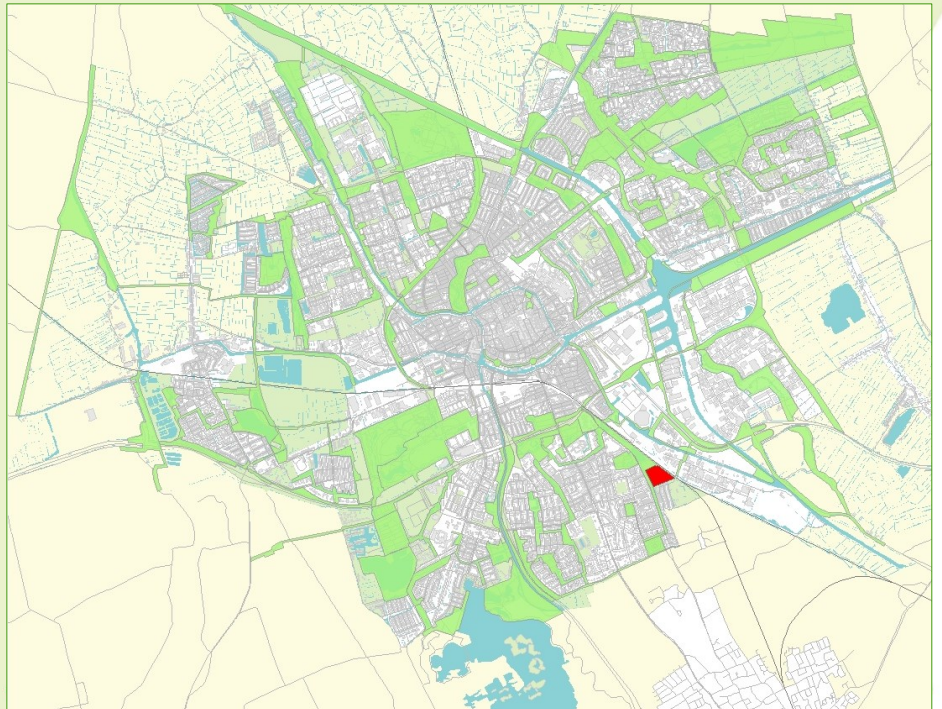


Monitoring in het kader van de Gemeentelijke Ecologische Structuur Groningen 2020

**Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom
2e monitoring**



**G.J. Berg
A.R. Balk
C.A. Bultstra**

**K.D. Jipping
R.E. Modderman
H.L. Schepp**



Bureau Waardenburg bv
Ecologie & landschap

Monitoring in het kader van de Gemeentelijke Ecologische Structuur Groningen 2020

Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom – 2e monitoring

G.J. Berg
A.R. Balk
C.A. Bultstra
K.D. Jipping
R.E. Modderman
H.L. Schepp



Monitoring in het kader van de Gemeentelijke Ecologische Structuur Groningen 2020

Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom – 2e monitoring

G.J. Berg, A.R. Balk, C.A. Bultstra, K.D. Jipping, R.E. Modderman, H.L. Schepp

Status uitgave: definitief

Rapportnummer:	20-193
Projectnummer:	20-0103
Datum uitgave:	1 april 2021
Foto's omslag:	Overzicht GES-gebieden, met in rood Volkstuinen Helperzoom
Projectleider:	drs. G.J. Berg
Tweede lezer:	ir. G.H. Bonhof
Naam en adres opdrachtgever:	Gemeente Groningen, Stadsbeheer Postbus 1144, 9701 BC Groningen
Referentie opdrachtgever:	ordernr: 30077983 OL
Akkoord voor uitgave:	ir. G.H. Bonhof

Paraaf:

Graag citeren als: Berg G.J., A.R. Balk, C.A. Bultstra, K.D. Jipping, R.E. Modderman, H.L. Schepp. 2021. Monitoring in het kader van de Gemeentelijke Ecologische Structuur Groningen 2020. Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom – 2e monitoring. Bureau Waardenburg Rapportnr. 20-193. Bureau Waardenburg, Haren.

Trefwoorden: GES, Gemeentelijke Ecologische Structuur, ecologische monitoring, stadsnatuur, Groningen.

Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv.

Opdrachtgever hierboven aangegeven vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Groningen, Stadsbeheer

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.



Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl



Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Achtergrond	6
1.2	Doel	8
1.3	Opzet	8
1.4	Volledigheid	8
1.5	Leeswijzer	9
2	Resultaten	10
2.1	Gebiedsbeschrijving	10
2.2	Analyse knelpunten 0-meting en overzicht genomen maatregelen	11
2.3	Resultaten 2020 en Vergelijking 2009-2020	12
2.3.1	Structuurkartering	12
2.3.2	Vaatplanten	16
2.3.3	Dagvlinders	22
2.3.4	Libellen	26
2.3.5	Amfibieën en reptielen	29
2.3.6	Vogels	32
2.3.7	Zoogdieren	37
2.4	Samenvatting	41
3	Conclusies en advies	42
3.1	Conclusies	42
3.2	Knelpunten 2020	43
3.3	Advies voor inrichting en beheer	43
4	Literatuur	46
Bijlage I	Overzicht transecten 2020	48
Bijlage II	Vegetatie - transecten	49
Bijlage III	Soortenlijst vegetatie	51
Bijlage IV	Soortenlijst dagvlinders	55
Bijlage V	Soortenlijst libellen	56
Bijlage VI	Soortenlijst amfibieën	57
Bijlage VII	Soortenlijst vogels	58
Bijlage VIII	Soortenlijst zoogdieren	59
Bijlage IX	Beschrijving landschapselementen	60
Bijlage X	Soortenlijst macro-nachtvlinders 2009-2020	63



Volkstuinen Helperzoom

2009 - 2020

Knelpunten 2009

§ 2.2

Water / Oever

- Poel in noordwesthoek en groot deel van sloten liggen erg beschaduwd en hebben veel bladval met als gevolg slecht ontwikkelde water- en oevervegetatie en weinig geschikt habitat libellen en amfibieën.

Grasland

- Groot deel graslanden gazonbeheer waardoor weinig kruiden als voedsel en waardplant voor dagvlinders en weinig dekking voor zoogdieren.

Bosplantsoen

- Weinig takkenrillen en bladhopen waardoor weinig rust- en overwinteringsplaatsen amfibieën en zoogdieren
- Weinig bomen met holten die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen of nestholte voor vogels.

Genomen maatregelen

§ 2.2

Water / Oever

- Er zijn geen maatregelen genomen ter verbetering van de poel en de sloten.

Grasland

- Centrale grasveld en de bermen zijn in 2016 uit gazonbeheer gehaald en worden nu 1x per jaar gemaaid in november met een zeis.

Bosplantsoen

- Er zijn geen maatregelen genomen ter verbetering van de mantelzoomvegetaties in het gebied. Wel zijn er langs de rand van het gebied takkenrillen geplaatst.

Gebiedsbeschrijving

§ 2.1

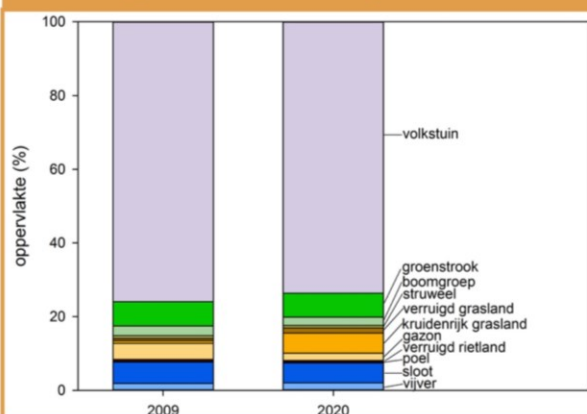
Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom (6,2 ha) ligt in het zuiden van de stad. Het gebied ligt ongeveer halverwege de Helperzoom, ten oosten van de weg. Tuinwijk is opgericht in 1913 door Jan Evert Scholten en is hiermee één van de oudste volkstuinverenigingen. De eerste locatie lag langs het Eemskanaal waar momenteel de brandweer is gevestigd en in 1963 is de volkstuinvereniging verhuisd naar de huidige locatie aan de Helperzoom. Na de verhuizing kwam de natuur centraal te staan bij de inrichting van het nieuwe complex.

Een deel van het volkstuinencomplex bestaat uit openbaar groen en bestaat uit (bloemrijk) grasland, vijvers, een poel en enkele bosschages. Er zijn sinds de monitoring in 2009 verschillende maatregelen genomen om de biodiversiteit te vergroten. Met name het maaibeeld is aangepast. Verschillende graslanden in het gebied worden in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Groningen 1x per jaar met de zeis gemaaid.

Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom (VH) ligt ten oosten van de verbindingzone Helperzoom (HZ).



Biotoopontwikkeling



Doelsoorten 2009

§ 2.3

- | | |
|---------------------|----------------------|
| Daslook | IJsvogel |
| Dotterbloem | |
| Slangenwortel | |
| Slanke sleutelbloem | Eekhoorn |
| Vingerhelmbloem | Egel |
| Waterdrieblad | Steenmarter |
| | Rosse vleermuis |
| | Ruige dwergvleermuis |



Knelpunten 2020

§ 3.2

Water / Oever

- Poel in noordwesthoek en groot deel van sloten liggen erg beschaduwd en hebben veel bladval. Hierdoor is met name in sloten sprake van slecht ontwikkelde water- en oevervegetatie en is er weinig geschikt habitat libellen en amfibieën.
- Op sommige plekken lijkt riet overhand te krijgen (vijver noordkant gebied). Wanneer het riet zich verder uitbreidt kan dit ten koste gaan van de diversiteit aan planten op de oever.

Grasland

- Aandeel waardplanten voor dagvlinders nog laag.

Bosplantsoen

- Weinig bomen met holten die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen of nestholte voor vogels.

Aanbevelingen 2020

§ 3.3

Water / oever

- Aanleggen nieuwe zonnig gelegen poel, poel 1x per jaar voor maximaal de helft schonen.
- Riet bij transect T03 terugdringen door in zomer te maaien. Helofytenfilter cyclisch maaien, waarbij elkaar jaar deel wordt gemaaid, maar ook deel blijft staan voor rietvogels.

Grasland

- Bloemrijke graslanden en bermen 2x per jaar gefaseerd maaien en afvoeren / Brandnetels op zonnige plekken (overhoekjes), waar mogelijk, laten staan.

Bosplantsoen

- Plaatsen vleermuiskasten en nestkasten voor uilen en bonte vliegenvanger.



Conclusies

§ 3.1

Het gebied kent een grote variatie aan biotopen en heeft waarde voor alle soortgroepen. Er zijn sinds de monitoring in 2009 verschillende maatregelen genomen om de biodiversiteit te vergroten. Verschillende graslanden in het gebied worden 1x per jaar met de zeis gemaaid. Het aandeel bloemrijk grasland in het gebied is hierdoor aanzienlijk toegenomen.

Het aantal doelsoorten planten was met 6 soorten in 2009 al hoog, dat aantal is gelijk gebleven. Er zijn in 2020 wel meer soorten van de Rode lijst waargenomen.

Het aantal soorten en het aantal waarnemingen dagvlinders, libellen en amfibieën is (licht) toegenomen tussen 2009 en 2020. Voor dagvlinders heeft de toename van kruidenrijk grasland hier duidelijk aan bijgedragen. Voor libellen en amfibieën was de vijver aan de noordkant met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie het meest interessant.

In vergelijking met de monitoringsronde in 2009 is het aantal soorten vogels iets afgenomen, maar het gebied is nog altijd van grote waarde voor veel vogels. Het gebied heeft enige waarde als foerageergebied voor vleermuizen. De aanwezige bomen missen geschikte holten voor vleermuizen om een verblijfplaats in te hebben. Het gebied is in potentie heel geschikt voor grondgebonden zoogdieren, door de variatie en schuilmogelijkheden. Mogelijk dat toch de aanwezigheid van veel mensen op het terrein, en daarmee een hoge mate van verstoring, ervoor zorgt dat de aantallen vrij laag blijven.

