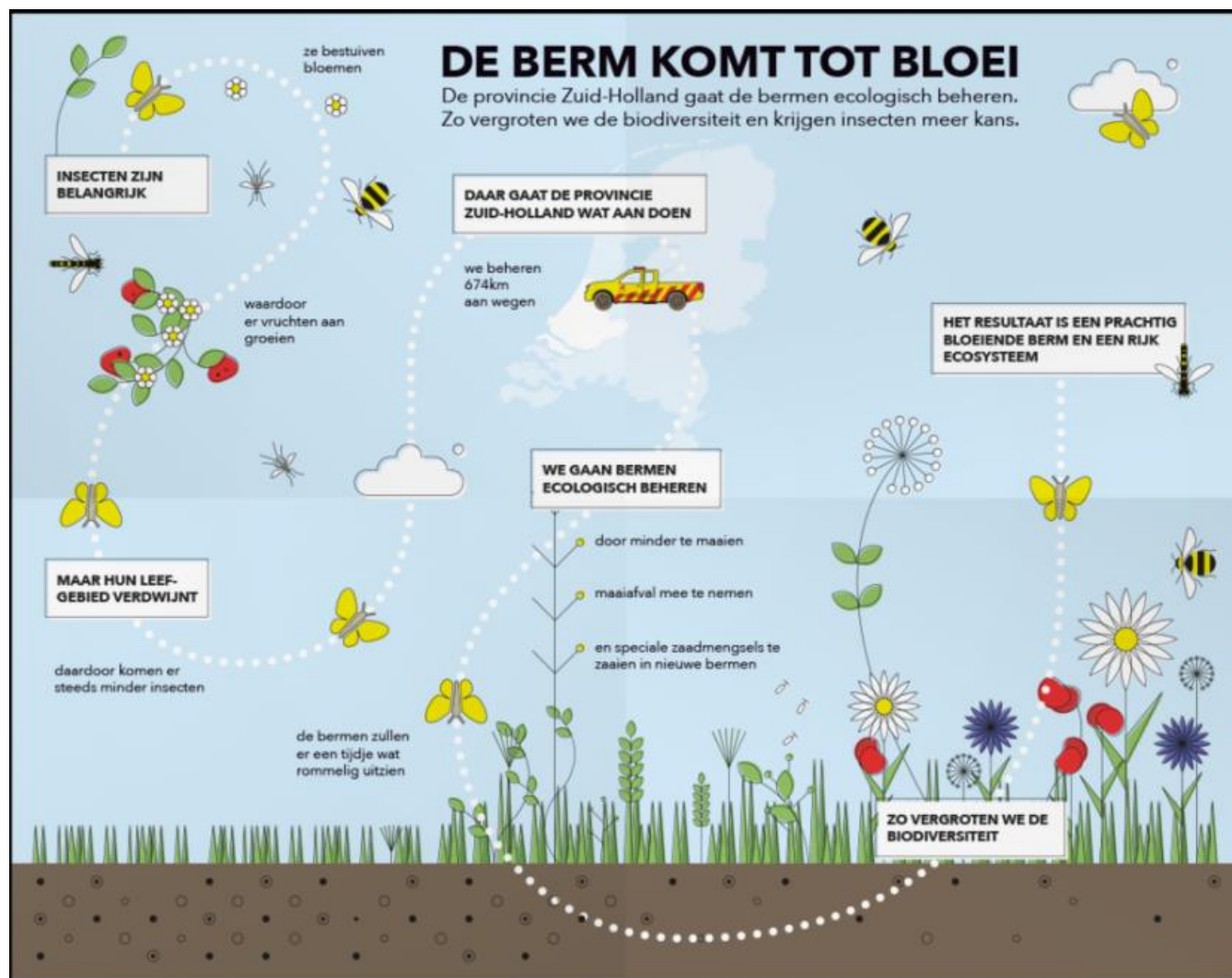
| Externe communicatie | | | | |
|--|---|---|--|---------------|
| Middel | Uitwerking | Wie | Wanneer | Extra kosten? |
| Website Hilversum.nl | <ul style="list-style-type: none"> Op de website hilversum.nl komt een pagina waar meer informatie staat over het groenonderhoud. Voorbeeld. Uitleg over de biodiversiteit en hoe het maaibeheer vanaf 2021 is. Niet vergelijken met andere jaren, maar wel vertellen waar we naar toe willen en waarom. Aangeven waar inwoners kunnen zijn als zij last hebben van het groen. Waar kunnen inwoners zich melden met vragen of klachten? | Renee & Laura | Moet eind februari/begin maart online staan | Nee |
| Artikel Raadhuis aan huis in de Gooi en Eembode | <p>Interview met Bart Heller en Arno Scheepers</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ uitleg over de aanpak biodiversiteit in Hilversum <p>Artikel over nationale bijenteldag</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informatie leefgebied van de bij ➤ Wat doet Hilversum om het leefgebied te bevorderen ➤ Benoemen dat we een bijvriendelijke gemeente zijn ➤ Oproep om mee te doen aan de nationale bijenteldag <p>Artikel over de eikenprocessierups</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat doet gemeente Hilversum tegen de eikenprocessierups ➤ Hoe helpt het aangepaste maaibeheer tegen de bestrijding van de eikenprocessierups ➤ Hoe kunnen mensen nesten melden bij de gemeente? <p>Artikel Hoe kunnen inwoners biodiversiteit vergroten</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wat is biodiversiteit? ➤ Waarom vergroten van biodiversiteit ➤ Tips voor inwoners om biodiversiteit te vergroten ➤ Infographic plaatsen | <p>Bart, Julie, Arno, Margot en Joost.</p> <p>Renee en Laura</p> <p>Beheerder groen / beleidsmedewerker eikenprocessierups gemeente & Laura</p> <p>n.t.b. & Laura</p> | <p>Maart</p> <p>April (week 15)</p> <p>Begin mei</p> <p>Juni</p> | Nee |

| | | | | |
|---|--|------------------------------|--------|--------------------|
| Social Media (Facebook & Instagram) | <p>Bij In het weekend van 17 en 18 april is het nationale bijenteldag.</p> <ul style="list-style-type: none"> Een paar dagen voor het weekend: inwoners oproepen om bijen te tellen in het weekend van 17 & 18 april. Verwijzen naar https://www.nationalebijentelling.nl/ om in te schrijven voor de telling. <p>In het weekend van 17 en 18 april:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weetjes over de bij delen op Instagram middels een 'wist je dat' rubriek. Aantonen wat het nut is van een bij. Informereren dat wij een bijvriendelijke gemeente zijn Infographic over de bij plaatsen <p>Eikenprocessierups Bericht dat de</p> | Renee, Laura & vormgeving | April | Nee |
| | | Myrte, Laura & vormgeving | Mei | |
| Vlog Arno | Het beeld in de openbare ruimte komt er anders uit te zien. Waarom en waar willen we naar toe. Filmen samen met Renee bij pilot plek (Anna's Hoeve?) | Arno, Margot, Renee en Laura | Mei | Nee |
| Informatieborden op de plekken aangepast maaibeheer | Op 10 plekken in Hilversum worden er in 2021 informatieborden geplaatst. Op deze informatieborden komt een infographic over biodiversiteit en het aangepast maaibeheer. Zie uitleg onder het middel 'infographic' Beheer en Onderhoud wijst de gebieden aan waar de borden komen te staan. | Laura, Renee & vormgeving | Maart | Schatting € 10.000 |
| Borden langs de weg (ESH) | Poster Bijvriendelijke gemeente. | Laura & vormgeving | n.t.b. | April |
| Infographic | Voorbeelden van infographics staan onder de tabel. Biodiversiteit/maaibeheer Waarom biodiversiteit belangrijk is | Vormgeving | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Wat doet gemeente Hilversum voor biodiversiteit (maaibeheer) • Resultaat van het maaibeheer <p>Bij</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waarom is de bij nuttig voor de mens • Uitleg dat er minder bijen zijn • Wat doet gemeente Hilversum om het leefgebied te vergroten? • Wat kan de inwoner zelf doen om het leefgebied van de bij te vergroten? <p>Eikenprocessierups</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wat is een eikenprocessierups en hoe herken je deze? • Waar leeft de eikenprocessierups? • Waar kan de inwoner een melding maken als de eikenprocessierups wordt gesignaleerd? • Wat doet gemeente Hilversum aan de bestrijding van de eikenprocessierups? (natuurlijke vijand + bestrijding met middelen) • Wat kan de inwoner doen bij klachten? | | | |
|--|--|--|--|--|

Voorbeeld infographic:

Informatieborden:



Eikenprocessierups

De eikenprocessierups

Wat doen we in de gemeente Rheden?

Wat kunt u doen?

Zorg ervoor dat u zoveel mogelijk uit de buurt blijft van eikenbomen. Bedek in een gebied met veel eikenbomen uw armen, benen en nek. Laat kinderen niet onder eikenbomen spelen.

Voorkom brandharen in uw kleding door uw was binnen op te hangen.

Houd uw hond aangeliend en voorkom dat uw huisdier in deze periode in de buurt komt van eikenbomen. Ook zij kunnen klachten krijgen.

Toch jeuk of irritatie?

Heeft u klachten door de eikenprocessierups?

Probeer de haartjes van de huid te krijgen met plakband.

Spoel daarna de huid en smeer in met kalmerende crème.

Meer informatie over gezondheid en preventie vindt u op www.oakie.info.

Bij ernstige klachten, neem contact op met de huisarts.

Nesten melden

Ziet u een nest van de eikenprocessierups op een boom in openbare ruimte, binnen de gemeentegrenzen? Kijk dan op de overzichtskaart (link hieronder), daar ziet u welke nesten er al bij ons bekend zijn. Staat het nest er niet tussen? Maak dan een melding.

[bit.ly/rheden_kaart](#) [bit.ly/rheden_melding](#)

Markering van bomen

Zit de eikenprocessierups in een boom, dan markeren we die boom met een rood-wit lintje. Let op! Ook in bomen zonder lintje kunnen eikenprocessierups zitten.

Een nest thuis?

Heeft u een nest in uw eigen boom, dan bent u zelf verantwoordelijk voor het verwijderen. Zoek een gespecialiseerd bedrijf om het veilig weg te laten halen. We raden u af het nest zelf te verwijderen.

Preventie

Vanaf half april gaan we ruim goo bomen preventief behandelen door te spuiten met nematoden (aaltjes) en bacteriën. Dit doen we zoveel mogelijk 's avonds en 's nachts. Het kan geluidsoverlast geven. Het middel, dat alleen de rupsen doodt, is veilig voor mensen en dieren. Tijdens het bespuiten kan de nevel wat irritatie geven. Honden en mensen kunnen daarom op dat moment beter uit de buurt blijven.

Gedurende de hele zomer, tot begin oktober, blijven we controleren en waar nodig nabehandelen. Op onze website staat een kaart met de gebieden waar we preventief spuiten.

Natuurlijke bestrijding

Mezen zijn een natuurlijk bestrijdingsmiddel tegen eikenprocessierupsen. Om mezen aan te trekken, zijn er tot nu toe ruim 350 mezenkasten opgehangen.

Ook vleermuizen zijn natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups. Zij eten de vlinders, waardoor er minder eitjes en dus rupsen komen. U kunt dus ook vleermuis-kasten ophangen.

Door meer variatie in bloemen, struiken en bomen komen er meer natuurlijke vijanden zoals de koolmees en de sluipwesp. Wij stimuleren ook de biodiversiteit door minder te maaien.

Gespecialiseerde bestrijding

Grote nesten in bomen op gemeentegrond worden door gespecialiseerde bedrijven verwijderd en verbrand. Met een speciale machine worden de rupsen opgezogen. Dit doen we op plaatsen in de openbare ruimte waar veel mensen komen of waar een grote kans is dat de brandharen op mensen komen.

De eikenprocessierups is de rups van de processievlinder. Zij legt haar eitjes in het najaar op eikenbomen.

In het voorjaar komen de eitjes uit.

De rupsen bewegen zich in een rijtje over de eik.

De brandhaartjes van de eikenprocessierups kunnen gezondheidsklachten geven zoals jeuk en irritatie.

Bestrijding van de eikenprocessierups is lastig omdat de rupsen zich verplaatsen en de haartjes van de rups een heel eind weg kunnen waaien.

De gemeente Rheden volgt de leidraad van het Kennisplatform Processierups, zie www.processierups.nu en www.rheden.nl/ep



2020

MONITORING EN BEHEER VEGETATIES BIJEN IN HILVERSUM



COLOFON

Opdrachtgever Gemeente Hilversum

Datum Oktober 2020

Status Definitief

Projectnummer 2020-116

Auteur Tim Asbreuk

Controle Jeroen Willems

INHOUD

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 5 |
| 1.1 | AANLEIDING | 5 |
| 1.2 | ONDERZOEKSLOCATIES | 6 |
| 1.2.1 | KAMRAD | 6 |
| 1.2.2 | ANNA'S BERG | 7 |
| 1.2.3 | KERKELANDEN | 8 |
| 1.3 | WILDE BIJEN IN NEDERLAND | 9 |
| 1.3.1 | MOBILITEIT VAN BIJEN | 9 |
| 1.3.2 | BIJEN EN BLOEMEN | 9 |
| 1.3.3 | CONCURRENTIE DOOR HONINGBIJEN | 10 |
| 1.3.4 | NESTELPLAATSEN VAN WILDE BIJEN | 10 |
| 2 | METHODE | 12 |
| 2.1 | VEGETATIEOPNAMEN | 12 |
| 2.2 | NESTGELEGENHEID | 12 |
| 2.3 | VOORKOMEN VAN WILDE BIJEN IN DE OMGEVING | 12 |
| 2.4 | ANALYSE VAN DE GEGEVENS | 13 |
| 3 | RESULTATEN | 14 |
| 3.1 | KAMRAD | 14 |
| 3.1.1 | VEGETATIE 2019 | 14 |
| 3.1.2 | VEGETATIE 2020 | 15 |
| 3.1.3 | NESTGELEGENHEID | 16 |
| 3.1.4 | OVERIGE BEPERKINGEN | 16 |
| 3.2 | ANNA'S BERG | 17 |
| 3.2.1 | VEGETATIE 2019 | 17 |
| 3.2.2 | VEGETATIE 2020 | 18 |
| 3.2.3 | NESTGELEGENHEID | 19 |
| 3.3 | KERKELANDEN | 20 |
| 3.3.1 | VEGETATIE | 20 |
| 3.3.2 | VEGETATIE 2020 | 20 |
| 3.3.3 | NESTGELEGENHEID | 22 |
| 4 | DISCUSSIE EN CONCLUSIE | 23 |
| 4.1 | ALGEMENE PUNTEN | 23 |
| 4.2 | KAMRAD | 24 |
| 4.3 | ANNA'S BERG | 24 |
| 4.4 | KERKELANDEN | 24 |
| 5 | INRICHTINGS- EN BEHEERADVIES | 25 |
| 5.1 | ALGEMENE VUISTREGELS VEGETATIEBEHEER EN WILDE BIJEN | 25 |
| 5.2 | BEHEER KAMRAD | 26 |
| 5.2.1 | VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN | 26 |
| 5.2.2 | VERGROTEN VAN NECTARAANBOD VAN STRUIKEN | 28 |
| 5.2.3 | BEHOUDEN EN VERGROTEN AANWEZIGE NESTLOCATIES | 29 |
| 5.2.4 | INRICHTING EN BEHEERSUGGESTIES | 29 |
| 5.3 | BEHEER ANNA'S BERG | 30 |
| 5.3.1 | VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN | 30 |
| 5.3.2 | VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEEL AANBOD VAN BOMEN EN STRUIKEN | 32 |
| 5.3.3 | BEHOUDEN EN VERGROTEN AANWEZIGE NESTLOCATIES | 32 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.3.4 | INRICHTING EN BEHEERSUGGESTIES | 32 |
| 5.4 | BEHEER KERKELANDEN | 33 |
| 5.4.1 | VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN | 33 |
| 5.4.2 | VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN STRUIKEN | 33 |
| 5.4.3 | BEHOUDEN VAN DE NESTGELEGENHEID IN STENGELS EN DOOD HOUT | 33 |
| 5.5 | OVERIGE STIMULERENDE MAATREGELEN | 34 |

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het gaat slecht met de wilde bijen in Nederland. Van de 331 soorten die zich regelmatig in ons land voortplanten staan 181 soorten (55%) op de Rode lijst. Wilde bijen hebben naast een belangrijke functie als bestuivers in zowel natuur als landbouw ook een belangrijke indicatiefunctie. Gaat het slecht met de wilde bijen, dan gaat het waarschijnlijk ook slecht met andere insecten en de bloemen waarvan deze soorten afhankelijk zijn.

Om de wilde bijen beter te beschermen, heeft de gemeente Hilversum op drie locaties maatregelen genomen. De genomen maatregelen verschillen per locatie maar hebben tot doel het vergroten van het leefgebied voor wilde bijen binnen de gemeente.

Buiting Advies is gevraagd hen te begeleiden door het uitvoeren van de monitoring van de vegetaties en suggesties aan te reiken om het beheer en de inrichting van deze gebieden beter af te stemmen op wilde bijen.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van het tweede inventarisatie jaar (2020) van de drie gebieden, wordt achtergrondinformatie over de ecologie van wilde bijen gegeven en wordt geadviseerd hoe beheer en inrichting beter op de wilde bijen kunnen worden afgestemd.

1.2 ONDERZOEKSLOCATIES

1.2.1 KAMRAD

De onderzoekslocatie het Kamrad (afbeelding 1) is ongeveer 20-30 are groot en gelegen in het noordoosten van de bebouwde kom van Hilversum. De locatie heeft een droge, schrale, zandige bodem met op enkele plekken kenmerkende soorten voor schrale omstandigheden. Ook in de omgeving komen kenmerkende soorten van schrale vegetaties voor. De omgeving wordt gevormd door opgaande beplanting, bebouwing en de Zuiderheide. De bodem bestaat hier uit Haarpodzolgronden, vroeger waren deze bodemtypen begroeid met droge, schrale bossen (met o.a. zomereik, ruwe berk, wilde lijsterbes, sporkehout en met een klein aandeel leem in de bodem ook beuk, wintereik en andere boomsoorten). Veel van deze gronden waren 150 jaar geleden begroeid met heide en zijn daarna bebost met grove den. Op enkele plekken, waaronder in het zuidelijk deel van het Kamrad is de bodem zo schraal geworden dat hier ook stuifzanden ontstonden (duinvaaggronden), ook deze stuifzanden zijn veelal vastgelegd door de aanplant van met name grove den. Deze bodems zijn echter veel armer en armer aan plantensoorten.

Deze droge en zeer arme uitgangssituatie biedt zowel kansen als beperkingen voor wilde bijen.



Afbeelding 1: de graslanden tussen het Kamrad zijn droog en relatief schraal. Dit biedt goede kansen voor de ontwikkeling van voor bijen interessante vegetaties.

1.2.2 ANNA'S BERG

Onderzoekslocatie de Anna's berg (afbeelding 2) is ongeveer 1 hectare groot ligt in het oosten van de bebouwde kom van Hilversum en bestaat uit de Anna's berg en de kruidenrijke vegetaties ten zuidoosten van de berg. De "berg" is kunstmatig en afgewerkt met een klei- en leemlaag. Deze bodemomstandigheden wijken sterk af van de van nature voorkomende bodemtypen in Hilversum.



Afbeelding 2: de Anna's berg bestaat uit een vegetatie op voedselrijke bodem met voornamelijk grassen en ruigtekruiden. De relatief grote oppervlakte biedt potenties voor wilde bijen in de toekomst.

1.2.3 KERKELANDEN

De onderzoekslocatie Kerkelanden (afbeelding 3) bestaat uit een ingezaaid kruidenrijk grasland van ongeveer 15 are. De omgeving bestaat uit gazon, bebouwing en opgaande beplanting. De bodem op de Kerkelanden wordt getypeerd als een veldpodzolgrond, dit zandige bodemtype is van nature schraal en nat, waarbij (tenminste) in de zomer het waterpeil tot onder het maaiveld zakt. Op deze plekken groeiden natte (elzen/berkenbossen, wilgenstruwelen of lagen natte graslanden afgewisseld met natte heide.



Afbeelding 3: de ingezaaide vegetatie werd in 2019 Kerkelanden werd qua bloei door duizendblad gedomineerd. In de vegetatie waren echter al veel rozetten van andere ingezaaide soorten aanwezig. In 2020 zijn veel extra planten tot bloei gekomen waaronder slangenkruid en zandblauwtje.

1.3 WILDE BIJEN IN NEDERLAND

In Nederland komen 331 soorten wilde bijen voor. Al deze soorten hebben hun eigen plekje in het Nederlandse landschap. Sommige soorten komen vrijwel overal voor en zoeken voedsel op veel soorten bloemen (generalisten). Andere soorten zijn erg zeldzaam en afhankelijk van één of enkele plantensoorten (specialisten). Ook de locatie van het nest verschilt per soort. Zo nestelen bepaalde soorten bijen in gangetjes in de grond waarvoor het bodemtype, de grondwaterstand en de hoeveelheid zon op de bodem erg belangrijk zijn en andere soorten in dood hout of holle stengels.

SOLITAIRE BIJEN, HOMMELS EN HONINGBIJEN

Van de 331 soorten wilde bijen leven de meeste soorten solitair. Dit houdt in dat een vrouwtje zelf een nest maakt en deze van stuifmeel voorziet. Stuifmeel dient als voedsel voor de larven. Enkele soorten zijn zo kritisch dat zij enkel stuifmeel van één plantensoort voeren aan de larven (stuifmeelspecialisten).

Er zijn 29 soorten hommels in Nederland, waarvan enkele zeer zeldzaam zijn. Hommels verschillen van solitaire bijen doordat zij in kolonieverband leven. In tegenstelling tot honingbijen begint de koningin van een hommelskolonie in het vroege voorjaar in haar eentje met het opbouwen van de kolonie. Doordat in ongeveer een half jaar een kolonie moet groeien van één individu naar 50-500 individuen (afhankelijk van de soort en de omstandigheden) hebben hommels erg veel voedsel nodig. Voor hommels zijn met name klaverachtigen, wikkes en ruwbladigen (bijvoorbeeld gewone smeerwortel) erg belangrijk.

KOEKOEKSBIJEN

De koekoeksbijen (en koekoekshommels) vormen een afzonderlijke groep binnen de bijen. Bij deze soorten legt het vrouwtje eitjes in een nest van een andere bijensoort die vervolgens de larven voert.

1.3.1 MOBILITEIT VAN BIJEN

De mobiliteit van bijen verschilt sterk. Honingbijen vliegen met gemak meer dan vijf kilometer van hun nestplaats om voedsel te verzamelen. De meeste hommels vliegen niet verder dan twee kilometer. Bij solitaire bijen verschilt de afstand sterk tussen de soorten. Sommige vliegen niet verder dan enkele tientallen meters van hun nestplaats. Het is derhalve belangrijk dat eventuele nestlocaties en bloemrijke vegetaties (met de juiste plantensoorten) altijd binnen de vliegafstand van de desbetreffende bijensoort liggen.

1.3.2 BIJEN EN BLOEMEN

NECTAR EN STUIFMEEL

Zowel nectar als stuifmeel zijn van belang voor bijen. De adulte bijen drinken alleen nectar, met uitzondering van hommelskoninginnen die in het vroege voorjaar ook stuifmeel eten. Wat betreft het drinken van nectar is de bouw van de desbetreffende bijensoort van belang. Sommige soorten hebben een lange roltong waarmee zij in bloemen met een diepe bloembuis nectar kunnen drinken. Andere soorten hebben een korte roltong en zijn daarmee op ondiepe bloemen aangewezen. Een lange tong zit in de weg bij het foerageren op ondiepe bloemen, daardoor zijn soorten met een lange tong vaak niet in staat op bloemen met een ondiepe bloembuis te foerageren. Er zijn in Nederland meer soorten met een korte dan met een lange tong. Daardoor worden meer bijen gevonden op planten met een ondiepe bloembuis (zo is de paardenbloem door zijn vroege bloeitijd een uitermate geschikte plantensoort voor vroeg in het jaar vliegende wilde bijen).

Stuifmeel en nectar dienen als voedsel voor de larven. Het stuifmeel wordt vaak verzameld tussen de haren op het lichaam of de poten. Ook zijn er soorten die stuifmeel met nectar mengen en het vervoeren in een korfje (een deel van de poten) of in de maag.

SPECIALISATIE

Sommige soorten gebruiken het stuifmeel van slechts één of enkele plantensoorten uit hetzelfde geslacht (stuifmeelspecialisten ook wel monolecten genoemd). Daarnaast gebruiken bepaalde soorten een aantal plantensoorten die behoren tot een aantal plantenfamilies. Ook zijn er soorten die een heel scala aan soorten gebruiken (stuifmeelgeneralisten ook wel polylecten genoemd). Bepaalde soorten polylecten zijn wel bloemvast, dit houdt in dat de bijensoort gedurende een bepaalde periode op één plantensoort vliegt.

Specialistische soorten zijn doorgaans gevoeliger voor landschappelijke veranderingen of maaierwerkzaamheden. Als in het achterhoofd wordt gehouden dat sommige soorten maar enkele tientallen meters vliegen en daarbinnen al hun voedsel moeten vinden (niet alleen voor zichzelf maar ook voor de larven) kan een enkele maaieronde waarin alle bloeiende planten die (door een specialist) worden gebruikt het einde van een lokale populatie betekenen.

BELANGRIJKE PLANTENSOORTEN

Iedere bijensoort heeft zijn eigen voorkeuren. Bepaalde plantensoorten trekken echter meer bijensoorten aan dan andere. Fijen en Kleijn (Wageningen UR) hebben middels literatuuronderzoek en eigen gegevens onderzocht welke plantensoorten van groot belang zijn voor wilde bijen in het algemeen en specifiek voor wilde bijen van de rode lijst. Daarnaast zijn er ook plantensoorten die van groot belang zijn voor specialistische bijensoorten in Hilversum. Ook deze planten zijn van wezenlijk belang voor het beschermen van de bijen in de gemeente Hilversum. Naar deze plantensoorten gaat extra aandacht uit in deze rapportage.

1.3.3 CONCURRENTIE DOOR HONINGBIJEN

De hoeveelheid bloemen en daarmee de hoeveelheid stuifmeel en nectar is voor veel soorten wilde bijen een beperkende factor in het Nederlandse landschap. Door deze beperking treedt concurrentie op tussen wilde bijen onderling, maar daarnaast ook met honingbijen. Honingbijen worden in Nederland gehouden en de volken bestaan uit enkele tienduizenden bijen. Aangezien honingbijen erg generalistisch zijn en op vrijwel alle plantensoorten foerageren, kunnen zij door hun grote aantallen een concurrent zijn voor (zeldzame) wilde bijen. Geadviseerd wordt dus ook om op plaatsen waar beschermingsmaatregelen zijn genomen voor wilde bijen het plaatsen van bijenkasten niet te stimuleren of zelfs niet toe te staan.