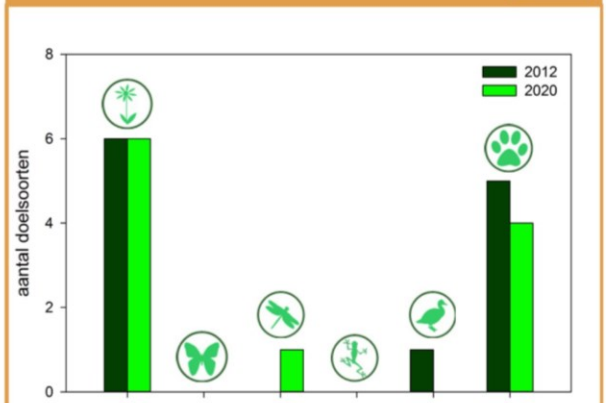
Doelsoorten 2020

§ 2.3

- | | |
|--|---|
| Daslook
Dotterbloem
Slangenwortel
Slanke sleutelbloem
Vingerhelmbloem
Waterdrieblad | Eekhoorn
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Watervleermuis |
| Vroege glazenmaker | |

Doelsoorten

§ 2.3





1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De gemeente Groningen heeft – in verband met de realisatie van de Gemeentelijke Ecologische Structuur (GES, voorheen SES – Stedelijke Ecologische Structuur) en het hierop af te stemmen groenbeheer – een monitoringsprogramma in werking gesteld. De GES is de ecologische infrastructuur van de stad Groningen en de voormalige gemeenten Ten Boer en Haren. Deze bestaat uit groen- en waterelementen en is ingedeeld naar kerngebieden en ecologische verbindingen. De GES-gebieden in en om de stad Groningen zijn opgenomen in Figuur 1.1.

Alle kerngebieden, verbindingzones en de daarin aanwezige faunapassages zullen met een frequentie van circa eens per vijf tot tien jaar worden gemonitord. De faunapassages worden hierbij gekoppeld aan de verbindingzones. Voor al deze gebieden zijn doelsoorten en begeleidende soorten vastgesteld.

De GES-monitoring is een instrument om te meten of de inrichting en het beheer van groengebieden en verbindingzones voldoen aan de eisen van de doelsoorten. Wanneer tijdens de inventarisaties ten behoeve van de GES-monitoring geen of minder doel- of begeleidende soorten worden aangetroffen, kan dat een indicatie zijn dat de inrichting of het beheer (en dus het beheerplan) van een gebied moet worden aangepast. Zonder monitoring is het niet mogelijk om te bepalen of de vastgestelde doelstellingen zullen worden gehaald.

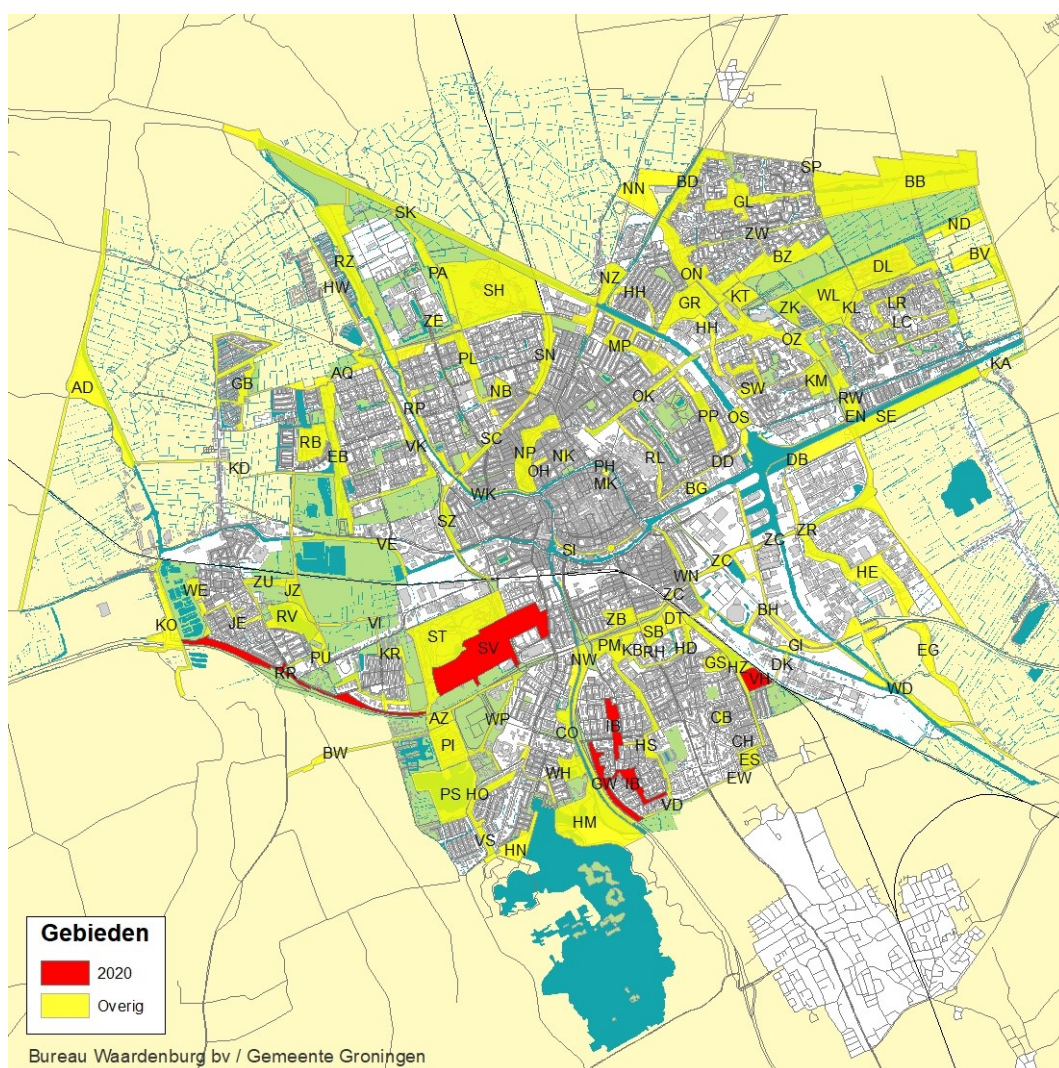
In 2008 is op verzoek van de Gemeente Groningen door Bureau Waardenburg - vestiging noord (voorheen Koeman en Bijkerk bv) een monitoringsplan opgesteld en is een start gemaakt met de monitoringactiviteiten. In de periode 2008-2012 zijn vrijwel alle GES-gebieden gemonitord. Het uitgevoerde onderzoek kan worden gezien als 0-meting (T0). In 2013 is gestart met de tweede ronde (T1) en in 2019 is gestart met de derde ronde. Omdat echter nog lang niet alle gebieden voor een tweede keer zijn bezocht zullen ook de komende jaren grotendeels gebruikt worden voor T1-metingen. Door de gegevens van de T0-meting en de T1-meting naast elkaar te leggen, wil de gemeente een beeld krijgen van de toe- dan wel afname van het aantal (doel)soorten. Na uitvoering van de 0-meting zijn adviezen opgesteld voor aanpassingen van het groenbeheer en/of de inrichting van een gebied. Bij de T1-meting zal dan ook gekeken worden of veranderingen die hebben plaatsgevonden in beheer en inrichting een positieve uitwerking hebben gehad op het voorkomen van de gewenste doelsoorten.

Voor 2020 staan 5 gebieden op het programma (Tabel 1.1). Al deze gebieden zijn reeds eerder gemonitord.



Tabel 1.1 Overzicht van de GES-gebieden die in 2020 zijn gemonitord.

West	
SV	Stadspark + voorpark
RR	Roderwolderdijk - Rozenburglaan
Zuid	
VH	Volkstuinen Helperzoom
GW	Geluidswal de Wijert
IB	Ina Boudierplantsoen – Van Lenneplaan



Figuur 1.1 Overzicht van alle GES-gebieden in en rond de stad Groningen



1.2 Doel

Het doel van de GES-monitoring:

- 1 Nagaan of de nagestreefde doelsoorten in een gebied aanwezig zijn.
- 2 Signaleren van ontwikkelingen met betrekking tot flora en fauna door inrichting en beheer.
- 3 Nagaan welke beschermde planten en dieren (in het kader van de Wet natuurbescherming) in het gebied voorkomen.

1.3 Opzet

De methodiek en tijdsinspanning voor wat betreft de monitoring blijft ongewijzigd in vergelijking met de T0-meting. Alleen op die manier is een betrouwbare vergelijking met de eerste monitoringsronde mogelijk. De wijze waarop de structuurkartering en de monitoring van de soortgroepen worden uitgevoerd en hoe de gegevens moeten worden aangeleverd staat beschreven in het Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen, Achtergrondrapportage en de bijbehorende handleidingen (zie Hoofdstuk 4).

Belangrijk is dat de monitoring een goed beeld geeft van de effecten van veranderingen in beheer en inrichting in relatie tot de aangetroffen (doel)soorten. Vaatplanten, zoogdieren en vogels worden vlakdekkend geïnventariseerd, waardoor het effect van een genomen maatregel op deze soortgroepen goed te meten is. Vlinders, libellen en amfibieën worden langs transecten gemonitord. Maatregelen zijn echter niet altijd genomen langs transecten. Aangenomen wordt dat een maatregel enige uitstralende werking heeft naar de omgeving. Om optimaal te kunnen meten wat het effect is van een maatregel kan het soms nodig zijn een nieuw transect aan te wijzen.

1.4 Volledigheid

Hoewel voor de meeste soortgroepen gedurende het jaar meerdere inventarisatierondes zijn uitgevoerd, is het niet uit te sluiten dat de aantallen van een aantal soorten zijn onderschat. Dit geldt onder andere voor het oranjetipje, welke zeer vroeg in het voorjaar vliegt. Omdat te ondervangen is een extra vroege inventarisatieronde uitgevoerd voor het oranjetipje.

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de aanwezige vaatplanten vindt er een voorjaarsronde en een zomerronde plaats. Desondanks kan niet voorkomen worden dat de aantallen van bepaalde soorten worden onderschat doordat de inventarisatie net voor of na de bloei van de desbetreffende soort plaatsvindt. Voorbeelden hiervan zijn pinksterbloem en vogelmelk. Ten tijde van de voorjaarsronde bloeien deze soorten nog niet en bij aanvang van de zomerronde zijn de meeste exemplaren al weer uitgebloeid. De kans dat een soort geheel is gemist als gevolg van seizoensfluctuaties wordt als klein ingeschat.



1.5 Leeswijzer

In deze rapportage worden de bevindingen weergegeven die voortkomen uit de in 2020 uitgevoerde monitoring in het GES-gebied Volkstuinen Helperzoom. Hoofdstuk 1 is het inleidende hoofdstuk met het doel en de opzet van het onderzoek. In hoofdstuk 2 worden voor de structuurkartering en de verschillende soortgroepen zowel de resultaten van de monitoringsronde als de resultaten van de vergelijking en analyse besproken. Het hoofdstuk begint met een analyse van de knelpunten die naar voren zijn gekomen bij de 0-meting, de genomen maatregelen en de verwachte effecten hiervan op de biotopen en (doel)soorten in het gebied. Hierna wordt voor zowel de structuurkartering als de verschillende soortgroepen besproken of de resultaten overeen komen met deze verwachtingen. Verder wordt per soortgroep ingegaan op de knelpunten en potenties voor die soortgroep en worden aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 3 worden de belangrijkste resultaten uit de vergelijking en analyse samengevat, wordt aangegeven wat na de nieuwe monitoringsronde nog belangrijke knelpunten zijn voor het gebied en wordt op basis van deze knelpunten per beheerseenheid gericht advies gegeven voor zowel inrichtings- als beheermaatregelen.

Factsheet

De factsheet voorin het rapport kan gelezen worden als een samenvatting van het onderzoek. In de factsheet staan de belangrijkste knelpunten die naar voren zijn gekomen bij de 0-meting, de maatregelen die genomen zijn qua beheer en inrichting in de jaren na de 0-meting en beknopt de resultaten van de monitoring. Rechtsboven in elk tekst- of figuurblok wordt verwezen naar de betreffende paragraaf in het rapport waar meer detailinformatie kan worden opgezocht.



2 Resultaten

2.1 Gebiedsbeschrijving

Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom (6,2 ha) ligt in het zuiden van de stad. Het gebied ligt ongeveer halverwege de Helperzoom, ten oosten van de weg. Tuinwijck is opgericht in 1913 door Jan Evert Scholten en is hiermee één van de oudste volkstuinverenigingen. De eerste locatie lag langs het Eemskanaal, waar momenteel de brandweer is gevestigd en in 1963 is de volkstuinvereniging verhuisd naar de huidige locatie aan de Helperzoom. Na de verhuizing kwam de natuur centraal te staan bij de inrichting van het nieuwe complex. In 1996 zijn in samenwerking met andere organisaties een vlindertuin en een paddenpoel aangelegd, takkenwallen en insectenhôtels gemaakt en zijn goede schuil- en broedplaatsen aangelegd. Ook is in samenwerking met de gemeente een helofytenfilter aangelegd, waarmee een deel van het afvalwater wordt gezuiverd. Hierdoor kreeg Tuinwijck in 1998 als eerste volkstuinvereniging het keurmerk “Natuurlijk tuinieren”. In mei 2019 is Tuinwijck in het kader van het Nationaal Keurmerk Natuurlijk Tuinieren opnieuw beoordeeld door de overkoepelende organisatie van Volkstuinverenigingen AVVN (www.avvn.nl). Deze keuring vindt eens in de 4 jaar plaats en heeft daarbij het maximaal te behalen punten gescoord. Een uitzonderlijk hoge score die maar zeer weinig Tuinverenigingen krijgen. (www.tuinwijck.nl).