1.3.4 NESTELPLAATSEN VAN WILDE BIJEN

Van de ongeveer 331 soorten wilde bijen in Nederland nestelt verreweg het grootste deel ondergronds (circa 250 soorten). Ongeveer 60 soorten nestelen in gaatjes in hout, holle stengels of stengels met merg (het merg wordt er door de bijen uitgeknaagd). Daarnaast maken enkele bijensoorten nog gebruik van andere vormen van nesten als slakkenhuisjes, bouwen zelf een soort urntjes van hars en plantenvezels of nestelen in oude muizenholten en boomholten.



Afbeelding 4: ongeveer 250 Nederlandse bijensoorten nestelen in de grond en graven daarbij zelf een nest.



Afbeelding 5: ongeveer 60 Nederlandse bijensoorten nestelen in dood hout of stengels.

2 METHODE

2.1 VEGETATIEOPNAMEN

In september 2019 en juni 2020 zijn de drie onderzoekslocaties onderzocht op de aldaar voorkomende plantensoorten en hun abundantie (maat van voorkomen van soorten op een bepaald oppervlak) middels de Tansleymethode. De (schijn)grassen en sporenplanten hebben geen waarde voor Nederlandse bijen en worden gedurende de inventarisatie niet meegenomen in de abundantie bepalingen.

Specifieke aandacht gaat uit naar plantensoorten waarvan bekend is dat deze van grote waarde zijn voor wilde bijen. Hier wordt in de rapportage extra aandacht aan besteed.

TANSLEYMETHODE

Tijdens deze inventarisatie is gebruik gemaakt van de Tansley-methode. De Tansley-methode is gebaseerd op de abundantie, wat de talrijkheid aangeeft van een soort op een bepaalde oppervlakte. Van elke relevante plantensoort is tijdens de vegetatieopnamen de abundantie genoteerd.

| TABEL 1: TANSLEYCODERING | |
|--------------------------|---|
| CODE | BESCHRIJVING |
| s | sporadic, sparse, de soort is zeer zeldzaam, slechts enkele exemplaren aanwezig |
| r | rare, de soort is zeldzaam |
| o | occasional, de soort wordt zo nu en dan aangetroffen en is verspreid aanwezig |
| lf | locally frequent, plaatselijk frequent |
| f | frequent, de soort wordt frequent aangetroffen en is vrij talrijk |
| la | locally abundant, plaatselijk talrijk |
| a | abundant, de soort is talrijk, veel aanwezig maar nooit (co-)dominant |
| ld | locally dominant, plaatselijk overheersend |
| c(od) | codominant, de soort is overheersend samen met andere soorten |
| d | dominant, de soort is overheersend |

2.2 NESTGELEGENHEID

Naast voedsel is nestgelegenheid van belang voor wilde bijen. Globaal gezien zijn bijen onder te verdelen in bijen die in dood hout, holle stengels en/of onder de grond nestelen. Tijdens de bezoeken worden geschikte nestlocaties die in het veld worden aangetroffen genoteerd.

2.3 VOORKOMEN VAN WILDE BIJEN IN DE OMGEVING

De verspreiding van wilde bijen is in Nederland, in vergelijking tot bepaalde andere soortgroepen (vogels, dagvlinders of plantensoorten) slecht onderzocht. Uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) komen van de laatste 10 jaar slechts enkele bijensoorten naar voren uit de omgeving van Hilversum. In Waarneming.nl zijn van af 1 januari 2010 76 bijensoorten gemeld (zie bijlage 1) uit de gemeente Hilversum, veel van deze waarnemingen zijn echter niet gevalideerd waardoor de betrouwbaarheid afneemt.

2.4 ANALYSE VAN DE GEGEVENS

VOORKOMEN VAN BELANGRIJKE BIJENPLANTEN IN DE HUIDIGE VEGETATIES

Middels de opgestelde tabellen door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) is gekeken welke van de aangetroffen plantensoorten van belang zijn voor wilde bijen.

VOORKOMEN BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR BIJEN VAN DE RODE LIJST IN DE HUIDIGE VEGETATIES

Middels de opgestelde tabellen door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) is gekeken welke van de aangetroffen plantensoorten van belang zijn voor wilde bijen van de Rode lijst.

3 RESULTATEN

3.1 KAMRAD

3.1.1 VEGETATIE 2019

In september 2019 zijn in de proeflocatie het Kamrad 11 plantensoorten waargenomen (grassen en sporenplanten uitgezonderd). Voor een totale soortenlijst met abundantie wordt verwezen naar bijlage 2.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: gewoon biggenkruid, duizendblad, muizenoor, madelief en klein streepzaad.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen duizendblad en muizenoor in het plangebied voor.



Afbeelding 6: impressie van het Kamrad in september 2019.

3.1.2 VEGETATIE 2020

In juni 2020 zijn in de proeflocatie het Kamrad 14 plantensoorten waargenomen (grassen en sporenplanten uitgezonderd). Voor een totale soortenlijst met abundantie wordt verwezen naar bijlage 2.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: gewoon biggenkruid, duizendblad, jakobskruiskruid, muizenoor, madelief en klein streepzaad.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen duizendblad, jakobskruiskruid, korenbloem en muizenoor in het plangebied voor.



Afbeelding 7: impressie van het Kamrad in juni 2020.

3.1.3 NESTGELEGENHEID

Bodem

In de korte vegetatie en langs de looppaden zijn veel open zandige delen aanwezig. Mits deze aanwezig blijven en niet te intensief worden betreden, bieden deze in potentie geschikte nestgelegenheid voor wilde bijen.

Hout en stengels

Duidelijke locaties voor in dood hout nestelende soorten ontbreken op dit moment. Zeer waarschijnlijk zijn deze wel in beperkte mate in de naburige opgaande beplantingen aanwezig. Geschikte stengels van bijvoorbeeld braam, framboos of gewone vlier zijn niet aangetroffen, maar zeer waarschijnlijk wel in de nabijheid aanwezig.

Overige nestplaatsen

Muizenholen die geschikt zijn voor in holen nestelende hommels zijn beperkt aangetroffen en ongetwijfeld ook in de nabijheid aanwezig.

3.1.4 OVERIGE BEPERKINGEN

Bos tussen Zuiderheide en Kamrad

Het bos tussen de Zuiderheide en het Kamrad is een barrière voor plantensoorten en mogelijk ook voor wilde bijen. Deze barrière zorgt ervoor dat met name plantensoorten, maar mogelijk ook wilde bijen, vanuit de Zuiderheide zich minder snel verspreiden naar het Kamrad. Dit bos bestaat vrijwel volledig uit Amerikaanse vogelkers en vormt zodoende vrij soortenarme vegetatie waar weinig andere soorten profijt van hebben.

Droogte en nectaraanbod

Na 2019 was het in 2020 opnieuw erg droog. Tijdens de inventarisatie in juni (normaliter het hoogtepunt qua bloei en de maand waarin de hoeveelheid vliegende bijensoorten hoog is) zijn nauwelijks bloeiende planten aangetroffen. Sporadisch zijn plekken met bloeiend wit vetkruid, muurpeper, gewoon biggenkruid en klein streepzaad aangetroffen (afbeelding 8).



Afbeelding 8: in 2020 kwamen, vermoedelijk door de droogte, slechts lokaal bloeiende planten voor.

3.2 ANNA'S BERG

3.2.1 VEGETATIE 2019

In 2019 zijn op de Anna's berg en aan de voet van de Anna's berg 37 plantensoorten waargenomen (grassen en sporenplanten uitgezonderd). Voor een totale soortenlijst met abundanties wordt verwezen naar bijlage 3. De vegetatie maakte over het algemeen ruige indruk, met name op de berg.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: kruldistel, akkerdistel, speerdistel, klein streepzaad, peen, gewone berenklaauw, jakobskruiskruid, vertakte leeuwentand, smal streepzaad, gewone rolklaver, smeewortel, boerenwormkruid, rode klaver, klein hoefblad en diverse wikkes.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen kruldistel, akkerdistel, speerdistel, smal streepzaad, peen, gewone berenklaauw, jakobskruiskruid, gewone rolklaver, boerenwormkruid, rode klaver en diverse wikkes in het plangebied voor.



Afbeelding 9: impressie van de Anna's berg in september 2019.

3.2.2 VEGETATIE 2020

In 2019 zijn op de Anna's berg en aan de voet van de Anna's berg 20 plantensoorten waargenomen (grassen en sporenplanten uitgezonderd). Voor een totale soortenlijst met abundanties wordt verwezen naar bijlage 3. De vegetatie maakte over het algemeen ruige indruk, met name op de berg. Ook waren delen van de berg reeds gemaaid, hetgeen negatief werkt voor het vinden van plantensoorten.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: kruldistel, speerdistel, akkerdistel, klein streepzaad, gewone berenklauw, jakobskruid, vertakte leeuwentand, smal streepzaad, gewone rolklaver, smeerwortel, boerenwormkruid, rode klaver, witte klaver, klein hoefblad, vijfvingerkruid, gewoon biggenkruid en diverse wikkes.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen kruldistel, akkerdistel, speerdistel, klein streepzaad, peen, gewone berenklauw, jakobskruid, gewone rolklaver, boerenwormkruid, rode klaver, witte klaver, vijfvingerkruid, gewoon biggenkruid en diverse wikkes in het plangebied voor.



Afbeelding 10: impressie van de Anna's berg in juni 2020.

3.2.3 NESTGELEGENHEID

Bodem

Door de geslotenheid van de vegetatie is een geschikte nestplaats voor diverse in de bodem nestelende bijen vrijwel afwezig.

Hout en stengels

Op en rondom de berg zijn (boom)palen en boomstammen aanwezig. Indien hier, of in bomen in de omgeving, kleine gaatjes (bijvoorbeeld gangen van keverlarven) aanwezig zijn, kunnen deze dienen als nestplaats voor wilde bijen. Geschikte stengels van bijvoorbeeld braam, framboos, gewone vlier of riet zijn niet aangetroffen, maar zeer waarschijnlijk wel in de nabijheid aanwezig.

Overige nestplaatsen

Muizenholen die geschikt zijn voor in holen nestelende hommels zijn niet aangetroffen, maar ongetwijfeld in de nabijheid aanwezig. Op de berg zijn veel locaties aanwezig voor in de strooisellaag nestelende hommelssoorten.

3.3 KERKELANDEN

3.3.1 VEGETATIE

In 2019 zijn op Kerkelanden en in de omgeving diverse ingezaaide soorten aangetroffen. Voor de totale soortenlijst wordt verwezen naar bijlage 4. Veel soorten stonden nog niet in bloei. Dit betroffen soorten die het eerste jaar nog in rozetstadium blijven en pas vanaf 2020 gaan bloeien. Het plangebied maakte over het algemeen een open zandige indruk.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: duizendblad, knoopkruid, klein streepzaad, peen, slangenkruid en gewoon biggenkruid.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen duizendblad, knoopkruid, klein streepzaad, peen, slangenkruid en gewoon biggenkruid.



Afbeelding 11: impressie van de Kerkelanden in september 2019.

3.3.2 VEGETATIE 2020

In 2020 zijn op Kerkelanden en in de omgeving diverse ingezaaide soorten aangetroffen. Voor de totale soortenlijst wordt verwezen naar bijlage 4. Veel soorten stonden nog niet in bloei. Veel soorten die in 2019 enkel in rozetvorm aanwezig waren stonden nu in bloei. Het plangebied maakte over het algemeen een open zandige indruk, maar was meer gesloten dan in 2019.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN

Aangetroffen plantensoorten die door veel soorten wilde bijen worden gebruikt zijn: duizendblad, knoopkruid, klein streepzaad, peen, slangenkruid, gewoon biggenkruid en zandblauwtje voor in het plangebied.

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen duizendblad, knoopkruid, klein streepzaad, peen, slangenkruid, gewoon biggenkruid en zandblauwtje.



Afbeelding 12: impressie van de Kerkelanden in juni 2020.

3.3.3 NESTGELEGENHEID

Bodem

Door de open zandige structuur van de bodem en de openheid van de vegetatie is een geschikte nestplaats voor diverse in de bodem nestelende bijen aanwezig. Nestholtes zijn echter nog niet aangetroffen, deze worden afgedicht nadat de eieren zijn gelegd, dus mogelijk zijn deze wel aanwezig.

Hout en stengels

Indien in bomen in de omgeving, kleine gaatjes (bijvoorbeeld gangen van keverlarven) aanwezig zijn, kunnen deze dienen als nestplaats voor wilde bijen. Geschikte stengels van bijvoorbeeld braam, framboos, gewone vlier of riet zijn niet aangetroffen, maar zeer waarschijnlijk wel in de nabijheid aanwezig.

Overige nestplaatsen

Muizenholen die geschikt zijn voor in holen nestelende hommels zijn niet aangetroffen, maar ongetwijfeld in de nabijheid aanwezig. In de plantsoenen in de omgeving zijn mogelijkheden aanwezig voor in de strooisellaag nestelende hommelssoorten.

4 DISCUSSIE EN CONCLUSIE

Na twee veldbezoeken (september 2019 en juni 2020) is een goed eerste beeld ontstaan van de waarde en potenties van de drie terreinen voor wilde bijen.

4.1 ALGEMENE PUNTEN

INVENTARISATIE

De inventarisatie in 2019 vond enkel in september plaats. Deze periode is minder optimaal voor het inventariseren van flora waardoor mogelijk soorten zijn gemist. Wel geeft deze inventarisatie een goed beeld van de potenties voor wilde bijen en vormde het tevens een welkome kennismaking met de drie onderzoeksgebieden.

De inventarisatie in 2020 vond eind juni plaats, het geschiktste moment om vegetaties in kaart te brengen aangezien vrijwel alle soorten dan aanwezig zijn. In de periode juni-juli piekt tevens de hoeveelheid vliegende bijensoorten in ons land. Dat maakt deze periode ook zeer geschikt om de hoeveelheid bloemen voor bijen in te schatten.

KENNISHIATEN

Idealiter worden beheer- en inrichtingsmaatregelen afgestemd op de habitateisen van zeldzame soorten uit het onderzoeksgebied en de omgeving van Hilversum. Een belangrijke beperking hiervoor is het ontbreken van voldoende informatie over de aanwezigheid van (zeldzame) bijensoorten in het plangebied en de omgeving. De geadviseerde plantensoorten zijn derhalve gebaseerd op basis van:

- De bodemeigenschappen van de onderzoekslocatie;
- Het belang van de desbetreffende plantensoort voor algemene wilde bijen en wilde bijen van de rode lijst;
- Het voorkomen van de plantensoort in de nabije omgeving.

De volgens literatuur belangrijke planten voor wilde bijen en wilde bijen van de rode lijst (Fijen & Kleijn, 2019) behoeven enige nuance. De belangrijkste is dat hierin vooral algemene plantensoorten goed scoren omdat de kans groot is dat deze ook zo nu en dan bezocht worden door wilde bijen. Bij zeldzame soorten is de kans dat deze toevalligerwijs worden bezocht kleiner.

BIJEN EN BIODIVERSITEIT

In Nederland komen ongeveer 45.000 soorten voor, de ongeveer 331 soorten wilde bijen zijn hier een relatief klein onderdeel van. Naast soortenrijkdom zijn ook de verscheidenheid en diversiteit aan en tussen ecosystemen/leefgebieden een onderdeel van de biodiversiteit, evenals de aanwezige variatie in genen binnen soorten (denk aan lokale aanpassingen en ondersoorten).

Door enkel op bijen te focussen ontstaat het risico dat andere zeldzame soorten waarvoor ook potenties aanwezig zijn niet meeliften met de genomen maatregelen. Om dit te voorkomen wordt een natuurlijke vegetatie nagestreefd waarin ook ruimte is voor bloemen en planten die voor bijvoorbeeld zweefvliegen of nachtvlinders van belang zijn.

4.2 KAMRAD

Het Kamrad heeft grote potenties vanwege de ligging naast de Zuiderheide en de relatief grote oppervlaktes. Na twee veldbezoeken is geconcludeerd dat de vegetatie door de droogte en het beperkte bloemaanbod weinig te bieden heeft voor wilde bijen. Wel zijn rozetten van waardevolle planten aanwezig en sporadisch staan ook planten in bloei. De beperkte hoeveelheid bloemen in de zomer vormen hier echter een grote beperking voor wilde bijen. Op het Kamrad is ruim voldoende open zand aanwezig, kiemmogelijkheden voor de gewenste plantensoorten vormen dan ook geen beperking. Door de droogte komen veel zaden waarschijnlijk niet tot kieming.

4.3 ANNA'S BERG

Op de Anna's Berg moet de vegetatie en de bodem zich nog stabiliseren na de relatief recente aanleg. Door het onnatuurlijke bodemprofiel is de vegetatie hier kenmerkend voor verstoorde omstandigheden. Grote delen van de Anna's Berg bestaan dan ook uit enkel grassen, deze delen hebben voor wilde bijen vrijwel geen waarde. Goed beheer (zie paragraaf 5.3) zal moeten leiden tot bloemrijkere vegetaties.

De kleilaag onder de Anna's Berg houdt vocht vast, dit in tegenstelling tot de overwegend zandige bodem in Hilversum. Hierdoor ontstaat een tegennatuurlijk beeld waarbij zomers de hoge Anna's Berg vochtiger is dan grote delen van de omgeving. Voor bijen en hommels vormt dit echter een welkome afwisseling, zeker in droge jaren, gezien hier ook zomers nog voldoende bloeiende planten met nectar aanwezig zijn.

4.4 KERKELANDEN

De vegetatie in Kerkelanden heeft zich goed ontwikkeld. Ondanks de droogte in 2019 en 2020 zijn in het laatste jaar veel bloeiende planten aangetroffen, waarvan veel belangrijk zijn voor wilde bijen.

5 INRICHTINGS- EN BEHEERADVIES

5.1 ALGEMENE VUISTREGELS VEGETATIEBEHEER EN WILDE BIJEN

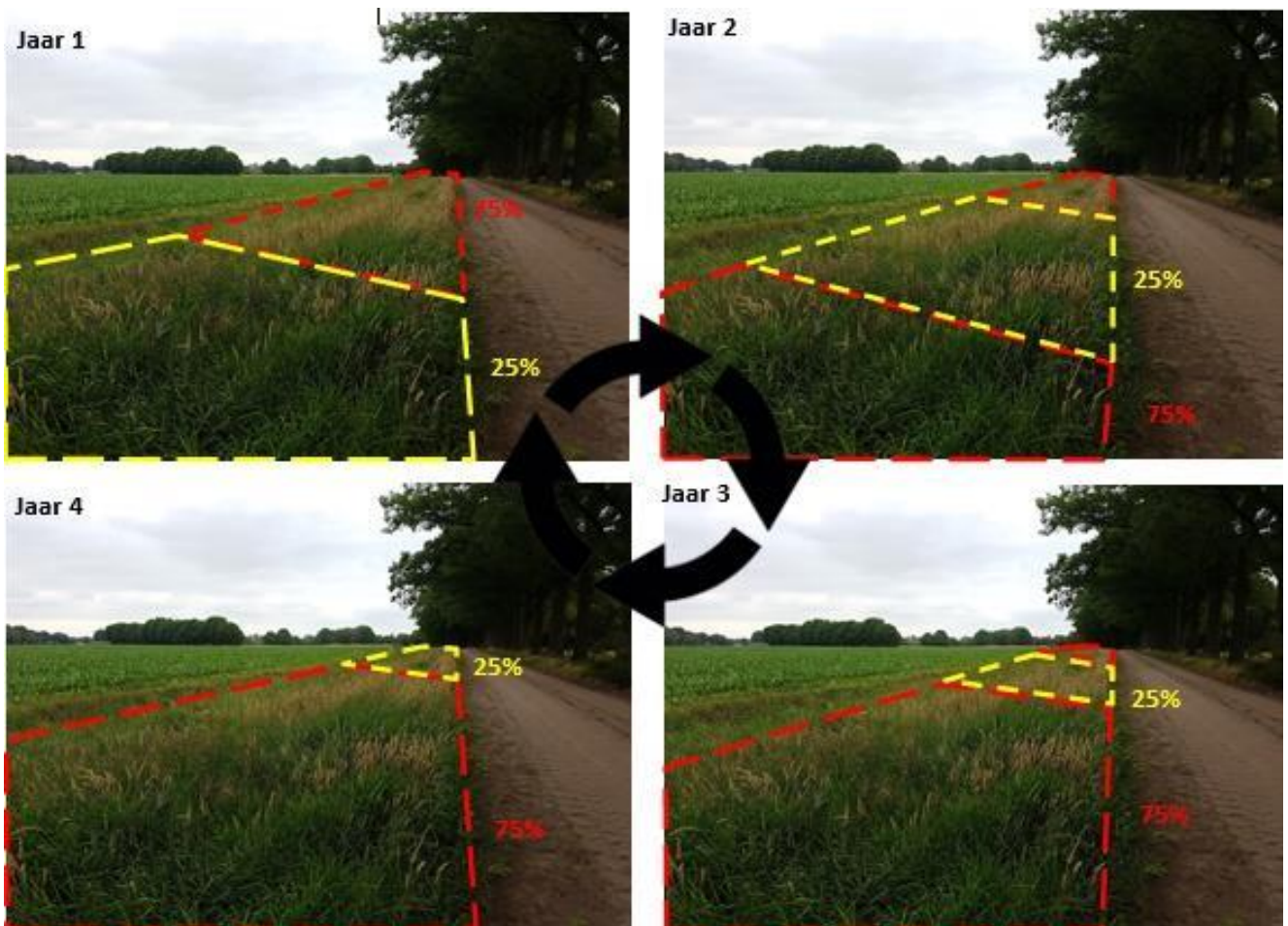
FASERING IN HET BEHEER

Voor wilde bijen is het beter niet te maaien en geen houtige soorten af te zetten als deze bloeien. Dit geldt zeker voor soorten bijen die slechts op één of enkele plantensoorten foerageren. Maaien en het afzetten van vegetaties is echter noodzakelijk om het vegetatiestadium te behouden. Zonder maaien of afzetten gaat namelijk de successie vrijwel overal in ons land richting gesloten bos.

Om tevens geschikt leefgebied te behouden voor de aanwezige dieren en planten de kans te geven zaad te zetten, wordt elk jaar een deel van het oppervlak niet gemaaid/afgezet. Er wordt geadviseerd tenminste 10%, maar liever nog 25%, niet te maaien of af te zetten. Belangrijk is dat deze delen het jaar erna (of bij houtige beplantingen enkele jaren later) wel worden beheerd (afbeelding 13).

EEN OF TWEE KEER PER JAAR MAAIEN

Om versneld te verschrallen wordt soms twee keer per jaar gemaaid en het maaisel afgevoerd. Van belang is dan dat ruim voldoende leefgebied voor de wilde bijen overblijft. Gezien de schrale uitgangssituatie (Kamrad) en de relatief beperkte oppervlakte (Kerkelanden) is dit op deze locaties af te raden. Op de Anna's berg is echter een voedselrijke situatie en een groter oppervlak voorhanden. Hier kan eventueel overwogen worden tot 50% van het oppervlak twee keer per jaar te maaien.



Afbeelding 13: gefaseerd maai-beheer waarbij jaarlijks 75% wordt gemaaid (rood) en 25% blijft overstaan (geel). Door jaarlijkse variatie in het deel dat blijft overstaan wordt verrijking van de vegetatie voorkomen.

AFVOEREN VAN DE VEGETATIE

Op schrale gronden groeien meer en/of bijzondere plantensoorten dan op voedselrijkere gronden. Het afvoeren van het maaisel draagt bij aan de verschraling van de bodem. Ook voorkomt dit verruiging. Om ervoor te zorgen dat insecten uit de vegetatie kunnen ontsnappen en zaden kunnen uitvallen, wordt geadviseerd het maaisel drie dagen te laten liggen en het daarna af te voeren. Als het maaisel langer blijft liggen ontstaat de kans dat voedingstoffen uit het maaisel verteren en weer door de bodem worden opgenomen.

CONTINUÏTEIT IN BEHEER

Jaarlijks dient het maaibeheer op dezelfde locaties in dezelfde week van het jaar te worden uitgevoerd. Dit omdat planten hun bloeiperiode en zaadrijping dan aanpassen aan het maaitijdstip.

VOORKOMEN VAN BODEMBESCHADIGING EN VERDICHTING

Tijdens het maaien mag de bodem niet worden beschadigd of verdicht. Dit betekent onder andere dat de maaihoogte niet te laag moet worden afgesteld. Onder te natte omstandigheden van de bodem moeten maatregelen worden genomen om verdichting en insporing te voorkomen, dan wel moet het maaierwerk worden uitgesteld.

SPAREN VAN BIJZONDERE PLANTEN TOT NA ZAADZETTING

Bijzondere planten en gewenste weinig voorkomende soorten dienen pas te worden gemaaid nadat ze rijp zaad hebben gezet.

GEBRUIK VAN DE JUISTE APPARATUUR EN MACHINES

Er dient gemaaid te worden met de juiste machines om beschadiging aan vegetatie e.d. zoveel mogelijk te beperken en een juiste snede te realiseren. Maaibalk en daarna cyclomaaiers zijn het meest geschikt, klepelmaaiers (met zuigcombinatie) zijn niet geschikt. Hiermee worden namelijk de insecten en plantenzaden gedood/opgezogen.

5.2 BEHEER KAMRAD

Door de ligging en de schrale zandgrond biedt het Kamrad potenties om bijen van heide en schraalgraslanden een plek te geven in de bebouwde kom van Hilversum. De potenties van dit gebied zijn door de schrale omstandigheden nu al erg hoog. Om de omstandigheden voor wilde bijen in het Kamrad te optimaliseren zijn de volgende doelen opgesteld:

- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van kruidachtigen van schrale, droge omstandigheden;
- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van struiken van schrale, droge omstandigheden;
- Vergroten van de nestgelegenheid in stengels en dood hout;
- Behoud van de nestgelegenheid in de grond;
- Omvormen van de bosrand tussen de Zuiderheide en het Kamrad.

5.2.1 VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN

In het Kamrad is slechts een beperkt aantal soorten aanwezig waarvan wilde bijen profiteren. In tabel 2 worden soorten genoemd die van (groot) belang zijn voor veel of juist zeer specialistische bijensoorten en nu nog ontbreken of zeer schaars zijn en passen bij de groeiplaatsomstandigheden in het Kamrad.

Het is zeer de moeite waard te kijken of de vestiging van deze soorten in het Kamrad kan worden bespoedigd.

| TABEL 2: ONTBREKENDE OF SCHAARSE VOOR BIJEN BELANGRIJKE PLANTENSOORTEN IN HET KAMRAD | | |
|--|------------------|---|
| SOORT | VOORKOMEN | STANDPLAATSOMSTANDIGHEDEN |
| Blauwe bosbes | Zuiderheide e.o. | Droge tot vochtige, lichte, schrale bossen met een ontwikkelde bosbodem |
| Brem | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale omstandigheden (heide, graslanden en verstoorde bodems) |
| Duizendblad | Kamrad | Droge, schrale tot matig voedselrijke graslanden |
| Gewoon biggenkruid | Kamrad | Droge, schrale tot matig voedselrijke graslanden |
| Grasklokje | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale, licht gebufferde graslanden en bosranden |
| Muizenoor | Kamrad | Droge, schrale graslanden |
| Sporkehout | Zuiderheide e.o. | Droge tot vochtige, lichte bossen en bosranden |
| Stekelbrem | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale omstandigheden (heide) |
| Struikhei | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale omstandigheden (heide, heischrale graslanden) |
| Wilgenroosje | Zuiderheide e.o. | Droge tot vochtige, (licht) verstoorte bosranden en struwelen |
| Zandblauwtje | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale graslanden en heidevegetaties |

OPEN VEGETATIES

In open vegetaties wordt geadviseerd de vestiging van stekelbrem, grasklokje, struikhei en zandblauwtje te stimuleren. Indien gekozen wordt voor het inzaaien/aanplanten van deze soorten wordt geadviseerd te kiezen voor leveranciers van inheemse, autochtone zaden/planten of liever nog in overleg met bijvoorbeeld het Goois Natuurreservaat zaden of planten te oogsten in de Zuiderheide of omliggende terreinen.