Een deel van het volkstuintencomplex bestaat uit openbaar groen en bestaat uit (bloemrijk) grasland, vijvers, een poel en enkele bosschages. Er zijn sinds de monitoring in 2009 verschillende maatregelen genomen om de biodiversiteit te vergroten. Met name het maaibeeld is aangepast. Verschillende graslanden in het gebied worden in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Groningen 1x per jaar met de zeis gemaaid.

Verbindingszone Volkstuinen Helperzoom (VH) ligt ten oosten van de verbindingzone Helperzoom (HZ).

Huidig beheer en inrichting

De bloemrijke bermen en het centrale grasveld worden 1x per jaar gemaaid met de zeis. Dit vindt eind oktober / begin november plaats in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Groningen. Het centrale grasveld op het complex is 3,5 jaar geleden uit gazonbeheer gehaald. De zuidwesthoek van dit grasveld was een wilde plantenhoek, maar wordt nu beheerd op dezelfde wijze als de rest van het grasveld.

De ‘Woeste Weelde’ bestaat sinds 2007/2008. Hier zijn verschillende inheemse planten aangeplant. Het ligt zeer beschut en zonnig. Sinds 2011 vindt hier zeer extensief beheer plaats, waarbij alleen het meest noodzakelijke wordt gedaan. Ook rondom de poel vindt niet of nauwelijks beheer plaats. De noordoosthoek is een ‘rommelhoek’, waar bewust geen beheer en onderhoud plaatsvindt. In de vlindertuin (zuidwesthoek) is veel aanplant. Voor een deel betreft dit ook niet-inheemse soorten. Het helofytenfilter (noordwesthoek) is al verschillende jaren niet onderhouden. Dit onderhoud moet door de gemeente worden uitgevoerd.



2.2 Analyse knelpunten 0-meting en overzicht genomen maatregelen

Tabel 2.1 laat de knelpunten zien die naar voren zijn gekomen bij de 0-meting, de maatregelen die genomen zijn voor wat betreft inrichting en beheer in de jaren na de 0-meting en de verwachting voor de nieuwe monitoringsronde op basis van deze gegevens, voor de biotopen en (doel)soorten in het gebied. In paragraaf 2.3 wordt besproken of de resultaten van 2020 overeenkomen met deze verwachtingen.

Tabel 2.1 Analyse knelpunten 0-meting, genomen maatregelen en de verwachting voor de nieuwe monitoringsronde

Beheereenheid	Knelpunt 2010	Genomen maatregel	Verwachting
Water / Oever	Poel in de noordwesthoek van het gebied en ook een groot deel van de sloten ligt erg beschadigd met als gevolg; - veel bladval en weinig zon - slecht ontwikkelde water- en oevervegetatie - ontbreken geschikt habitat voor veel libellen en amfibieën	Er zijn geen maatregelen genomen ter verbetering van de poel en de sloten.	Geen verandering in aantal (doel)soorten libellen en amfibieën.
Grasland	Graslanden zijn grotendeels in gazonbeheer met als gevolg; - weinig kruidenrijk grasland - te weinig kruiden voor dagvlinders - weinig hoogopgaande vegetatie die als dekking kan dienen voor grondgebonden zoogdieren	Het centrale grasveld is in 2016 uit gazonbeheer gehaald en wordt nu 1x per jaar gemaaid in november met een zeis. Ook de bermen worden 1x per jaar, in november, met een zeis gemaaid.	Toename aantal (doel)soorten planten en dagvlinders .
Bosplantsoen	Weinig takkenrillen, takkenhopen en bladhopen met als gevolg; - weinig rust-overwinteringsplaatsen voor amfibieën en zoogdieren Slecht ontwikkelde bos-mantel-zoom-vegetatie door gazonbeheer met als gevolg; - weinig rust-overwinteringsplaatsen voor amfibieën en zoogdieren - onvoldoende waardplanten voor dagvlinders (brandnetel, look zonder look, vuilboom) Weinig bomen met holten met als gevolg; - geen bomen die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen of nestholte voor vogels	Er zijn geen maatregelen genomen ter verbetering van de mantel-zoomvegetaties in het gebied. Wel zijn er langs de rand van het gebied takkenrillen geplaatst.	Geen verandering in aantal (doel)soorten vleermuizen. Mogelijk lichte toename grondgebonden zoogdieren door toename bloemrijk grasland.



2.3 Resultaten 2020 en Vergelijking 2009-2020

Hieronder worden van de structuurkartering en van de afzonderlijke soortgroepen de belangrijkste resultaten van de monitoring in 2020 besproken en wordt een vergelijking gemaakt met de gegevens uit de 0-meting (T0). Daarnaast wordt per soortgroep iets gezegd over de knelpunten en potenties en worden aanbevelingen gegeven voor beheer en inrichting.

2.3.1 Structuurkartering

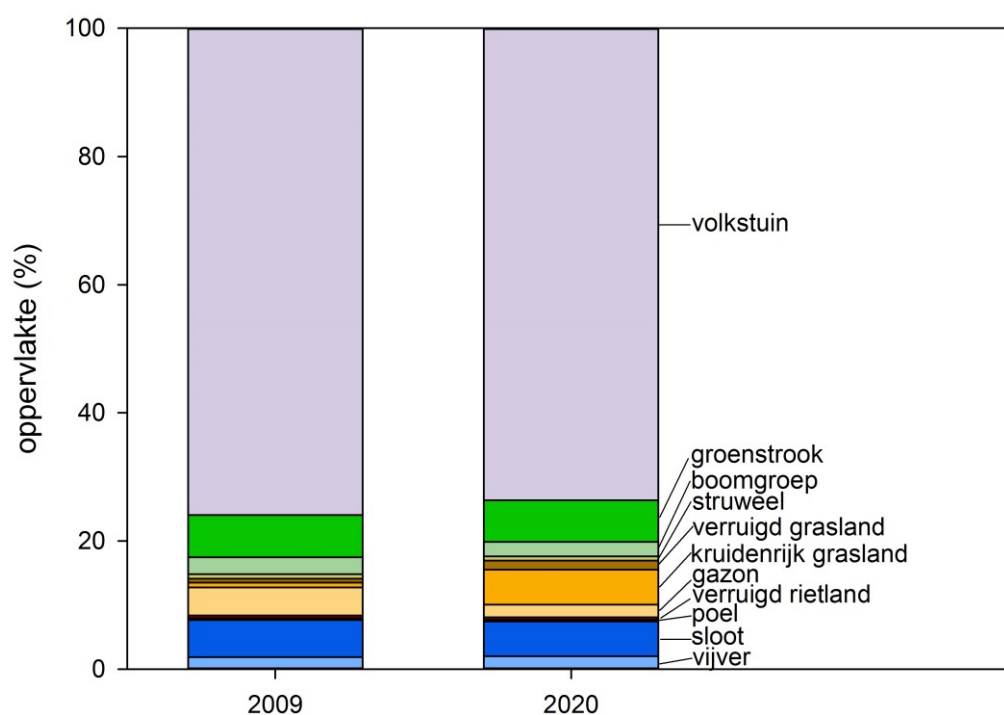
Als naar de biotoopverdeling wordt gekeken valt met name de toename van bloemrijk grasland op sinds 2009 (Figuur 2.2 t/m Figuur 2.4).

Het volkstuintencomplex bevat enkele interessante elementen. Aan de westkant ligt een kleine poel met flauwe taluds. Helaas ligt de poel nog altijd erg beschaduwd (Figuur 2.1). In de groenstrook naast de poel zijn in het vroege voorjaar veel stinzenplanten aangetroffen. Ten zuiden van het helofytenfilter in de noordwesthoek ligt een stukje land nu braak. Men heeft plannen om hier een zonnig gelegen poel aan te leggen. De sloten in het gebied zijn deels slecht toegankelijk, doordat ze achter de huisjes langs lopen. Over het algemeen hebben de sloten een aarden oever of is de beschoeiing die ooit aanwezig was grotendeels vervallen. Ze liggen deels beschaduwd en zijn grotendeels bedekt met kroos. Er zijn binnen het complex verschillende vijvers aanwezig. De vijver aan de noordkant is de meest natuurlijke, met deels ook bloemrijke oevers. De vijvers in het zuidelijke deel van Tuinwijk liggen door de aangrenzende huisjes meer verscholen en waren daardoor ook slechts beperkt te onderzoeken.

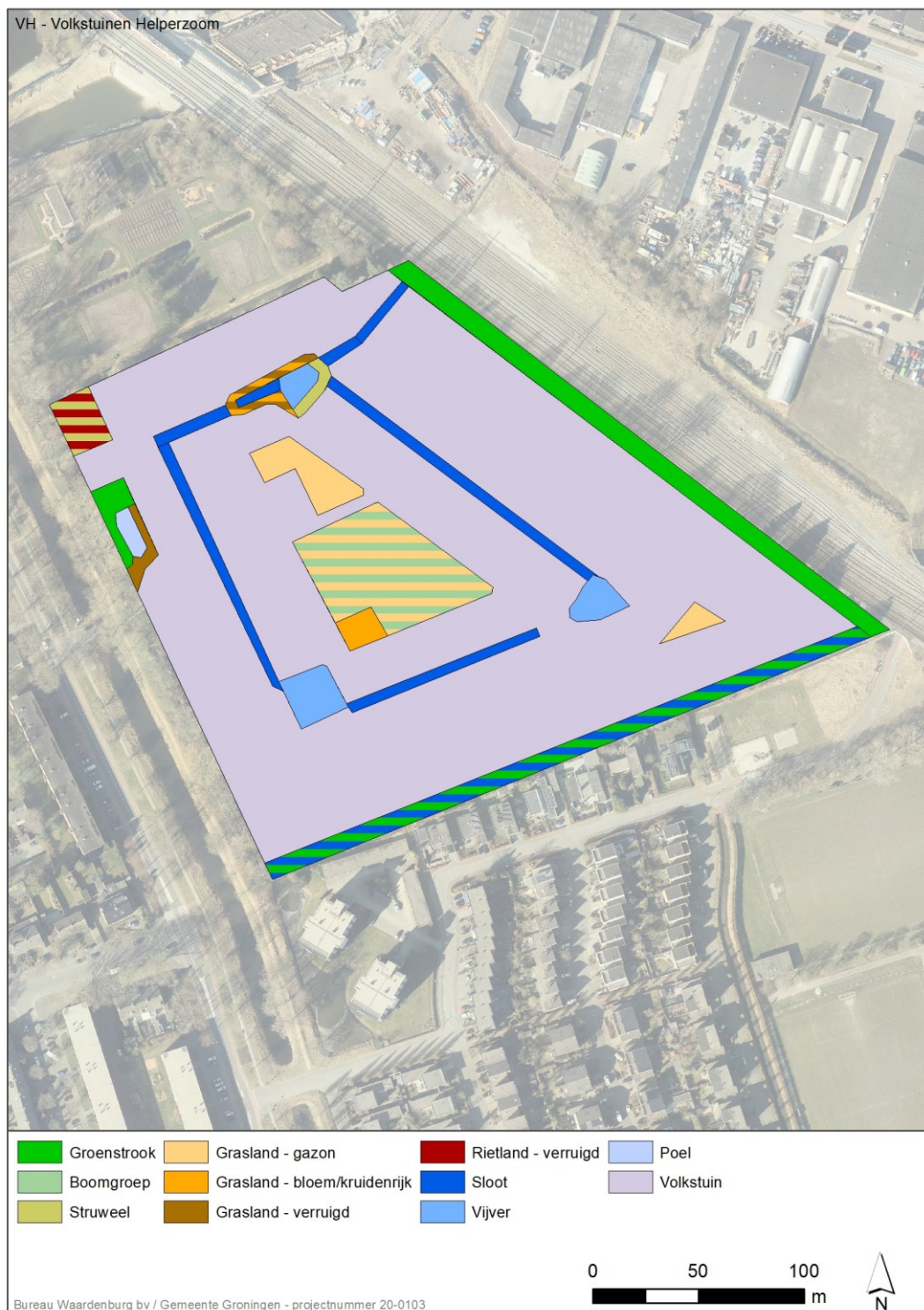
Het centrale grasveld is door het aangepaste maaibeleid nu zeer bloemrijk.



Figuur 2.1 Links de poel aan de westkant van het gebied. Rechts de bloemrijke vlindertuin.



Figuur 2.2 Biotoopontwikkeling in de periode 2009-2020. Voor een beschrijving van de landschapselementen zie (Bijlage IX).