Afbeelding 14: referentiefoto's van droge zandige vegetaties met een grote waarde voor wilde bijen.

5.2.2 VERGROTEN VAN NECTARAANBOD VAN STRUIKEN

Verder wordt geadviseerd om te kijken of de randen van of in de open delen op het Kamrad kunnen worden ingericht als struweel met sporkehout, braam en brem. Deze struwelen hebben een belangrijke waarde voor wilde bijen. Ook andere inheemse kleine bomen en struiken van de schrale, droge zandgronden zoals gaspeldoorn en wilde lijsterbes zijn van waarde voor wilde bijen.

| TABEL 3: STRUIKEN VAN DROGE, SCHRALLE OMSTANDIGHEDEN DIE VAN BELANG ZIJN VOOR WILDE BIJEN. | | |
|--|------------------|--|
| SOORT | VOORKOMEN | STANDPLAATSOMSTANDIGHEDEN |
| Braam | Bosrand | Droge, door stikstof verrijkte of verstoorde bodems |
| Brem | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale omstandigheden (heide, graslanden en verstoorte bodems) |
| Sporkehout | Zuiderheide e.o. | Droge tot vochtige, lichte bossen en bosranden |
| Stekelbrem | Zuiderheide e.o. | Droge, schrale omstandigheden (heide) |



Afbeelding 15: referentiefoto's van struwelen op droge zandige locaties grote waarde voor wilde bijen.

5.2.3 BEHOUDEN EN VERGROTEN AANWEZIGE NESTLOCATIES

Bodem

De droge en schrale bodem levert veel potenties op voor in de grond nestelende wilde bijen. Op de Zuiderheide zijn ook steilrandjes aanwezig die al door diverse soorten insecten, waaronder zeer waarschijnlijk wilde bijen, in gebruik zijn (afbeelding 16, links). In het Kamrad zijn tevens op diverse plekken open zandige delen aangetroffen (afbeelding 16, rechts).



Afbeelding 16: nestgelegenheid gebruikt door wilde bijen in een steilrandje op de Zuiderheide en potentiële nestgelegenheid op het Kamrad.

Hout en stengels

De ontwikkeling van braamstruweel in de omgeving zal positief uitpakken voor bepaalde bijensoorten. Bijkomend voordeel is dat bramen ook door wilde bijen worden gebruikt als voedselplant.

5.2.4 INRICHTING EN BEHEERSUGGESTIES

KORTE VEGETATIES

Geadviseerd wordt te streven naar 75-80% kruidenrijke open vegetaties met veel nectarplanten. Deze vegetatie wordt 1x per jaar gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd:

- De maaironde kan het best in september-oktober worden uitgevoerd;
- Jaarlijks blijft ten minste 20% van de vegetatie gedurende de winter staan;
- Eventuele bloeiende soorten dienen altijd te worden gespaard;
- Eventuele nieuwe struwelen dienen te worden gespaard tot een maximum van 20% van het oppervlak;
- Zie ook de vuistregels in paragraaf 5.1.

STRUWELLEN

Geadviseerd wordt te streven naar 10-15% struwelen. Door afzetten wordt bosvorming voorkomen:

- Struwelen worden in het beheer gespaard;
- Bomen die struwelen wegconcurreren worden verwijderd;
- Ongewenste struiken (exoten) worden verwijderd;
- Struwelen worden afgezet, waarbij maximaal 20% van het oppervlak én van de soort struik wordt weggehaald. Zo blijft altijd voldoende nectar en nestgelegenheid (holle stengels) van de desbetreffende soort achter.

OPEN ZAND

Geadviseerd wordt te streven naar 5-10% open zand waarin de bijen kunnen nestelen struwelen. Door afzetten wordt bosvorming voorkomen:

- Struwelen worden in het beheer gespaard;
- Bomen die struwelen wegconcurreren worden verwijderd;
- Ongewenste struiken (exoten) worden verwijderd;
- Struwelen worden afgezet, waarbij maximaal 20% van het oppervlak én van de soort struik wordt weggehaald. Zo blijft altijd voldoende nectar en nestgelegenheid (holle stengels) van de desbetreffende soort achter.

BOS TUSSEN HET KAMRAD EN DE ZUIDERHEIDE

- Om de kolonisatie van soorten (zowel kruidachtigen als wilde bijen) te faciliteren is omvorming van de bosrand tussen het Kamrad en de Zuiderheide aan te raden. De belangrijkste ingreep is het verwijderen van de Amerikaanse vogelkers;
- Bij het eventueel omvormen van de bosrand is het van belang om eventuele groeiplaatsen/individuen van voor bijen waardevolle soorten als blauwe bosbes, sporkehout, struikhei en wilgenroosje te sparen.
- In het bos kunnen struwelen met een belangrijke waarde voor insecten (en bijen) worden gestimuleerd als sporkehout, brem, wilde lijsterbes en braam.

5.3 BEHEER ANNA'S BERG

Door de ligging aan de stadsrand, het grote oppervlak en de in Hilversum afwijkende voedselrijke, vochtige kleigrond biedt de Anna's Berg potenties om bijen van vochtige, voedselrijke systemen een plek te geven in de bebouwde kom van Hilversum. De vochtige, voedselrijke omstandigheden en de verstoorde bodem vormen tevens één van de valkuilen van de Anna's Berg. Vergrassing is vaak lastig te doorbreken in deze situaties. Om de omstandigheden voor wilde bijen in op de Anna's Berg te verbeteren zijn de volgende doelen opgesteld:

- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van kruidachtigen van vochtige, voedselrijke omstandigheden;
- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van struiken van vochtige, voedselrijke omstandigheden;
- Vergroten van de nestgelegenheid in stengels en dood hout;
- Behoud van de nestgelegenheid in de grond.

5.3.1 VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN

Op de Anna's Berg is een relatief groot aantal soorten aanwezig waarvan wilde bijen profiteren, deze soorten hebben echter een lage bedekking, waardoor voor de meeste bijen te laag aanbod van nectar en stuifmeel is. Geadviseerd wordt de in 3.2.2 genoemde soorten tijdens het maaien zoveel mogelijk te sparen zodat deze soorten zaad kunnen zetten en zich kunnen uitbreiden,

BELANGRIJKE BIJENPLANTEN VOOR RODE LIJSTSOORTEN

Van de door Fijen & Kleijn (Wageningen UR) genoemde soorten komen kruldistel, akkerdistel, speerdistel, smal streepzaad, peen, gewone berenklauw, jakobskruid, gewone rolklaver, boerenwormkruid, rode klaver en diverse wikkes in het plangebied voor.

BLOEMRIJKE GRASLANDEN

Door goed beheer (gefaseerd maaien en afvoeren) is een bloemrijke vegetatie te creëren. Vooral op plekken waar nu al (spaarzaam) gewenste soorten aanwezig zijn liggen kansen. Van belang is dat het beheer leidt tot meer stabiliteit in de vegetatie wat op den duur zorgt voor een toename van gewenste soorten (zie ook paragraaf 5.1). Met name de diverse soorten vlinderbloemigen (klavers en wikkes) op de Anna's berg zijn zeer het stimuleren waard. Ongeveer 85% van de bijensoorten op de Rode lijst is namelijk afhankelijk van klavers,

wikkes en andere vlinderbloemigen. Naast deze vlinderbloemigen groeien ook klein streepzaad, peen, vertakte leeuwentang, gewone rolklaver en klein hoefblad.

BLOEMRIJKE RUIGTES

Daarnaast zijn ook de akkerdistel, speerdistel, kruldistel, jakobskruidkruid, gewone berenklauw, boerenwormkruid en gewone smeewortel van belang. Deze soorten groeien veelal in ruigtes. Geadviseerd wordt grote dichtheden van deze soorten één keer per jaar in oktober te maaien.

OVERIGE (ONGEWENSTE) VEGETATIES

Een groot deel van de Anna's berg is begroeid met grassen, bijvoet en ridderzuring. Deze soorten leveren vrijwel geen waarde voor wilde bijen soorten. Door het creëren van stabiliteit en het maaien en afvoeren van de vegetatie worden deze vegetaties naar verloop waarschijnlijk soortenrijker.

Bij deze vegetaties kan ervoor worden gekozen om een extra maaironde in juni uit te voeren. Er is immers weinig kwaliteit te verliezen in deze delen.



Afbeelding 17: referentiefoto's van plantensoorten op voedselrijke, vochtige grond met een grote waarde voor wilde bijen.

5.3.2 VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEEL AANBOD VAN BOMEN EN STRUIKEN

Verder wordt geadviseerd om te kijken of plaatselijk wilgen en meidoorn kunnen worden toegevoegd aan de Anna's Berg. Wilgen en de eenstijlige meidoorn hebben op kleigronden een belangrijke waarde voor wilde bijen.



Afbeelding 18: referentiefoto's van bloeiende wilgen (links) en bloeiende eenstijlige meidoorn (rechts). Deze bomen en struiken hebben op vochtige, voedselrijke bodems een erg grote waarde voor wilde bijen.

5.3.3 BEHOUDEN EN VERGROTEN AANWEZIGE NESTLOCATIES

Bodem

Door de ruige vegetatie op de Anna's berg is het voor de meeste wilde bijen lastig een goede plek te vinden om te nestelen. Geadviseerd wordt een bijenheuvel aan te leggen op of in de directe omgeving van de berg. Een bijenheuvel is een bult open zand/leem waarin wilde bijen kunnen nestelen. Van belang is dat deze bijenheuvel open blijft en door de zon wordt beschenen.

Hout en stengels

De ontwikkeling van braamstruweel in de omgeving zal positief uitpakken voor bepaalde bijensoorten. Bijkomend voordeel is dat bramen ook door wilde bijen worden gebruikt als voedselplant.

5.3.4 INRICHTING EN BEHEERSUGGESTIES

KORTE VEGETATIES

Geadviseerd wordt te streven naar 80-90% kruidenrijke open vegetaties met veel nectarplanten. De maaironde kan het best in september-oktober worden uitgevoerd;

- In juni wordt minimaal 50% van de Anna's Berg gemaaid, hierbij blijven de delen met bloemen zoveel mogelijk gespaard;
- In september-oktober wordt 80% van de Anna's Berg gemaaid. Nog bloeiende kruiden worden gespaard voor laat in het seizoen vliegende bijen;
- Jaarlijks blijft ten minste 20% van de vegetatie gedurende de winter staan;
- Zie ook de vuistregels in paragraaf 5.1.

BOMEN EN STRUIKEN

Geadviseerd wordt te streven naar 10-20% struwelen. Door afzetten wordt bosvorming voorkomen:

- Struwelen worden in het beheer gespaard. Indien het oppervlak boven de 20% komt wordt struweel verwijderd;
- Grote wilgen leveren erg veel stuifmeel en nectar aan vroeg vliegende bijensoorten. Geadviseerd wordt een tiental wilgen aan te planten en volledig te laten uitgroeien;

- Struwelen worden afgezet, waarbij maximaal 20% van het oppervlak én van de soort struik wordt weggehaald. Zo blijft altijd voldoende nectar en nestgelegenheid (holle stengels) van de desbetreffende soort achter.

5.4 BEHEER KERKELANDEN

De locatie op de Kerkelanden in de winter van 2018-2019 ingezaaid met een mengsel speciaal voor wilde bijen. Het mengsel heeft zich, ondanks de droogte, goed ontwikkeld. Om de omstandigheden voor wilde bijen in op Kerkelanden verder te verbeteren zijn de volgende doelen opgesteld:

- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van kruidachtigen van droge, matig voedselrijke omstandigheden;
- Vergroten van het nectar- en stuifmeelaanbod van struiken van droge, matig voedselrijke omstandigheden;
- Vergroten van de nestgelegenheid in stengels en dood hout;
- Behoud van de nestgelegenheid in de grond.

5.4.1 VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN KRUIDACHTIGEN

De dichtheid van geschikte planten met nectar en stuifmeel voor wilde bijen in Kerkelanden is goed, maar het betreft een beperkte oppervlakte (200-300 m²). Het vergroten van het oppervlak aan bloemen in Kerkelanden is dan ook de manier om het nectar- en stuifmeelaanbod voor wilde bijen te vergroten.

5.4.2 VERGROTEN VAN NECTAR- EN STUIFMEELAANBOD VAN STRUIKEN

Kerkelanden is gebouwd op een natte zandgrond (veldpodzol). Van nature groeien hier enkele wilgensoorten (geoorde wilg, grauwe wilg en boswilg), sporkehout, brem (op drogere delen) en wilde lijsterbes. Deze struiken en kleine bomen hebben grote waarde voor wilde bijen. Door deze soorten toe te voegen is de kans groot dat dit aansluit bij wilde bijenpopulaties uit de omgeving.

5.4.3 BEHOUDEN VAN DE NESTGELEGENHEID IN STENGELS EN DOOD HOUT

Bodem

De open begroeiing levert veel potenties op voor in de grond nestelende wilde bijen. Bij normale successie verdwijnt deze open situatie. Door kleinschalig te plaggen of anderzijds open bodem te behouden blijven wilde bijen instaat nestgangen uit te graven.