Figuur 2.3 Resultaten structuurkartering Volkstuinen Helperzoom 2009. Voor een beschrijving van de landschapselementen zie (Bijlage IX).



Figuur 2.4 Resultaten structuurkartering Volkstuinen Helperzoom 2020. Voor een beschrijving van de landschapselementen zie (Bijlage IX).



2.3.2 Vaatplanten

Resultaten 2020

Voor het volkstuinencomplex aan de Helperzoom zijn zeven doelsoorten en vijf begeleidende soorten aangewezen (Tabel 2.2, Figuur 2.6, Figuur 2.7). Zes van de zeven doelsoorten zijn aangetroffen. Waterdrieblad is te vinden in de poel aan de westkant van het gebied. Slangenwortel en dotterbloem zijn aanwezig op diverse plaatsen in de watergangen en vijvers. Ook de voorjaarsbloeiers daslook, vingerhelmbloem en slanke sleutelbloem zijn verspreid over het complex aangetroffen, met name in de bosschages aan de westkant, de vlindertuin en het gebied bij de noordelijke vijver.

Van de begeleidende soorten zijn bosandoorn en wilde kamperfoelie gevonden bij de inventarisatie. Pinksterbloem is wellicht over het hoofd gezien, omdat de monitoringsrondes buiten de bloeiperiode vielen en de plant dan minder opvalt.

Tabel 2.2 In de tabel staan voor de vaatplanten alle aangewezen doelsoorten en begeleidende soorten voor het gebied Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolommen is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. WNB: beschermingsstatus onder de Wet natuurbescherming, NL=Nationaal beschermde soort (artikel 3.10), EU=Europees beschermde soort (artikel 3.1 of 3.5); RL: nummer = status van soort met vermelding op de Nederlandse Rode Lijst; 0 = uitgestorven op wereldschaal, 1 = in het wild uitgestorven op wereldschaal, 2 = verdwenen uit Nederland, 3 = in het wild verdwenen uit Nederland, 4 = ernstig bedreigd, 5 = bedreigd, 6 = kwetsbaar, 7 = gevoelig (EZ 2015).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	-	-	•	•
Dotterbloem	<i>Caltha palustris palustris</i>	-	-	•	•
Holwortel	<i>Corydalis cava</i>	-	-		
Slangenwortel	<i>Calla palustris</i>	-	-	•	•
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	-	-	•	•
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	-	-	•	•
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	-	7	•	•
Begeleidende soorten					
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	-	-	•	•
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>	-	-		
Stijve watteranonkel	<i>Ranunculus circinatus</i>	-	-		
Watermunt	<i>Mentha aquatica</i>	-	-		
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	-	-		•
Overige soorten					
Dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>	-	7		•
Heemst	<i>Althaea officinalis</i>	-	6		•
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	-	7		•
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>	-	6		•
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>	-	6		•
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>	-	5		•

Daarnaast zijn nog zes soorten aangetroffen die voorkomen op de Nederlandse Rode Lijst, al is het zeer waarschijnlijk dat deze soorten zijn ingezaaid of aangeplant in het gebied. Dubbelloof, heemst, moeraswolfsmelk en kamgras zijn te vinden in of ten zuiden van transect T03 bij de noordelijke vijver, welriekende agrimonie en kamgras zijn aanwezig op het centrale grasveld, evenals wilde kievitsbloem. Bolderik is gevonden in een bloempot in



de vlindertuin. Als bijzondere soort kan ook de rietorchis vermeld worden, die aangetroffen is bij de noordelijke vijver en op het centrale grasveld; het is een doelsoort voor veel andere gebieden in de gemeente Groningen, evenals grote ratelaar, die op dezelfde plaatsen gevonden wordt, en vooral zeer massaal voorkomt op het centraal gelegen grasveld (Figuur 2.5).

In het gebied Volkstuinen Helperzoom is van vijf transecten een vegetatieopname gemaakt. Een beschrijving van de transecten is te vinden in Bijlage II en een overzicht van alle aangetroffen soorten is te vinden in Bijlage III.



Figuur 2.5 Linksboven het centrale grasveld met massaal grote ratelaar, linksonder rietorchis op het zelfde grasveld, rechtsboven de rode lijst soort heemst aangetroffen bij de vijver in het noorden van het gebied (T03) en rechtsonder de voorjaarsbloei vingerhelmbloem.

Vergelijking en analyse resultaten

Voor het volkstuinencomplex werd een toename verwacht in de soortenrijkdom aan vaatplanten door het gewijzigde beheer van delen van de graslanden, met name van het centrale grasveld, maar ook van bermen, zoals die bij de transecten T02 en T03. Het aantal gevonden soorten is inderdaad fors gestegen; van 73 soorten in 2009 tot 171 in 2020. Maar ook bij de poel, waar in het beheer niet veranderd is, is het aantal soorten bijna verdubbeld. Veel van de daar nieuw aangetroffen soorten zijn bomen en struiken die zijn uitgezaaid dan wel aangeplant en zich hebben weten te handhaven.



Het aantal doelsoorten was gelijk in 2009 en 2020. In beide jaren zijn, met uitzondering van holwortel alle doelsoorten gezien. De meeste doelsoorten, uitgezonderd waterdrieblad en mogelijk vingerhelmbloem, hebben zich weten uit te breiden, zowel qua aantal als wat betreft het aantal locaties waar ze voorkomen. Er zijn in 2020 meer soorten van de Nederlandse Rode lijst waargenomen, ook al zijn deze, evenals de doelsoorten waarschijnlijk niet uit zichzelf hier gekomen, maar gezaaid of aangeplant.

Knelpunten en potenties

Met name door het centrale grasveld en sommige bermen meer extensief te beheren, is op deze plaatsen de soortenrijkdom inmiddels aanzienlijk toegenomen. Door het zaaien of aanplanten van soms ook bijzondere soorten is de diversiteit eveneens uitgebreid. Dit is een prima resultaat. Aandachtspunt is dat ervoor gewaakt moet worden dat niet te veel verruiging op gaat treden, zoals bij transect T03, waar het riet zich al flink heeft uitgebreid.

De mogelijkheden om meer water- en oeverplanten in het gebied te krijgen, worden beperkt doordat delen van de waterpartijen in de schaduw liggen en er een dikke bladlaag op de bodem ligt. Vaak zijn de wateren ook grotendeels bedekt met kroos. De sloten en vijvers zijn daarnaast vaak beschoeid, waardoor plasdraszone's niet veel voorkomen. Moerasplanten zullen baat hebben bij het plaatselijk weghalen van beschoeiingen, maar de mogelijkheden daarvoor zijn beperkt. Op veel plaatsen is de toegankelijkheid namelijk niet groot, omdat het overgrote deel van het complex bestaat uit tuintjes die particulier worden beheerd en veel sloten achter deze tuintjes langs lopen.

Het helofytenfilter (noordwesthoek) is al verschillende jaren niet onderhouden en is verwilderd.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt het riet bij transect T03 terug te dringen door het riet in de zomer te maaien. Dit is een verschrallende maatregel, omdat het riet in de zomer veel voedingsstoffen in de bovengrondse delen bevat. Door te maaien én het af te voeren, wordt voorkomen dat de wortelstokken veel reserves opslaan en wordt de plant verarmd. Aanbevolen wordt het riet onder water af te snijden. Zo lopen de (holle) stengels vol water en sterft het riet af (natuurpunt 2020 (i)). Wanneer dit niet mogelijk is, omdat er bijvoorbeeld te weinig water in de watergang staat, dan wordt aanbevolen te maaien voorafgaand aan een natte periode. Door de regen zullen de stengels ook vol lopen met water.

De zuidwesthoek van het centrale grasveld was al een wilde plantenhoek. Door het gewijzigde maaibeleid van het grasveld wordt ook het overige deel van het grasveld langzamerhand steeds soortenrijker. Nu nog wordt het grasland in zijn geheel gemaaid in de nazomer. Aanbevolen wordt om over te gaan op een gefaseerd maaibeleid, waarbij het grasland twee keer per jaar gefaseerd gemaaid en afgevoerd wordt, of over te gaan op sinusbeheer (zie kader volgende bladzijde).

Het onderhoud van het helofytenfilter wordt door de gemeente gedaan, aanbevolen wordt dit weer op te pakken.



Sinusbeheer – alternatieve manier voor het toepassen van gefaseerd maaibeheer

(Bron: www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer)

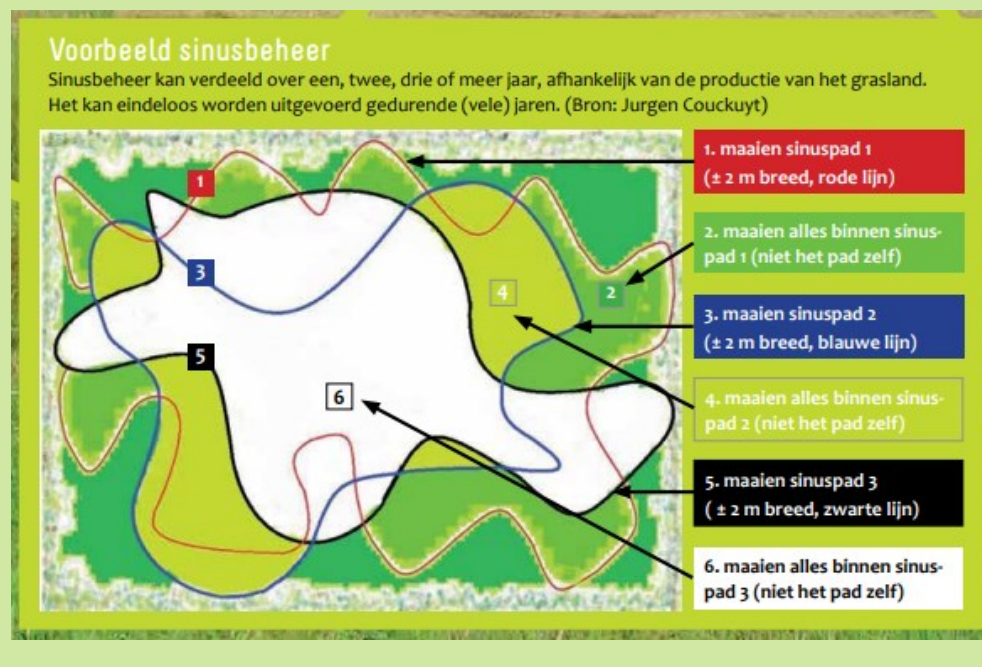
Sinusbeheer is een alternatieve manier van gefaseerd maaien. Een beheerder bepaalt zelf wanneer en hoe vaak hij maait, mits er bij elke maaibeurt maar ca. 40% van de oppervlakte blijft staan. Door elke keer in wisselende patronen (sinussen) te maaien ontstaat er een maximum aan variatie, met delen die jaarrond of zelfs meerdere jaren overstaan tot en met delen die tot drie of zelfs vier keer toe per seizoen worden gemaaid. Door het grasland op zo'n manier te beheren, creëer je veel variatie op een klein stukje, wat voor veel vlinders, bijen, vogels zoogdieren en amfibieën goed is.

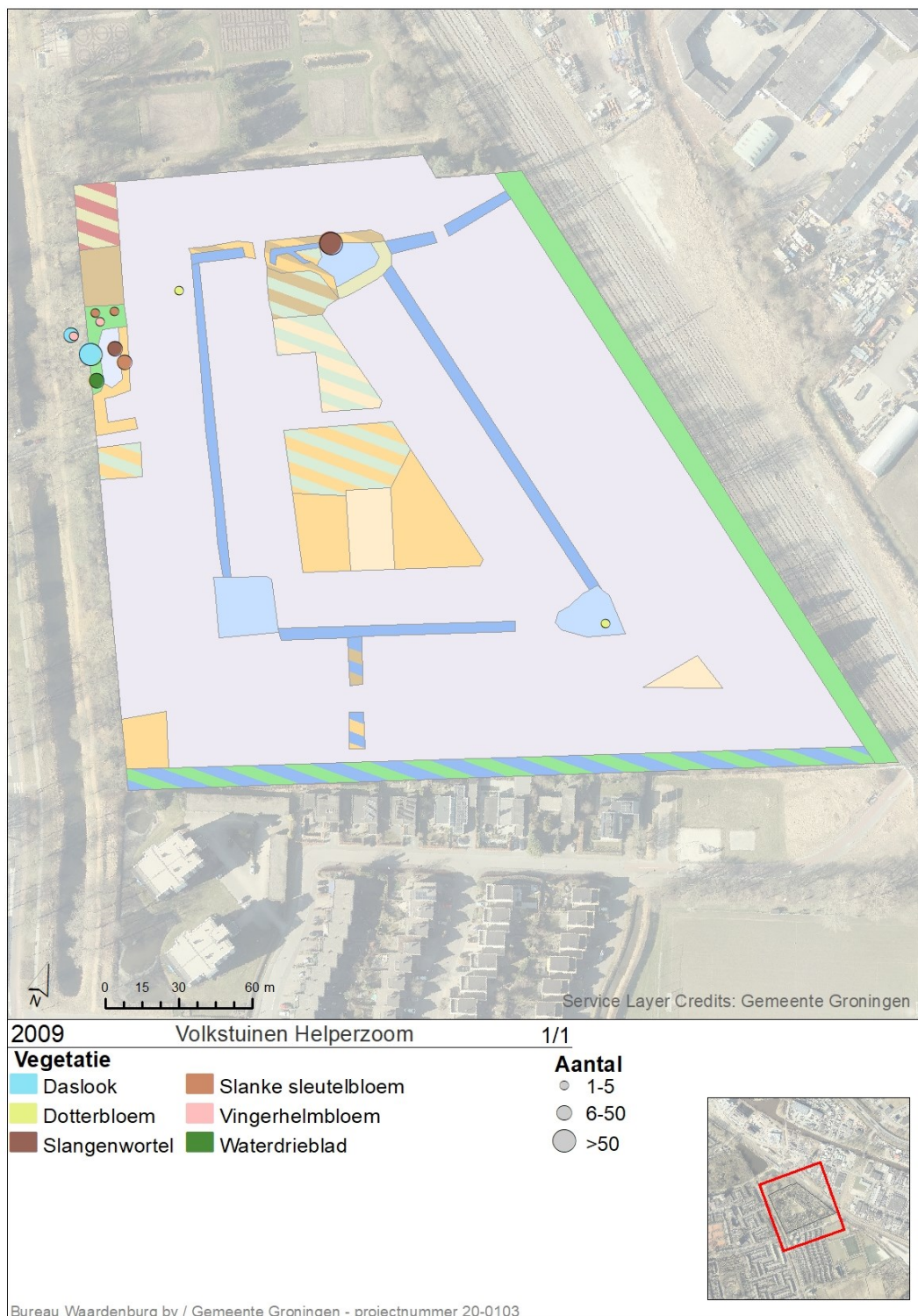
Sinuspad

Er wordt een sinuspad gemaaid en pas na enige tijd alles binnen het sinuspad. Dat vergroot de variatie. Het sinuspad is voor veel vlindersoorten aantrekkelijk. Ze warmen hier op, hebben er territoria en leggen er hun eitjes. Als het sinuspad mee gemaaid wordt wanneer alles binnen het pad wordt gemaaid, dan maai je dus ook de eitjes weg.

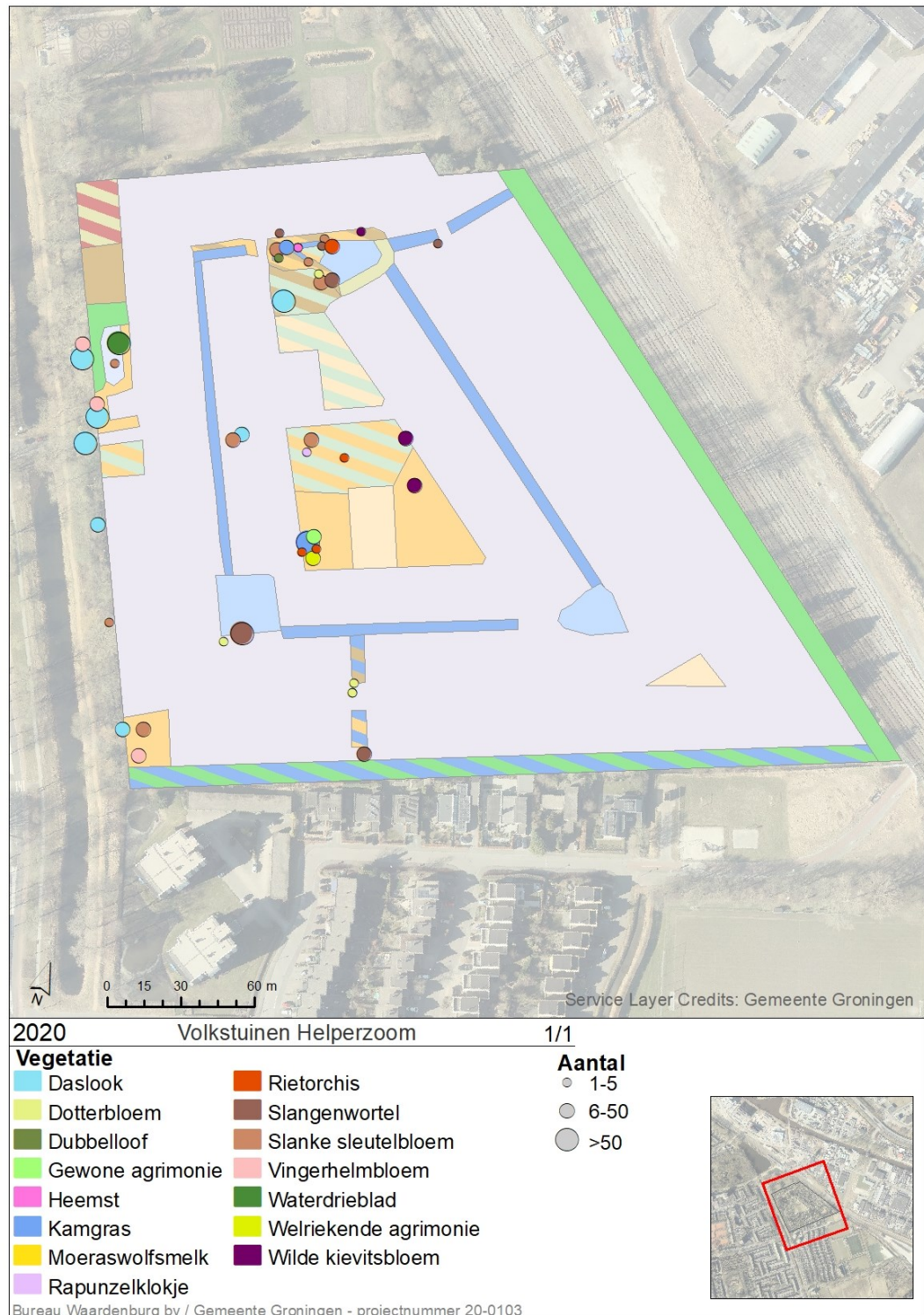
Er is geen vaste tijd tussen het maaien van het sinuspad en alles erbinnen. Het eerste sinuspad kan al vroeg in het voorjaar worden gemaaid, of in een koud voorjaar wat later. Pas wanneer de vegetatie binnen het sinuspad aan een maaibeurt toe is, wordt dat gemaaid.

Het aantal maaimomenten hangt af van het terrein. Als daar drie maaibeurten nodig zijn, dan bestaat het maaien uit zes stappen; 3x sinuspad en 3x binnenzijde sinuspad. Bij minder productieve graslanden zijn minder maaimomenten nodig.





Figuur 2.6 Verspreidingskaart van doelsoorten, beschermde soorten en Rode lijstsoorten vaatplanten in het gebied Volkstuinen Helperzoom. Vaatplanten zijn weergegeven in aantalsklassen. Waarnemingen 2009.



Figuur 2.7 Verspreidingskaart van doelsoorten, beschermde soorten en Rode lijstsoorten vaatplanten in het gebied Volkstuinen Helperzoom. Vaatplanten zijn weergegeven in aantalsklassen. Waarnemingen 2020.



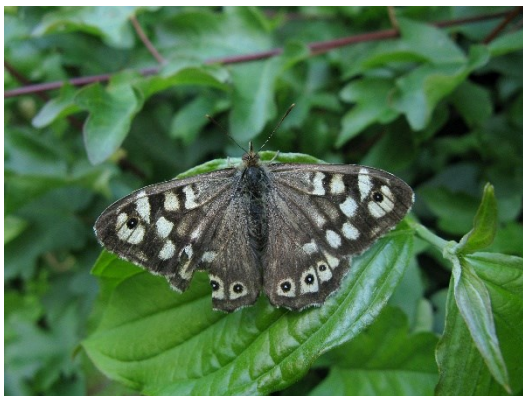
2.3.3 Dagvlinders

Resultaten 2020

In 2020 zijn negen soorten dagvlinders aangetroffen in het gebied (Tabel 2.4). Er zijn geen doelsoorten aangetroffen. Wel is één van de drie begeleidende soorten waargenomen, de citroenvlinder (Tabel 2.3). In het gebied is ook een speciale vlindertuin aanwezig, maar deze is niet meegenomen bij de monitoring. In het gebied is vrij veel schaduw aanwezig vanwege hoge bomen rondom het gebied, maar ook in de tuintjes. De meeste particulieren hebben een rijk begroeide tuin, waarvan een groot deel van de begroeiing hoogopgaand is.

Tabel 2.3 In de tabel staan voor de dagvlinders alle aangewezen doelsoorten en begeleidende soorten voor de Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolom is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. Voor uitleg WNB en RL zie Tabel 2.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	-	-		
Gehakkelde aurelia	<i>Polygonia c-album</i>	-	-		
Begeleidende soorten					
Boomblauwtje	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-		
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-		•
Landkaartje	<i>Araschnia levana</i>	-	-		



Figuur 2.8 Links bont zandoogje en rechts klein geaderd witje (de foto's zijn elders in de stad Groningen genomen)

Wij hebben alleen naar dagvlinders gekeken. Er wordt binnen Tuinwijk door de heer Jagersma echter ook al jaren naar macro- nachtvlinders gekeken. In Bijlage X is een soortenlijst opgenomen met alle waarnemingen uit de periode 2009-2020. Hij vermeldt als opvallende waarneming dat in 2020 het aantal buxusmotten enorm is toegenomen.



Vergelijking en analyse resultaten

Tijdens zowel de monitoring in 2009 als de monitoring in 2020 zijn er geen doelsoorten waargenomen. In 2009 zijn er ook geen begeleidente soorten gezien. In 2020 is de begeleidente soort citroenvlinder waargenomen. Het totaal aantal waargenomen soorten is licht toegenomen van zeven soorten in 2009 naar negen soorten in 2020. Nieuw waargenomen soorten betreffen citroenvlinder, kleine vuurvlinder en koevinkje. De distelvlinder is in 2020 niet waargenomen. 2009 was een invasiejaar voor de distelvlinder. Het is daarom niet opmerkelijk dat hij niet meer is waargenomen.

Sinds de monitoring in 2009 is een deel van het gazon omgevormd tot bloemrijk grasland. Ook is in de zuidwesthoek van het volkstuintencomplex een vlindertuin gerealiseerd. Het gazon dat is omgevormd tot bloemrijk grasland heeft gezorgd voor het verschijnen van de kleine vuurvlinder. Mogelijk kan hier met het juiste beheer op den duur een populatie tot stand komen. De waardplant van de citroenvlinder is met name vuilboom. Dit biedt perspectief voor de begeleidente soort boomblauwtje, die dezelfde waardboom heeft.

Tabel 2.4 Waargenomen dagvlinders en het aantal waarnemingen per soort in 2009 en 2020. Het aantal in de tabel is de som van het aantal waarnemingen over het hele seizoen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2009	2020
Begeleidende soorten			
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>		3
Overige soorten			
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>	1	1
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	8	12
Distelvlinder	<i>Vanessa cardui</i>	5	
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>	1	2
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>	2	1
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>	7	2
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>	2	17
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>		1
Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>		1

Knelpunten en potenties

Het grootste knelpunt in het gebied is schaduw. Iedere tuineigenaar richt zijn stukje grond anders in, veelal ook met exotische planten en hoge bomen en struiken. Tegelijkertijd biedt het gebied kansen omdat het heel groen is. Voor sommige soorten is het open bloemrijke grasveld essentieel. Hierin moeten dan wel hun waardplanten zich kunnen ontwikkelen. Dit zijn met name meerdere grassoorten. Voor de doelsoort gehakkelde aurelia en de begeleidente soort landkaartje is brandnetel als waardplant van belang. Vermoedelijk hebben de meeste mensen deze niet graag in hun tuin staan, maar in de overhoekjes langs de randen van het gebied is wel ruimte voor een soort als grote brandnetel.