Hout en stengels

De ontwikkeling van braamstruweel in de omgeving zal positief uitpakken voor bepaalde bijensoorten. Bijkomend voordeel is dat bramen ook door wilde bijen worden gebruikt als voedselplant.

5.5 OVERIGE STIMULERENDE MAATREGELEN

BIJENHOTELS, BIJENBANKEN EN OPEN PLEKJES

Om het gebrek aan nestgelegenheid deels te verhelpen kan een bijenhotel worden geplaatst. Bijenhotels functioneren enkel op een zonnige locatie nabij bloemrijke vegetaties. Geadviseerd wordt dat de gaten in de blokken minimaal 15 cm diep zijn en in diameter variëren van 3 tot 9 millimeter. Holle stengels en bamboe dienen aan de achterzijde afgesloten te zijn (planten hebben vaak van nature schotjes in de stengel). Ook kunnen eventueel gaten worden geboord in bijvoorbeeld palen van afrasteringen etc. Een bijenhotel vergt onderhoud, doorgaans wordt aangeraden de inhoud na 2-3 jaar te vervangen. Wel dienen de blokken in het terrein achter te blijven, zodat aanwezige larven de kans krijgen zich te ontwikkelen tot bijen.

Slechts een klein deel van de Nederlandse bijensoorten maakt gebruik van een bijenhotel. Het merendeel nestelt in de grond. Hier is dan ook de meeste winst te behalen.

Een bijenbank is een verhoogd deel in het maaiveld (wallichaam of bult) van zandig of lemig materiaal waarin bijen kunnen nestelen. Door de hellingshoek ontstaat een warmer microklimaat aan de zuidkant. Dit is voor de meeste bijen gunstig. Van belang is dat de bijenbank altijd open grond blijft houden. Door kleinschalig te plaggen (plagplakken <math><2\text{ m}^2</math>) of steilranden af te steken in slootkanten of andere taluds kan ook extra nestgelegenheid voor wilde bijen worden gecreëerd.

VERGROTEN EN VERBINDEN VAN LEEFGEBIEDEN

Door het creëren van meer voor wilde bijen geschikte leefgebieden (geschikte vegetaties en nestgelegenheid) worden populaties robuuster en kunnen ze beter tegen een (onverwachte) tegenslag. Ook kunnen bijen zich uitbreiden en andere geschikte delen van Hilversum koloniseren.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: AANGETROFFEN BIJENSOORTEN IN HILVERSUM (ONGEVALIDEERD)

| # | NEDERLANDSE NAAM | WETENSCHAPPELIJKE NAAM | LAATSTE WAARNEMING | N WAARNEMINGEN |
|----|-----------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|
| 1 | Gewone sachembij | <i>Anthophora plumipes</i> | 22-4-2020 | 6 |
| 2 | Honingbij | <i>Apis mellifera</i> | 4-9-2020 | 31 |
| 3 | Tweekleurige koekoekshommel | <i>Bombus bohemicus</i> | 27-6-2015 | 3 |
| 4 | Gewone koekoekshommel | <i>Bombus campestris</i> | 10-9-2020 | 10 |
| 5 | Tuinhommel | <i>Bombus hortorum</i> | 19-4-2020 | 8 |
| 6 | Boomhommel | <i>Bombus hypnorum</i> | 7-6-2020 | 19 |
| 7 | Veenhommel | <i>Bombus jonellus</i> | 22-5-2017 | 4 |
| 8 | Steenhommel | <i>Bombus lapidarius</i> | 31-7-2020 | 33 |
| 9 | Veldhommel | <i>Bombus lucorum</i> | 12-9-2020 | 18 |
| 10 | Grote veldhommel | <i>Bombus magnus</i> | 1-4-2016 | 2 |
| 11 | Akkerhommel | <i>Bombus pascuorum</i> | 10-9-2020 | 59 |
| 12 | Weidehommel | <i>Bombus pratorum</i> | 15-7-2020 | 32 |
| 13 | Vierkleurige koekoekshommel | <i>Bombus sylvestris</i> | 29-5-2020 | 1 |
| 14 | Aardhommel | <i>Bombus terrestris</i> | 12-9-2020 | 48 |
| 15 | Bonte viltbij | <i>Epeoloides coecutiens</i> | 27-7-2017 | 3 |
| 16 | Heideviltbij | <i>Epeolus cruciger</i> | 6-9-2017 | 2 |
| 17 | Gewone viltbij | <i>Epeolus variegatus</i> | 21-8-2020 | 5 |
| 18 | Gewone wespbij | <i>Nomada flava</i> | 27-4-2018 | 4 |
| 19 | Smalbandwespbij | <i>Nomada goodeniana</i> | 28-5-2016 | 1 |
| 20 | Roodharige wespbij | <i>Nomada lathburiana</i> | 24-4-2020 | 12 |
| 21 | Sierlijke wespbij | <i>Nomada panzeri</i> | 26-4-2018 | 2 |
| 22 | Gewone dubbeltand | <i>Nomada ruficornis</i> | 13-4-2017 | 1 |
| 23 | Heidewespbij | <i>Nomada rufipes</i> | 18-8-2019 | 4 |
| 24 | Geelzwarte wespbij | <i>Nomada succincta</i> | 19-4-2017 | 5 |
| 25 | Variabele wespbij | <i>Nomada zonata</i> | 13-7-2020 | 1 |
| 26 | Witbaardzandbij | <i>Andrena barbilabris</i> | 30-4-2020 | 7 |
| 27 | Tweekleurige zandbij | <i>Andrena bicolor</i> | 20-6-2020 | 4 |
| 28 | Asbij | <i>Andrena cineraria</i> | 15-4-2020 | 12 |
| 29 | Kruiskruidzandbij | <i>Andrena denticulata</i> | 29-7-2020 | 4 |
| 30 | Grasbij | <i>Andrena flavipes</i> | 7-7-2020 | 10 |
| 31 | Gewone rozenzandbij | <i>Andrena fucata</i> | 8-6-2016 | 1 |
| 32 | Vosje | <i>Andrena fulva</i> | 22-4-2020 | 7 |
| 33 | Heidezandbij | <i>Andrena fuscipes</i> | 17-8-2020 | 6 |
| 34 | Roodgatje | <i>Andrena haemorrhoa</i> | 28-5-2020 | 17 |
| 35 | Valse rozenzandbij | <i>Andrena helvola</i> | 8-4-2017 | 1 |
| 36 | Ereprijszandbij | <i>Andrena labiata</i> | 28-5-2016 | 1 |
| 37 | Donkere zomerzandbij | <i>Andrena nigriceps</i> | 28-7-2019 | 2 |
| 38 | Zwartbronzen zandbij | <i>Andrena nigroaenea</i> | 5-5-2019 | 3 |
| 39 | Viltvlekezandbij | <i>Andrena nitida</i> | 15-4-2020 | 7 |

| # | NEDERLANDSE NAAM | WETENSCHAPPELIJKE NAAM | LAATSTE WAARNEMING | N WAARNEMINGEN |
|----|-------------------------|----------------------------------|--------------------|----------------|
| 40 | Bremzandbij | <i>Andrena ovatula</i> | 15-4-2020 | 3 |
| 41 | Vroege zandbij | <i>Andrena praecox</i> | 11-4-2016 | 1 |
| 42 | Meidoornzandbij | <i>Andrena scotica</i> | 8-5-2020 | 4 |
| 43 | Witkopdwergzandbij | <i>Andrena subopaca</i> | 28-5-2016 | 1 |
| 44 | Grijze zandbij | <i>Andrena vaga</i> | 26-4-2020 | 36 |
| 45 | Geelstaartklaverzandbij | <i>Andrena wilkella</i> | 1-6-2019 | 1 |
| 46 | Kleine roetbij | <i>Panurgus calcaratus</i> | 11-7-2020 | 4 |
| 47 | Grote zijdebij | <i>Colletes cunicularius</i> | 31-3-2019 | 3 |
| 48 | Wormkruidbij | <i>Colletes daviesanus</i> | 21-8-2019 | 4 |
| 49 | Duinzijdebij | <i>Colletes fodiens</i> | 13-7-2020 | 4 |
| 50 | Klimopbij | <i>Colletes hederæ</i> | 14-9-2019 | 3 |
| 51 | Heizijdebij | <i>Colletes succinctus</i> | 18-9-2016 | 3 |
| 52 | Roodpotige groefbij | <i>Halictus rubicundus</i> | 13-9-2020 | 2 |
| 53 | Gewone geurgroefbij | <i>Lasioglossum calceatum</i> | 28-7-2020 | 4 |
| 54 | Matte bandgroefbij | <i>Lasioglossum leucozonium</i> | 28-5-2016 | 1 |
| 55 | Langkopsmaragdgroefbij | <i>Lasioglossum morio</i> | 19-4-2017 | 1 |
| 56 | Viltige groefbij | <i>Lasioglossum prasinum</i> | 15-6-2018 | 1 |
| 57 | Zesvlekkige groefbij | <i>Lasioglossum sexnotatum</i> | 31-10-2019 | 1 |
| 58 | Gewone franjegroefbij | <i>Lasioglossum sexstrigatum</i> | 3-6-2019 | 1 |
| 59 | Biggenkruidgroefbij | <i>Lasioglossum villosulum</i> | 28-5-2016 | 1 |
| 60 | Grote bloedbij | <i>Sphecodes albilabris</i> | 23-7-2020 | 18 |
| 61 | Dikkopbloedbij | <i>Sphecodes monilicornis</i> | 28-7-2019 | 4 |
| 62 | Schoffelbloedbij | <i>Sphecodes pellucidus</i> | 1-6-2019 | 3 |
| 63 | Grote wolbij | <i>Anthidium manicatum</i> | 19-6-2020 | 2 |
| 64 | Ranonkelbij | <i>Chelostoma florisomne</i> | 29-5-2020 | 2 |
| 65 | Grote klokjesbij | <i>Chelostoma rapunculi</i> | 20-6-2020 | 3 |
| 66 | Tronkenbij | <i>Heriades truncorum</i> | 9-8-2020 | 12 |
| 67 | Tuinbladsnijder | <i>Megachile centuncularis</i> | 21-7-2019 | 2 |
| 68 | Lathyrusbij | <i>Megachile ericetorum</i> | 1-6-2018 | 1 |
| 69 | Gewone behangersbij | <i>Megachile versicolor</i> | 22-7-2015 | 2 |
| 70 | Grote bladsnijder | <i>Megachile willughbiella</i> | 17-7-2020 | 3 |
| 71 | Rosse metselbij | <i>Osmia bicornis</i> | 19-4-2020 | 3 |
| 72 | Blauwe metselbij | <i>Osmia caerulea</i> | 24-6-2020 | 1 |
| 73 | Gehoornde metselbij | <i>Osmia cornuta</i> | 19-4-2020 | 2 |
| 74 | Pluimvoetbij | <i>Dasypoda hirtipes</i> | 11-7-2020 | 24 |
| 75 | Gewone slobkousbij | <i>Macropis europaea</i> | 30-7-2015 | 2 |
| 76 | Klokjesdikpoot | <i>Melitta haemorrhoidalis</i> | 21-6-2020 | 3 |

BIJLAGE 2: INVENTARISATIERESULTATEN HET KAMRAD

| WETENSCHAPPELIJK NAAM | NEDERLANDSE NAAM | 2019 | 2020 | 2021 | |
|-----------------------------|---------------------|------|------|------|--|
| <i>Achillea millefolium</i> | Duizendblad | a | f | | |
| <i>Bellis perennis</i> | Madelief | s | | | |
| <i>Cerastium</i> | Hoornbloem | | | | |
| <i>Crepis capillaris</i> | Klein streepzaad | s | s | | |
| <i>Conyza canadensis</i> | Canadese fijnstraal | s | | | |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Reigersbek | r | r | | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> | Gewoon biggenkruid | s | la | | |
| <i>Plantago coronopus</i> | Hertshoornweegbree | Lf | | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> | Smalle weegbree | s | a | | |
| <i>Potentilla erecta</i> | Tormentil | o | r | | |
| <i>Rumex acetosella</i> | Schapenzuring | Ld | d | | |
| | Witte vetmuur | | r | | |
| | Muurpeper | | o | | |
| | Jacobskruiskruid | | s | | |
| | Hazenpootje | | s | | |
| | Muizenoor | s | s | | |
| | Teunisbloem | | s | | |
| | Korenbloem | | s | | |