Aanbevelingen

Het aandeel bloemrijk grasland kan verder ontwikkeld worden. Aanbevolen wordt het grasland gefaseerd te maaien, waardoor altijd geschikt habitat aanwezig blijft voor insecten. Dit is ook belangrijk voor rupsen en eieren die op dat moment aanwezig zijn. Door het maaisel een dag te laten liggen, kunnen insecten nog 'vluchten'. Op openbaar beheerde delen kunnen brandnetels op een zonnig gelegen deel blijven staan voor soorten



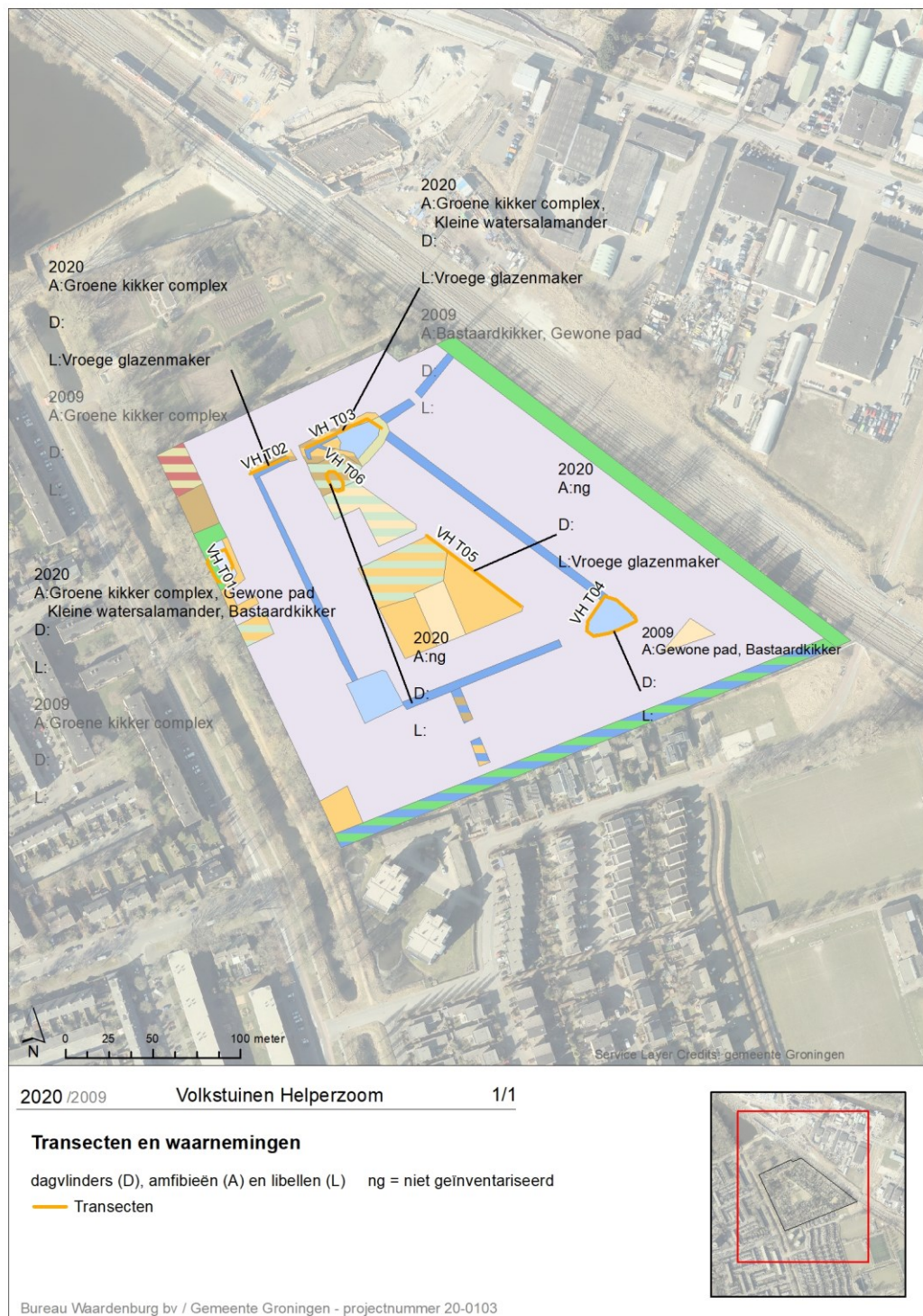
zoals de gehakelde aurelia. De vuilboom is van belang als waardplant voor de citroenvlinder en het boomblauwtje. Bij nieuwe aanplant van struiken is dit een waardevolle aanvulling van het volkstuinencomplex.

Advies voor tuineigenaren

Dagvlinders hebben allemaal een of meerdere waardplanten; de plant die nodig is om eitjes op te leggen en die als voedsel dient voor de rups. De vlinder heeft daarnaast nog (andere) planten nodig om nectar van te drinken. Als u dagvlinders wilt helpen, is het belangrijk om te weten welke planten welke soort vlinder aantrekt. Goede soorten om aan te planten zijn bijvoorbeeld de vuilboom, vlinderstruik, klavers, pinksterbloem en koninginnekruid. Een andere goede vlindertrekkende plant in het najaar vormt de klimop. Omdat deze nog erg laat bloeit, komen hier in september vaak nog vele dagvlinders op af.

Enkele soorten dagvlinders overwinteren als imago (volwassen vlinder). Voor deze soorten kunt u een vlinderhuisje ophangen. In de natuur overwinteren ze tussen dode bladeren of in een groenblijvende struik. Het wordt dan ook aanbevolen de bladeren in het winterhalfjaar waar mogelijk te laten liggen.

Het aantal buxusmotten is enorm toegenomen (zie Bijlage X). Tuineigenaren met buxus in de tuin zullen hier niet altijd blij mee zijn, het wordt echter sterk aanbevolen om deze niet met gif te bestrijden.



Figuur 2.9 Verspreidingskaart van doelsoorten, beschermde soorten en Rode lijstsoorten dagvlinders, amfibieën en libellen in Volkstuinen Helperzoo. Per transect is aangegeven welke soorten in 2009 (grijs) en welke in 2020 (zwart) zijn waargenomen (1/3)



2.3.4 Libellen

Resultaten 2020

In het kerngebied Volkstuinen Helperzoom werden gedurende de inventarisatie in 2020 dertien soorten libellen waargenomen (Tabel 2.6). Van de twee doelsoorten is alleen de vroege glazenmaker waargenomen (Tabel 2.5, Figuur 2.9, Figuur 2.10). Van de twee begeleidende soorten is de azuurwaterjuffer aangetroffen (Figuur 2.10). Afgezien van de wateren in de algemeen beheerde delen, hebben particulieren soms ook vijvers in hun tuin. Deze liggen echter vaak te veel in de schaduw om voor libellen echt interessant te zijn. Maar in kleine tuinvijvers die enige zon krijgen, kan zomaar de blauwe glazenmaker zich voortplanten.

Tabel 2.5 In de tabel staan voor de libellen alle aangewezen doelsoorten en begeleidende soorten voor Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolommen is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. Voor uitleg WNB en RL zie Tabel 2.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
Glassnijder	<i>Brachytron pratense</i>	-	-		
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoeles</i>	-	-		•
Begeleidende soorten					
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	•	•
Viervlek	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-		



Figuur 2.10 Links de doelsoort vroege glazenmaker en rechts de begeleidende soort azuurwaterjuffer.

Vergelijking en analyse resultaten

In vergelijking met de monitoring in 2009 zijn er zeven nieuwe soorten waargenomen, waaronder de doelsoort vroege glazenmaker. De nieuw waargenomen overige soorten betreffen: blauwe breedscheenjuffer, blauwe glazenmaker, bruine glazenmaker, bruinrode heidelibel, paardenbijter en watersnuffel. De in 2009 waargenomen soorten steenrode heidelibel en vuurjuffer zijn tijdens de monitoring in 2020 niet aangetroffen. De blauwe glazenmaker is bij uitstek een libel die voorkomt in vrij donkere milieus zoals tuinvijvers. De blauwe breedscheenjuffer doet het de laatste jaren erg goed in Groningen. Het is



eigenlijk een soort van zwak stromende wateren. Het is dan ook nog de vraag of hij zich heeft voortgeplant binnen de volkstuinten.

Tabel 2.6 Waargenomen libellen en het aantal waarnemingen per soort in 2009 en 2020. Het aantal in de tabel is de som van het aantal waarnemingen over het hele seizoen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2009	2020
Doelsoorten			
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoteles</i>		4
Begeleidende soorten			
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	40	125
Overige soorten			
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>		7
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>		2
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>		3
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>		6
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>	14	55
Heidelibel	<i>Sympetrum</i>	1	
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>	10	60
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>	5	2
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>	63	98
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>		1
Steenrode heidelibel	<i>Sympetrum vulgatum</i>	3	
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	8	12
Vuurjuffer	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	21	
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>		2

Knelpunten en potenties

Zoals al eerder benoemd is er vrij veel schaduw in het gebied als gevolg van rijkelijk begroeide tuinen. De poel in het westen, vlakbij de ingang, is erg beschaduwde door een aantal hele hoge bomen aan de grens van de volkstuinten. Dit was echter het favoriete water van de blauwe glazenmaker en de houtpantserjuffer. Laatstgenoemde vloog op één moment met tientallen tegelijk geconcentreerd in een paar zonnestralen die door de bomen heen schenen aan de westkant van de vijver.

Het was ook duidelijk zichtbaar dat de kruidenrijke vegetatie, langs de rand van het centrale veld, insecten aantrekt. Bij iets meer wind wordt deze plek echter minder geschikt als foerageergebied. De rijk begroeide vijver aan de noordzijde is verreweg de interessantste plek voor libellen. De bedekking van riet aan één zijde was ietwat dominant.

Een aantal wateren was geheel bedekt met kroos, bijvoorbeeld de sloot in het oosten van het gebied die ongeveer van noord naar zuid loopt. De oorzaak hiervan is mogelijk de combinatie van de beschaduwde ligging tussen de huisjes en veel bladval. Dit vormt een knelpunt voor libellen. Zij geven doorgaans de voorkeur aan helder water met een rijke submerse begroeiing. Mogelijk wordt het kroos veroorzaakt door een overschot aan voedingsstoffen en/of een dikke sliblaag als gevolg van bladval.



Aanbevelingen

Wat betreft de libellen zou het kruidenrijke deel op het centraal gelegen veld mogen uitbreiden. De vraag is echter op welk moment dit gaat botsen met de recreatiefunctie van het veldje. Dit is een afweging die gemaakt moet worden. Het beheer van dit stuk werd dit jaar erg strak uitgevoerd; het maaien geschiedde in een rechte lijn. Mogelijk kan voortaan in een spontaan slingerende lijn gemaaid worden zodat allerlei microhabitats ontstaan (net iets meer luwte). Ook kan het beter gefaseerd worden gemaaid, bijvoorbeeld twee keer per jaar een deel.

Het riet bij de noordelijke vijver overheerst op een deel van de oever. Aanbevolen wordt het riet hier terug te dringen. Het riet wordt echter ook gebruikt door libellen om bijvoorbeeld uit te sluipen of als barrière voor de wind. Het riet moet dan ook zeker niet geheel verwijderd worden.

Aan de noordwestzijde lijkt een deel van het terrein braak te liggen. Omdat dit een vrij open gebied is, zou een poel hier niet misstaan. Er is voldoende zonlicht. Bij de aanleg van een poel is het van belang dat hij voldoende groot en diep is. Eens in de paar jaar, afhankelijk van hoe de poel zich ontwikkelt, zal hij onderhouden moeten worden. Dit kan bestaan uit het terugdringen van de vegetatie en opnieuw uitdiepen.

Advies voor tuineigenaren

Inheemse insecten maken meestal gebruik van verschillende soorten planten om eieren in te leggen of om bij te foerageren. Doorgaans gebruiken ze uitsluitend inheemse plantensoorten (die van nature in Nederland voorkomen) omdat ze zich daaraan hebben aangepast. Om de biodiversiteit in uw tuin te vergroten, is het dan ook aan te raden om inheemse planten in te zaaien of te planten. Zonlicht is ook van groot belang voor insecten.

Libellen planten zich voort in het water. Zonder tuinvijver kunnen libellen wel in uw tuin foerageren maar zich niet voortplanten. Ook een heel kleine vijver kan al libellen aantrekken. De blauwe glazenmaker kan zich zelfs voortplanten in een speciekuip. Zet er wel wat waterplanten in om de opstart te bevorderen.



2.3.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten 2020

De doelsoort bruine kikker, is in 2020 evenals in 2009, niet aangetroffen. Wel zijn twee begeleidende soorten aangetroffen, namelijk bastaardkikker en kleine watersalamander (Tabel 2.7). De kleine watersalamander is gevonden in twee transecten (T01 en T03). Naast deze twee begeleidende soorten is ook gewone pad gezien en enkele groene kikkers die niet tot op soort gedetermineerd konden worden en tot het groene kikker complex zijn gerekend (Figuur 2.9). Zeer waarschijnlijk betreffen dit ook bastaardkikkers.