BIJLAGE 3: INVENTARISATIERESULTATEN ANNA'S BERG

| WETENSCHAPPELIJK NAAM | NEDERLANDSE NAAM | 2019 | 2020 | 2021 | |
|------------------------------|------------------------|------|------|------|--|
| <i>Artemisia vulgaris</i> | Bijvoet | f | f | | |
| <i>Carduus crispus</i> | Kruldistel | s | o | | |
| <i>Cirsium arvense</i> | Akkerdistel | f | o | | |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Speerdistel | r | s | | |
| <i>Crepis capillaris</i> | Klein streepzaad | s | s | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Haagwinde | o | | | |
| <i>Daucus carota</i> | Wilde peen | r | | | |
| <i>Diplotaxis tenuifolia</i> | Grote zandkool | s | | | |
| <i>Dipsacus fullonum</i> | Grote kaardenbol | s | s | | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> | Harig wilgenroosje | s | | | |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> | Koninginnenkruid | s | | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | Gewone berenklauw | s | s | | |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> | Jakobskruid | s | s | | |
| <i>Lactuca serriola</i> | Kompassla | r | | | |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | Vertakte leeuwentand | s | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Gewone rolklaver | s | | | |
| <i>Lotus glaber</i> | Smalle rolklaver | s | | | |
| <i>Malva alcea</i> | Vijfdelig kaasjeskruid | s | | | |
| <i>Medicago albus</i> | Witte honingklaver | s | s | | |
| <i>Medicago lupulina</i> | Hopklaver | s | | | |
| <i>Medicago sativa</i> | Luzerne | s | | | |
| <i>Persicaria amphibia</i> | Veenwortel | s | | | |
| <i>Persicaria maculosa</i> | Perzikkruid | s | | | |
| <i>Potentilla anserina</i> | Zilverschoon | s | | | |
| <i>Rumex crispus</i> | Krulzuring | s | | | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | Ridderzuring | f | | | |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Bezemskruid | r | | | |
| <i>Sinapis arvensis</i> | Herik | o | | | |

| | | | | | |
|----------------------|----------------------|---|---|--|--|
| | Akkermelkdistel | | s | | |
| | Gekroesde melkdistel | | s | | |
| Sonchus oleraceus | Gewone melkdistel | s | | | |
| Symphytum officinale | Smeerwortel | s | s | | |
| | Madeliefje | | | | |
| Tanacetum vulgare | Boerenwormkruid | s | | | |
| | Witte klaver | | s | | |
| Trifolium pratense | Rode klaver | r | s | | |
| Trifolium hybridum | Bastaardklaver | r | | | |
| Tussilago farfara | Klein hoefblad | s | | | |
| Vicia cracca | Vogelwikke | s | s | | |
| Vicia sativa | Smalle wikke | s | | | |
| Vicia sepium | Ringelwikke | s | | | |
| | Vijfvingerkruid | | s | | |
| | Smalle weegbree | | s | | |
| | Veldlathyrus | | s | | |
| | Chichorei | | s | | |
| | Gewoon biggenkruid | | s | | |
| | Klein streepzaad | | s | | |
| | Speerdistel | | s | | |
| | Sint Janskruid | | s | | |

BIJLAGE 4: INVENTARISATIERESULTATEN KERKELANDEN

| WETENSCHAPPELIJK NAAM | NEDERLANDSE NAAM | 2019 | 2020 | 2021 | |
|--------------------------------|--------------------|------|------|------|--|
| <i>Achillea millefolium</i> | Duizendblad | d | ld | | |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | Alsemambrosia | s | | | |
| <i>Atriplex patula</i> | Uitstaande melde | o | | | |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | Barbarakruid | f | f | | |
| <i>Centaurea jacea</i> | Knoopkruid | f | s | | |
| <i>Crepis capillaris</i> | Klein streepzaad | s | s | | |
| <i>Datura stramonium</i> | Doornappel | s | - | | |
| <i>Daucus carota</i> | Peen | s | r | | |
| <i>Echium vulgare</i> | Slangenkruid | f | a | | |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Reigersbek | s | - | | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> | Gewoon biggenkruid | o | a | | |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | Gewone margriet | f | s | | |
| <i>Linaria vulgaris</i> | Vlasbekje | s | r | | |
| <i>Malva moschata</i> | Muskuskaasjeskruid | s | r | | |
| <i>Papaver dubium</i> | Bleke klaproos | s | | | |
| <i>Rumex acetosella</i> | Schapenzuring | s | f | | |
| <i>Silene latifolia</i> | Avondkoekoeksbloem | s | - | | |
| <i>Silene vulgaris</i> | Blaassilene | s | r | | |
| <i>Solanum nigrum</i> | Zwarte nachtschade | s | - | | |
| <i>Tragopogon spec.</i> | Morgenster | o | s | | |
| | Sint Janskruid | | s | | |
| | Hazenpootje | | r | | |
| | Ringelwikke | | s | | |
| | Smalle rolklaver | | s | | |
| | Smalle weegbree | | s | | |
| | Zandblauwtje | | s | | |
| | Knoopkruid | | s | | |
| | Hopklaver | | s | | |

| | | | | | |
|--|--------------|--|---|--|--|
| | Witte klaver | | s | | |
| | Gewone raket | | s | | |



Buiting Advies
Wilhelminaweg 64
6951 BP Dieren

0313 - 619042
www.buiting.nl

BEHEERSPLAN EIKENPROCESSIERUPS

Datum: 01-02-2021

Inleiding

De eikenprocessierups (hierna EPR) komt sinds 1991 voor in Nederland en verspreidt zich verder noordwaarts. De rups lift daarbij mee op verschuivende klimaatzones naar het noorden, die veroorzaakt worden door opwarmende temperaturen. Sinds 2019 is de EPR in Nederland explosief gestegen. Deze toename is ook te zien in Hilversum. Tot 2018 was het aantal geïnfecteerde eiken beperkt en goed beheersbaar. Na de explosieve toename in 2019 is het noodzakelijk om de EPR structureel aan te pakken. Op 28 april 2020 heeft het college het plan van aanpak 'Beheersing Eikenprocessierups' vastgesteld. Doel is om voor de komende jaren een beheersplan te hebben, die de basis vormt voor de beheersing van de EPR binnen de gemeente Hilversum. Het beheersplan is gebaseerd op de 'Leidraad Beheersing Eikenprocessierups' (2019). De lange termijn visie voor plaagbeheersing wordt verder vormgegeven bij de actualisatie van het groenbeleidsplan (Programma Groen). Deze actualisatie staat gepland voor 2021.

Aanpak 2019 en 2020




In de afgelopen twee jaar is het aantal EPR explosief gestegen. In 2019 en de jaren daarvoor, inspecteerde de boombeheerder de eiken die gevoelig zijn voor de EPR tijdens het reguliere werk. Hierdoor was de inspectie niet altijd systematisch. Met als gevolg dat op sommige plekken de bestrijding later op gang kwam omdat het langer duurde voordat nesten gesignaleerd werden. Dit leidde tot meer overlast.

In 2020 is besloten om systematisch de eiken die gevoelig zijn voor de EPR te inspecteren. Daardoor konden nesten in een vroeger stadium worden weggezogen en bleef de overlast beperkt. Het opsporen van de nesten is arbeidsintensief. In 2020 was er niet genoeg capaciteit binnen de gemeente om dit zelf uit te voeren. Daarom is het inspecteren en registreren voor een deel uitbesteed. De inspectie richtte zich eerst op de risicobomen bij scholen en speeltuinen. Door het vroegtijdig opsporen en weghalen van nesten is in 2020 ondanks de toename van de EPR de overlast minder geweest dan het jaar daarvoor.

Planning 2021

De verwachte bestrijdingsplanning voor EPR ziet er als volgt uit op basis van de ontwikkeling van de EPR. Deze planning kan schuiven afhankelijk of de eitjes eerder of later uitkomen. Dit wordt beïnvloed door de temperatuur en vochtigheid in het voorjaar. Bij een warmer voorjaar komen rupsen eerder uit hun eitjes; vooral de temperatuur in maart bepaalt de uitkomstdatum.

| week nr: | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
|  | Communicatie burgers |
|  | Inspectie EPR nesten |
|  | Curatief behandeling (weg zuigen van de nesten) volgens prioritering. |

Risicoanalyse

De zomereik (*Quercus robur*), Hongaarse eik (*Quercus frainetto*) en moseik (*Quercus cerris*) zijn het meest vatbaar voor de EPR. De overlast is het grootst van juli - augustus. Vanaf begin juni heeft de EPR brandharen die bij contact huid-, oog-, en luchtwegklachten geven. De EPR schiet zijn brandharen af als hij zich bedreigd voelt. De brandharen van de rups blijven ook achter in de nesten

en worden door de wind verspreid. De brandharen kunnen tot maximaal 100 meter van een nest verspreid worden.

De beheersing van de EPR wordt gecompliceerder doordat één derde van de EPR in grondnesten leeft. Pas in juni kruipen deze rupsen omhoog de eik in om van de eikenbladeren te eten. Op dat moment hebben ze al brandharen. Deze rupsen ontpoppen zich weer onder de grond en vliegen in juli uit als vlinder.

Op plekken waar mensen langere tijd verblijven is de kans op overlast in potentie het grootst. Plekken waar mensen voor een langere tijd verblijven zijn: winkelcentra, scholen, speelplekken, begraafplaatsen, zorgcentra en belangrijke wandel- en fietsroutes. Vatbare eiken bij deze bovengenoemde locaties hebben prioriteit bij inspectie en bestrijding (zie beheerskaart).

Beheerskaart Eikenprocessierups

De eikenprocessierups kunnen we niet wegnemen uit het ecosysteem. Wel kunnen we de overlast zoveel mogelijk beperken. De overlast van de EPR kan niet geheel bedwongen worden met één type beheersmaatregel. Een aanpak op meerdere fronten is nodig. We zetten primair in op het stimuleren van natuurlijke vijanden in daarvoor geschikt groen en het wegzuigen van rupsen.

1. Natuurlijke vijanden

Natuurlijke vijanden kunnen de eikenprocessierups beheersbaar houden mits goed aangepakt. De volgende soorten eten de EPR: 1) kleine zangvogels zoals koolmezen, pimpelmezen, bonte vliegenvangers, vinken, zwartkoppen, spreeuwen, ringmussen en spechten; 2) roofinsecten zoals gaasvliegen, sluipwespen, sluipvliegen en lieveheersbeestjes en 3) vleermuizen (eten de vlinder). Plekken met genoeg ruimte en waar minder verstoring optreedt, zijn kansrijker in het stimuleren van natuurlijke vijanden dan groen waar veel mensen langs bewegen (bijvoorbeeld kleine boomspiegels bij drukke fietspaden). Op deze onrustige plekken voelen natuurlijke vijanden zich minder veilig. Zij hebben voorkeur voor een rustigere plek.

In Hilversum willen we natuurlijke vijanden stimuleren door in te zetten op een aantal maatregelen. Deze maatregelen a tot en met c worden in de bijlage verder toegelicht.

- a) Insectvriendelijker bermen door aangepast maaibeheer
- b) Plaatsen van vogelnestkasten
- c) Stimuleren van bloemenrijke vegetatie in voortuinen
- d) Plaatsen van insectenkasten met geparasiteerde nesten

Aangepast maaibeheer

Een grote plaagdruk van de EPR kan deels voorkomen worden door het groen onder en rond de eiken insectvriendelijker te maken. Dit kan door het maaibeheer aan te passen en zo de groei van inheemse bloemrijke planten te stimuleren. Insectvriendelijke bermen voorzien natuurlijke vijanden beter in hun levensbehoeften (ontwikkelingsplekken, schuilplekken, voedsel etc.), ook buiten het EPR seizoen. In 2021 wordt het beheer van 1300 are aan bermen en gazons omgevormd als uitbreiding van de pilot bij- en insectvriendelijk beheer. Samen met de reeds extensief beheerde grasvelden en bermen vormt dit de basis voor het stimuleren van natuurlijke vijanden. Onder andere de groengordel in de Hilversumse Meent heeft veel potentie om de eikenprocessierups beheersbaar te maken door natuurlijke vijanden te stimuleren door aangepast maaibeheer. De omvorming door aanpassing van maaibeheer wordt behandeld in de collegebrief Maaibeheer, Biodiversiteit en Eikenprocessierups (collegebrief 714555).

Plaatsing van vogelnestkasten

De kleinschalige proef met mees- en vleermuisnestkasten afgelopen jaar laat zien dat de omgeving Erfgooierstraat en de Loosdrechtseweg voorziet in de levensbehoefte van mezen. Het merendeel van

de 20 nestkastjes bevatte nesten, waarvan sommige ook een tweede legsel. De vleermuiskasten waren in 2020 niet gebruikt. Op drie nieuwe plekken worden vogelnestkasten geplaatst: Kerkelandenlaan, bosje van Zeverijn en Mies Bouwmanboulevard (zie beheerskaart). Aan het einde van het broedseizoen wordt opnieuw geïnventariseerd of de kasten gebruikt zijn of niet.

Stimuleren bloemrijke vegetatie in voortuinen

Bij een laan met vatbare eiken stimuleren we bewoners om hun voortuin insectvriendelijker te maken voor natuurlijke vijanden (zie beheerskaart). Bij deze laan is er geen gemeentegrond aanwezig die geschikt is om natuurlijke vijanden te stimuleren. Bij deze laan krijgen bewoners informatie over wat ze kunnen doen om hun tuin insectvriendelijker te maken en een zaad- en bollenmengsel van Stichting Steenbreek wat speciaal is samengesteld voor de natuurlijke vijanden van de EPR. Zowel de GGD als de Vlinderstichting hebben hier informatiefolders voor ontwikkeld. Hilversum is voornemens deel te gaan nemen aan de Stichting Steenbreek.

Plaatsing van insectenkasten

In sommige gevallen komt de natuurlijke plaagbeheersing niet op gang omdat nesten waarin roofinsecten hun eitjes hebben afgezet worden weggezogen. Daarom wordt op dit moment op een aantal plekken in Nederland geëxperimenteerd met het terugplaatsen van geparasiteerde nesten in speciale kisten om de natuurlijke plaagbeheersing te stimuleren (zie toelichting maatregel c). In 2021 willen we ook kijken wat de mogelijkheden zijn om in Hilversum geparasiteerde nesten terug te plaatsen in kisten. Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat er alsnog geen hinder van brandharen kan ontstaan. De criteria voor pilotlocaties zijn: insectvriendelijke vegetatie, aanwezigheid van geïnfecteerde bomen, mogelijkheid om toegang tot de kist te beperken of toezicht te kunnen houden om kans op vernieling door vandalisme te beperken. Potentiele pilotlocaties zijn: Loosdrechtseweg, Peerlkamplaan, Sporthavenpad (in bosstrook), Havenweg of Kininelaantje, Pad Noorderweg, Bachlaan, Kolhornseweg, en het Bosje bij de husvijver.