Tabel 2.7 In de tabel staan voor de amfibieën alle aangewezen doelsoorten en begeleidende soorten voor Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolommen is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. Voor uitleg WNB en RL zie Tabel 2.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	NL	-		
Begeleidende soorten					
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	NL	-	•	•
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	NL	-		•
Overige soorten					
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	NL	-	•	•
Groene kikker complex	<i>Pelophylax esculentus synklepton</i>	NL	-	•	•

Vergelijking en analyse resultaten

In vergelijking met 2009 zijn er minder gewone padden aangetroffen; in 2009 zijn 25 adulte dieren waargenomen en in 2020 slechts twee. Of er werkelijk sprake is van een afname is lastig te zeggen. De pad heeft een meer verborgen leefwijze dan de andere amfibieën, waardoor de trefkans veel lager is. Er zijn in 2020 meer groene kikkers aangetroffen. Nieuw voor het gebied is de kleine watersalamander, al wordt verwacht dat deze zich er wel al eerder gevestigd heeft (Tabel 2.8).

Tabel 2.8 Waargenomen amfibieën en het aantal waarnemingen per soort in 2009 en 2020. Het aantal in de tabel is de som van het aantal waarnemingen over het hele seizoen. Van de gewone pad zijn in 2009 500 larven waargenomen, de overige waarnemingen betroffen waarnemingen van adulte dieren.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2009	2020
Begeleidende soorten			
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	7	7
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>		4
Overige soorten			
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	525	2
Groene kikker complex	<i>Pelophylax esculentus synklepton</i>	6	27

Knelpunten en potenties

De poel aan de westkant van het gebied (T01) had tijdens het zomerseizoen een erg lage waterstand, dit zal mede het gevolg zijn van de aanhoudende droogte dit jaar. De lage



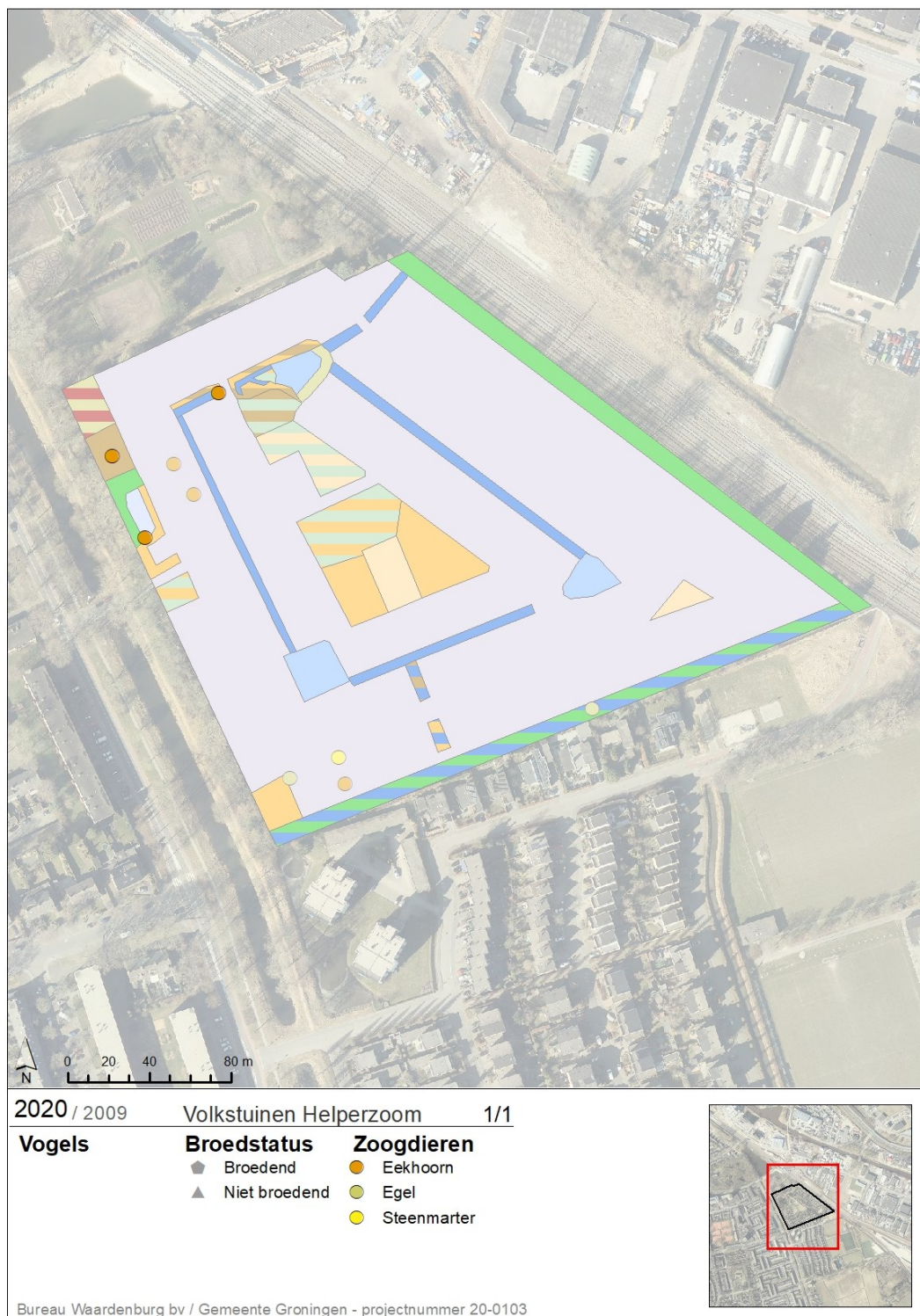
waterstand, in combinatie met de sterke beschaduwning, maakt de poel minder interessant voor amfibieën. Opvallend genoeg heeft de vijver aan de noordkant van het gebied (bij transect T03) wel gedurende het jaar voldoende water. Hier werden ook de meeste groene kikkers waargenomen.

Het gebied biedt voldoende potenties voor de doelsoort bruine kikker. Sommige (voortplantings-) wateren liggen dicht bij bomen en houtrillen en ook zijn er op het complex veel 'rommelhoekjes' waar bruine kikker een rust- en schuilplaats kan vinden. Verwacht wordt dat deze algemene soort al in het gebied voorkomt. Vanwege zijn meer verborgen levenswijze kan hij mogelijk over het hoofd zijn gezien.

Aanbevelingen

Bij T03, waar verreweg de meeste groene kikkers waren, wordt aangeraden meer takkenrillen of hopen stenen te leggen voor een nog geschikter winterhabitat nabij hun voortplantingswater.

Om de poel bij transect T01 geschikt te maken voor amfibieën, zouden ingrijpende maatregelen nodig zijn. Dit betreft het kappen van veel bomen zodat het water minder in de schaduw ligt en er minder sprake is van bladinvall. De vraag is of dit wenselijk is. Aanbevolen wordt ten noorden van T01 een nieuwe poel te maken. Hier ligt een zonnig gelegen, braakliggend veld waar een amfibieën-poel uitgegraven kan worden.



Figuur 2.11 Verspreidingskaart van doelsoorten, beschermde soorten en Rode lijstsoorten grondgebonden zoogdieren en doelsoorten vogels in Volkstuinen Helperzoom. Waarnemingen van 2009 zijn vervaagd en waarnemingen van 2020 zijn onvervaagd weergegeven. Elk punt betreft een individu, territorium of verblijfplaats.



2.3.6 Vogels

Resultaten 2020

De verbindingsszone Volkstuinen Helperzoom is gedurende het voorjaar van 2020 zesmaal bezocht. Vijfmaal 's ochtends tussen een uur voor zonsopgang tot uiterlijk 09:00 uur en eenmaal vond een nachtbezoek plaats na 22:30 uur. Het gebied is gevarieerd ingericht, waardoor er voor vele vogelsoorten geschikt habitat aanwezig is. Alleen voor vogelsoorten van open terrein zijn de volkstuinten aan de Helperzoom per definitie niet geschikt. Er werden in 2020 totaal 36 vogelsoorten waargenomen. Onder deze waarnemingen waren geen doelsoorten, maar wel negen begeleidendende soorten (Tabel 2.9).

De meest bijzondere waargenomen soort was de fluitier die op doortrek kortstondig aanwezig was bij de ingang van het volkstuintencomplex. Het habitat is voor deze vogel niet geschikt als broedgebied. Opmerkelijk was het ontbreken van uilen (ransuil en bosuil). Mogelijk ontbreekt voor deze soorten nestgelegenheid in de vorm van oude kraaiennesten of een nestkast. De groene specht heeft hoogstwaarschijnlijk gebroed in het gebied. In veel andere gebieden is deze soort doelsoort of begeleidendende soort en daarom het vermelden waard. Deze soort is vooral in het voorjaar goed te horen, maar gedroeg zich de rest van de inventarisatie erg heimelijk. Gezien de dagelijkse drukte met bezoekers is het niet verwonderlijk dat deze schuwe soort zich slechts weinig laat zien.

Tabel 2.9 In de tabel staan voor de vogels alle aangewezen doelsoorten en begeleidendende soorten voor Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolommen is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. Voor uitleg WNB en RL zie Tabel 2.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	EU	-	•	
Matkop	<i>Parus montanus</i>	EU	7		
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	EU	6		
Begeleidende soorten					
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	EU	-		•
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	EU	-		•
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	EU	-	•	•
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	EU	-	•	•
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	EU	-		
Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	EU	7		
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	EU	-	•	•
Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	EU	7		
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	EU	-	•	•
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	EU	-	•	•
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	EU	-	•	•
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	EU	-	•	•



Vergelijking en analyse resultaten

De doelsoort ijsvogel is niet meer gezien in 2020. Ten opzichte van 2009 is het aantal begeleidende soorten toegenomen van zeven naar negen. De bonte vliegenvanger en boomklever zijn dit jaar voor het eerst waargenomen. Omdat de bonte vliegenvanger slechts éénmaal is waargenomen en het bovendien een mannetje betrof, is het onzeker of deze soort heeft gebroed binnen de volkstuinten. Het habitat is zeer geschikt, bij het vergelijkbare volkstuintencomplex de Piccardthof broeden meerdere paartjes.

De boomklever is een soort van ouder bos, ook heeft hij de voorkeur voor bomen met ruwe schors, zoals eiken. In het zuiden en westen van het gebied zijn boomklevers gehoord. Mogelijk zijn de bomen rondom de volkstuin inmiddels oud genoeg voor deze soort, in tegenstelling tot elf jaar geleden. Een soort die zeker te verwachten is, is de sperwer. Mogelijk zijn voor deze soort te weinig dichte en rustige bosschages aanwezig (bijvoorbeeld meidoorn) waar hij ongezien kan broeden.

Knelpunten en potenties

De bonte vliegenvanger broedt in Nederland meestal in nestkasten. Concurrentie met koolmezen kan ervoor zorgen dat er geen nestkast beschikbaar is voor de bonte vliegenvanger. Het wordt daarom aanbevolen extra kasten op te hangen. Veel bewoners hebben al nestkastjes hangen. Omdat het habitat geschikt is, is het aanbod van nestkastjes misschien het knelpunt voor de bonte vliegenvanger. Ook voor de ransuil en de bosuil zou het ontbreken van speciale kasten de reden kunnen zijn dat ze momenteel niet aanwezig zijn. Er zijn genoeg vogels als prooi en het open terrein in het midden van de volkstuinten is geschikt om op muizen te jagen. Er zijn niet veel muizenholletjes te zien, dus het is de vraag of er daadwerkelijk veel muizen zitten.

Alle drie de doelsoorten hebben verschillend habitat nodig. Voor de ijsvogel is het aanwezige water wat klein. De vijver aan de noordkant is het meest geschikt. De verbinding vanaf deze vijver richting het zuiden naar een andere vijver was vaak grotendeels bedekt met kroos. Daar kan een ijsvogel (een zichtjager) niet in foerageren. Daarnaast ontbreekt vermoedelijk een geschikte voortplantingslocatie in de vorm van een steile oever of omgevallen boom.