Landelijk onderzoek bloemrijke bermen

Het exacte lange termijn effect van het verbeteren van de kwaliteit van de vegetatie wordt op dit moment onderzocht door de vlinderstichting samen met Hellingman advies en Heem. Zij voeren een meerjarige pilotstudie uit naar het effect van bloemrijke bermen op de biodiversiteit en daarmee op de natuurlijke vijanden van de eikenprocessierups.

Het meerjarige experiment in Westerveld laat zien dat het stimuleren van natuurlijke vijanden resulteerde in maximaal 75 procent minder eikenprocessierupsnesten en overlast voorkwam. 80 procent van de aangetroffen nesten bleek volledig leeg gevreten door vogels of volledig geparasiteerd te zijn. In Westerveld zijn de volgende maatregelen genomen om natuurlijke vijanden te stimuleren: plaatsen van vogelnestkasten en vleermuiskasten, plaatsen van insectenkasten met geparasiteerde nesten, inzaaien en aanplanten van bloemen in de berm en een strook weiland, uitzetten van gaasvlieglarven. Westerveld laat zien dat natuurlijke vijanden de eikenprocessierups beheersbaar kunnen houden. Wel moet genoemd worden dat de testlocaties in Westerveld in het buitengebied lagen waar veel ruimte was voor het stimuleren van natuurlijke vijanden. Ook in Hilversum is het aannemelijk dat het stimuleren van natuurlijke vijanden een positief effect heeft binnen nu en de aankomende 3-5 jaar.

2. Wegzuigen (curatieve beheersing)

Ook in 2021 zal de inspectie van de EPR systematisch worden uitgevoerd, zodat nesten in een vroeger stadium weggezogen worden. Net als in 2020 zal de inspectie door de boombeheerder met ondersteuning van een gespecialiseerd bedrijf worden uitgevoerd. De inspectie richt zich eerst op risicobomen met prioriteit, zodat overlast beperkt blijft. Deze beheermethode is kostbaar, maar effectief. De methode wordt meer betaalbaar als zij gecombineerd wordt met andere beheermethodes gericht op natuurlijke bestrijding.

3. *Bacteriële bestrijding en aaltjes/nematoden*

Bestrijding met bacteriën en met aaltjes is niet wenselijk en in sommige gevallen in strijd met de Wet natuurbescherming. Bacteriën doden niet alleen EPR maar ook alle vlinders (ruim honderd soorten) die op het moment van spuiten als rups in de eiken verblijven. Bestrijding met aaltjes vereist vakmanschap. Alleen op het juiste moment en bij de juiste weersomstandigheden is het effectief. Ook aaltjes doden rupsen van andere vlinders. Hierdoor is er veel minder voedsel is voor de (jonge) vogels. Als een groot aantal rupsen, ook van andere vlindersoorten, gedood worden, neemt ook het aantal natuurlijke vijanden van de EPR af. Kortom, met bacteriële bestrijding verminder je de kansen tot natuurlijke plaagbestrijding drastisch. Bovendien is bacteriële bestrijding verboden op plekken waar wettelijk beschermde vlindersoorten voorkomen. Daarnaast doden bacteriën en aaltjes de rupsen in grondnesten niet. De beheerskaart geeft de locaties weer waar bacteriële bestrijding verboden is en ongewenst voor andere, niet beschermde vlinders.

Communicatieplan naar bewoners

Van maart – oktober worden bewoners geïnformeerd over de levenscyclus, de gezondheidsrisico's, beheersmaatregelen en bestrijding via de website en Facebookpagina van de gemeente. De website geeft ook meer informatie over hoe bewoners een melding kunnen maken door het e-formulier te gebruiken, hoe geïnfecteerde bomen gemarkeerd zijn en wat zij kunnen doen in hun direct omgeving om de eikenprocessie te bestrijden.

Van mei – augustus wanneer de overlast toeneemt en groot is, worden bewoners actief geïnformeerd over de EPR via Raadhuis aan Huis waarbij verwezen wordt naar de website voor meer informatie.

Aankomend jaar zal onderzocht worden of een online kaart ontwikkeld kan worden waar bewoners een actueel overzicht van de verspreiding van de EPR en de status van bestrijding kunnen raadplegen. Bewoners kunnen meldingen maken via dezelfde kaart.

Lange termijn

De beheersing van de EPR zal geoptimaliseerd worden door een jaarlijkse evaluatie op knelpunten in afhandeling, actie, resultaten en communicatie met bewoners. Op basis hiervan wordt de prioritering van risicobomen en de te nemen maatregelen geactualiseerd.

Biodiversiteit en een robuust stedelijk ecosysteem spelen een essentiële rol in de beheersing van de EPR en toekomstige plagen en ziektes. Daarvoor worden drie sporen gevolgd.

1. De komende jaren wordt het maaibeheer verder geoptimaliseerd. In het Programma Groen worden de bij- en insectvriendelijke beheergebieden verder uitgewerkt en uitgebreid. Dit gebeurt door ecologische, cultuurhistorische en gebruikaspecten integraal af te wegen. Deze bij-vriendelijke beheergebieden bieden ook een goede leefomgeving voor natuurlijke vijanden van de EPR.
2. Voldoende variatie in het bomenbestand helpt om insectenplagen beheersbaar te houden. In het Programma Groen wordt de boomvisie geactualiseerd en zullen kaders opgesteld worden voor het diversifiëren van bomenbestand. Onderzoek adviseert een strengere norm van 5%-10%-20% (dezelfde soort, hetzelfde geslacht, dezelfde familie) in plaats van de huidige norm 10%-20%-30%. Het is zeker niet wenselijk dat inheemse eiken geheel verdwijnen omdat ze heel waardevol zijn voor de biodiversiteit. Na de wilg, is de eik de boomsoort met de hoogste biodiversiteit van insecten, waaronder vele soorten nachtvlinders. Het diversifiëren van het bomenbestand is een langdurig proces en maatwerk. Totdat het Programma Groen is vastgesteld, zullen we bij uitval van eiken kritisch kijken of en hoe deze bomen vervangen worden. We adviseren actief bij boomaanplant bij ontwikkellocaties.

3. In het programma Groen zal de rol van tuinen in het versterken van de biodiversiteit en daarmee natuurlijke vijanden op basis van de ecologische kansenkaart verder uitgewerkt worden.

Tot slot blijven we actief samenwerken met andere omliggende gemeentes en terreinbeherende organisaties (GNR en NM) om kennis uit te wisselen en de EPR op regioniveau aan te pakken. Dit gebeurt in bestaande plaagbestrijdingsoverleggen.

Financiën en capaciteit

In 2019 en 2020 waren de kosten voor de bestrijding van de EPR €50.809 en €99.505 méér dan begroot. De stijging in uitgaven in 2020 is te wijden aan een stijging in het aantal besmette bomen en aan een intensievere werkwijze, waardoor de overlast van de EPR beperkt is gebleven.

Voor de bestrijding van ziekten en plagen is structureel meer budget nodig. Daarom is in 2021 voor plaagbeheersing €60.000 euro begroot ten opzichte van €10.000 in 2019 en 2020. Deze schatting is gemaakt op onze ervaring in 2019. Op basis van de toegenomen omvang van de EPR in 2020 schatten we in dat we in 2021 20.000 euro meer nodig hebben voor de bestrijding van EPR. Dit budget wordt gebruikt voor het financieren van inspectie, bestrijding van nesten en plaatsen van mezenkasten en monitoren gebruik.

Als we niet inzetten op het voorkomen van een hoge plaagdruk blijven de kosten voor inspectie en wegzuigen van nesten de aankomende jaren hoog en stijgen mogelijk verder. Het stimuleren van natuurlijke plaagbeheersing draagt echter ook kosten met zich mee. Op de lange termijn verwachten we een kostendaling voor curatief bestrijden door het stimuleren van natuurlijke vijanden. Welke mate moet blijken uit de praktijk. Het beschikbare budget voor plaagbestrijding zal jaarlijks geëvalueerd worden om de beschikbare financiële middelen opnieuw te duiden.

Het uitvoeren van het Beheersplan Eikenprocessierups kan binnen de bestaande ambtelijke capaciteit worden gedaan. De inspectie en bestrijding wordt net als vorig jaar deels uitbesteed aan derden.

| Kostenopbouw | |
|---|----------------|
| Bestrijding: afzuigen en afvoeren | €60.000 |
| Inspectie en monitoring EPR | €15.000 |
| Mezenkasten plaatsen en monitoren gebruik | €5000 |
| Totaal | €80.000 |

Toelichting Bestrijdingsmethode

Toelichting maatregel a: Insectvriendelijker bermen door aangepast maaibeheer en inzaaien en aanplanten van bloemen in de berm

Een grote plaagdruk van de EPR kan deels voorkomen worden met beheersmaatregelen die de kwaliteit van de vegetatie verbeteren, zodat deze beter voorziet in de behoefte van natuurlijke vijanden. Beheersmaatregelen die de vegetatie insectvriendelijker maken zijn: het maaibeheer aan te passen en de groei van inheemse planten stimuleren. Vooral fluitenkruid en wilde peen trekken veel natuurlijke vijanden aan.

Bij het stimuleren van de vegetatie is het belangrijk om biologische streekeigen inheemse zaden en bollen te gebruiken om toevoeging van pesticiden te voorkomen en daarmee een negatief effect op net natuurlijke vijanden en hun levensbehoeften. Ook voor plantmateriaal geldt dat oorspronkelijke inheemse planten, struiken en bomen de voorkeur hebben.

Toelichting maatregel b: Plaatsen van vogelnestkasten en vleermuiskasten

De EPR wordt gegeten in alle larvenstadia door verschillende vogelsoorten. Mezen zijn de meest effectieve vogels in de beheersing van de EPR. Door het ophangen van mezenkasten zijn er meer broedmogelijkheden, waardoor de populatie mezen gestimuleerd wordt, en de overlast van de rupsen verminderd wordt. De negatieve effecten van vogels zijn minder bekend, maar ze zouden ook druk kunnen uit oefenen op populaties kwetsbare insecten.

Voor vleermuizen geldt ongeveer hetzelfde. Vleermuizen zoals de grootoorvleermuis en de laatvlieger eten de nachtvlinder van de EPR. Hierdoor krijgen minder vlinders de kans om eitjes te leggen. Dit betekent wel dat het positieve effect pas het volgende seizoen merkbaar is.

Het is belangrijk dat de nest – en vleermuiskasten goed aansluiten bij de soort en niet in de eiken zelf worden opgehangen omdat anders de EPR ze zelf gebruikt.

Het is belangrijk dat mussen, mezen en vleermuizen ook in hun andere levensbehoefte worden voorzien zoals voedsel, veiligheid (schuilplekken) en vocht. Ook de verandering in bomenbestand kan de effectiviteit van deze maatregel vergroten.

Toelichting maatregel c: Plaatsen van insectenkasten met geparasiteerde nesten

Bij deze beheersmaatregel worden geparasiteerde EPR in speciale kisten met uitvlieggaten geplaatst en in de berm op de grond in de buurt van eiken die gedurende de winter blijven staan. Bij het wegzuigen van nesten, worden de EPR door gespecialiseerde afvalverwerkingsbedrijven verbrand.

Op deze manier verdwijnen natuurlijke vijanden in de oven. Door geparasiteerde nesten te behouden gedurende de winter worden de nesten als het waren gebruikt als groeiplaats voor deze natuurlijke vijanden. Op dit moment wordt er op meerdere plekken in Nederland geëxperimenteerd met het terugplaatsen van geparasiteerde nesten.

De containers en de kisten zijn beveiligd zodat er geen hinder van brandharen kan ontstaan. Wel kunnen de natuurlijke vijanden de kisten verlaten via de gleuven en gaatjes die in de buitenkist zijn gemaakt. Op deze manier kunnen zij op zoek gaan naar nieuwe rupsen om deze in een nieuwe cyclus te parasiteren. De geparasiteerde rupsen gaan dood. Uit de dode rupsen komen weer natuurlijke vijanden. Omdat natuurlijke vijanden gespecialiseerd op de EPR doorgaan mee overwinteren met de EPR en blijven de containers tot eind mei in de kisten. De meeste specialistische sluipvliegen en sluipwespen vliegen uit vanaf eind april uit tot eind mei. Eind mei, na het uitvliegen van de sluipvliegen en -wespen worden de containers uit de kisten gehaald en aangeboden ter verbranding conform de wettelijke eisen. Een bijkomend voordeel van deze kisten in de berm plaatsen, is dat ook andere volwassen insecten en geleedpotigen een plek hebben om te overwinteren, zoals gaasvliegen en lieveheersbeestjes.

Toelichting maatregel d: Stimuleren van insectvriendelijker voortuinen

Op plekken waar er weinig openbaar groen is, kunnen particulieren voortuinen bijdragen aan het stimuleren van natuurlijke vijanden. De aanwezigheid van inheemse bloemen is van levensbelang voor

insecten die leven van nectar en stuifmeel.

Een variatie aan plantensoorten die op verschillende tijdstippen tussen februari en oktober bloeien zorgen er voor dat insecten tot aan hun winterrust voedsel hebben. Vooral fluitenkruid doet het erg goed voor sluipwespen en –vliegen. Deze inheemse plantensoorten kunnen aangeplant en/of ingezaaid worden met zaad- en bollenmengsels die gericht zijn op het stimuleren van insecten. Zowel de GGD als de vlinderstichting hebben publicaties met informatie voor bewoners over wat ze kunnen doen om natuurlijke vijanden te stimuleren.

Legenda

- Vatbare eik
- Eikenprocessierups '19 en '20
- Verspreidingsgebied vlinders
- Prioriteitplekken
- Insectvriendelijke bermen 2021
- Nestkasten plaatsen
- Insectvriendelijke voortuinen
- Potentiële insectvriendelijke bermen