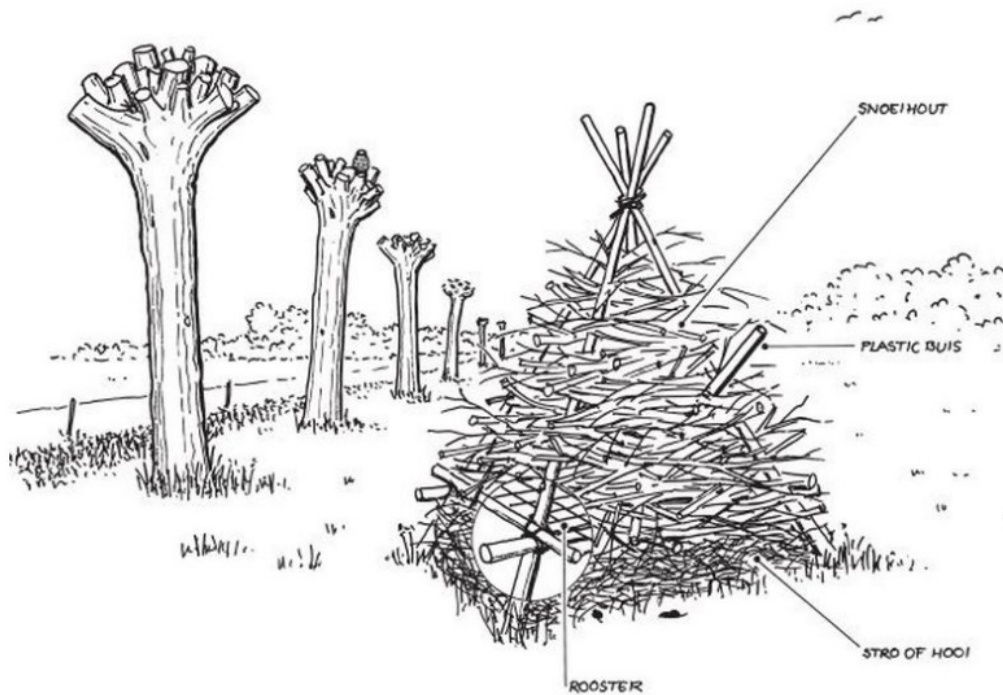
Voor de nachtegaal is een flinke hoeveelheid ondoordringbaar struweel nodig. Alhoewel dit mogelijk niet voldoende aanwezig is bij het volkstuintencomplex, zijn er vermoedelijk andere oorzaken die vestiging van de nachtegaal verhinderen. Met name de landelijke achteruitgang maakt de kans op vestiging klein. Bovendien is er vrij veel drukte bij de volkstuinten, terwijl de nachtegaal een vrij schuwe soort is.

Aanbevelingen

Om de vestiging van uilen te bevorderen kunnen enkele uilenkasten geplaatst worden voor de bosuil en/of kunstnesten voor de ransuil. Hiervoor zijn enkel grote bomen geschikt, zoals grote eiken of naaldbomen (ransuil). Bijvoorbeeld net ten noorden van de ingang. Om hun voedselsituatie te verbeteren, zouden op het open veld enkele 'muizenruiters' geplaatst kunnen worden (Figuur 2.12). Mensen die dat leuk vinden, kunnen deze zelf maken. Een muizenruiter bestaat uit een piramidevorm van takken met daarin hooi, stro of takken en



wat graan (vogelbescherming 2020 (i)). Het graan kan (met name tijdens strenge winters) aangevuld worden, zodat het geheel muizen aantrekt. Roofvogels hebben vaak snel door dat er wat lekkers te halen is.



Figuur 2.12 Tekening van een muizenruiter (bron: vogelbescherming 2020 (i))

Voor de bonte vliegenvanger is het aan te raden om nog meer kleine nestkastjes te plaatsen op gunstige plekken, bijvoorbeeld in de klimop. Dit kan zowel in de algemene delen als in de tuinen van particulieren.

Om de ijsvogel aan te trekken dient zijn foerageergebied verbeterd te worden en moet er broedgelegenheid gecreëerd worden. Waarschijnlijk is er te weinig ruimte voor een natuurlijke steile wand of omgevallen boom met grote wortelkluit. Een alternatief is een kunstmatige broedwand van cement met daarin met zand gevulde holtes. Deze moet wel beheerd worden; zodra er planten voor of in de holtes groeien, kan de ijsvogel er niet in broeden. Het is aan te raden om ieder jaar, in de winter, de wand te controleren. Vermoedelijk is de noordoostkant van de vijver (vlakbij de bijenkasten) de meest geschikte locatie voor een ijsvogelwand. Mogelijk kan de rest van het water worden verbeterd voor de ijsvogel als foerageergebied. Hiervoor is ten eerste van belang dat er geen dekkende laag kroos aanwezig is. Indien dit veroorzaakt wordt door een dikke sliblaag kan mogelijk een keer baggeren dit bewerkstelligen.

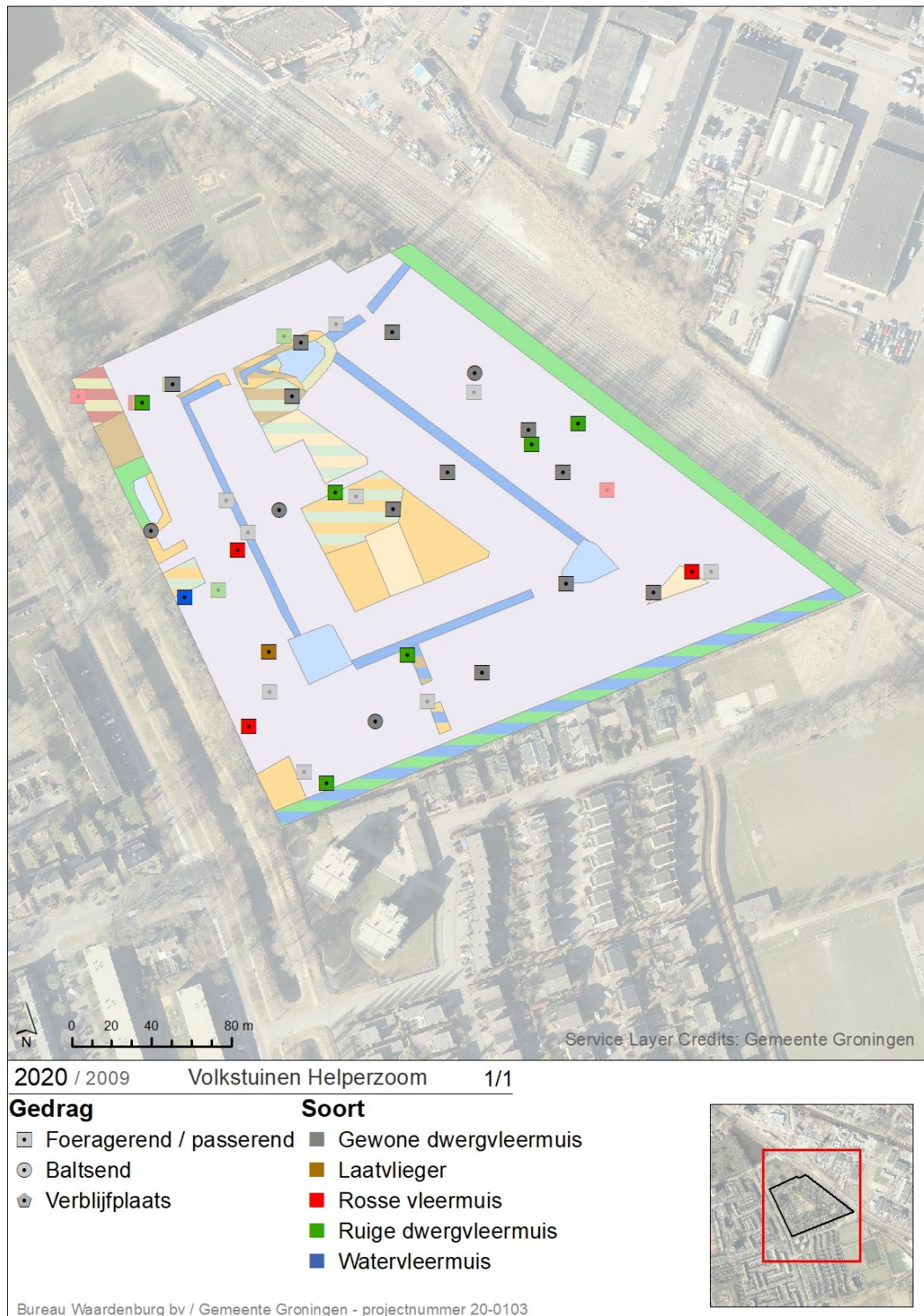
Voor de nachtegaal zou in een rustig hoekje van het terrein een flink bramenstruweel misschien kans bieden op een broedgeval. Bijvoorbeeld in het zuidwesten bij de vlindertuin of in het noordwesten of noordoosten van het terrein. In ieder geval zullen andere soorten dit ook waarderen. Mogelijk trekt dit ook de begeleidende soort grasmus aan.



Oud riet is van groot belang voor nestgelegenheid voor rietvogels. Het helofytenfilter wordt op dit moment niet onderhouden. Aanbevolen wordt dit riet wel te beheren, maar wel op zo'n manier dat wel altijd een deel van het riet blijft staan. Voor het beheer van de rietkraag kan cyclisch maaibeheer worden toegepast. Met cyclisch maaibeheer wordt elk jaar een deel van de rietkraag gemaaid zodat oud riet zich kan ontwikkelen.

Advies voor tuineigenaren

Geadviseerd wordt om nestkasten op te hangen, zodat ook een soort als bonte vliegenvanger, die vaak moet concurreren met koolmezen, een grotere kans heeft een nestkast te vinden.



Figuur 2.13 Verspreidingskaart van doelsoorten, beschermde soorten en Rode lijstsoorten vleermuizen in Volkstuinen Helperzoom. Waarnemingen van 2009 zijn vervaagd en waarnemingen van 2020 zijn onvervaagd weergegeven.



2.3.7 Zoogdieren

Resultaten 2020

Vleermuizen

Tijdens het onderzoek in 2020 zijn in totaal vijf soorten vleermuizen vastgesteld, drie hiervan betreffen doelsoorten; rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. De watervleermuis vloog langs de rand van het plangebied langs de Helperzoom (Tabel 2.10, Figuur 2.13).

Terrestrische zoogdieren

Tijdens het onderzoek in 2020 zijn in totaal drie soorten zoogdieren vastgesteld; eekhoorn, mol en bruine rat. De eekhoorn was de enige doelsoort van de grondgebonden zoogdieren die is aangetroffen (Tabel 2.10, Figuur 2.11).

Tabel 2.10 In de tabel staan voor de zoogdieren alle aangewezen doelsoorten en begeleidende soorten voor Volkstuinen Helperzoom. In de laatste kolommen is aangegeven of de soort is waargenomen in de betreffende jaren. Voor uitleg WNB en RL zie Tabel 2.2.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	WNB	RL	2009	2020
Doelsoorten					
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	NL	-		
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	NL	-		
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	NL	-	•	•
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	NL	-	•	
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	NL	-		
Gewone grootvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	EU	-		
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NL	-		
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	EU	-	•	•
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	EU	-	•	•
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	NL	-	•	
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	EU	-		•
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	NL	-		
Overige soorten					
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	EU	-	•	•
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	EU	6		•

Vergelijking en analyse resultaten

Vleermuizen

De aantallen van de aangetroffen soorten zijn bij alle vleermuizen licht toegenomen ten opzichte van 2009 (Tabel 2.11). Dit is een positief resultaat aangezien er geen maatregelen zijn getroffen om meer verblijfplaatsen aan te bieden. De toegenomen aantallen betreffen echter ook geen grote toenames. Zo is de gewone dwergvleermuis (zes meer dan vorige meting) de grootste stijger, met daarna de ruige dwergvleermuis (drie meer dan de vorige meting). De watervleermuis en laatvlieger waren nog niet eerder in het gebied aangetroffen, dit betrof alleen passerende exemplaren.

Op de Helperzoomvijver foerageren af en toe watervleermuizen, deze komen waarschijnlijk uit het Sterrebos. Een enkele watervleermuis foerageert ook bij de sloten langs de Helperzoom, dit verklaart de waarneming van de watervleermuis nabij de Volkstuin. De



gewone dwergvleermuis is in het najaar een enkele keer baltzend waargenomen. Dit betrof hoogstwaarschijnlijk mannetjes die hun verblijfplaats net buiten het plangebied hebben en af en toe daarbuiten baltzen.

Terrestrische zoogdieren

In vergelijking met 2009 zijn enkel de eekhoorn, bruine rat en mol aangetroffen. Waar de mol flink is toegenomen van één tot acht exemplaren, is de eekhoorn afgenomen. Dit zou ermee te maken kunnen hebben dat ze meer de woonwijk (Helpman) in zijn getrokken. Steeds meer particulieren hangen voorzieningen op voor eekhoorns in deze wijk (persoonlijke waarneming Ken Jipping, 2020). Daarnaast worden parken als Sterrebos en park Groenestein ook steeds geschikter als verblijfplaats voor eekhoorns.

De egel en steenmarter zijn in 2020 niet waargenomen. De steenmarter is wel éénmaal gezien, net buiten het plangebied nabij de Helperzoomvijver richting park Groenestein. Steenmarter heeft ook een meer verborgen levenswijze en zou daarom gemist kunnen zijn. Voor de egel geldt dat hij lastiger vast te stellen is als hij in de volkstuintjes rondscharrelt tussen de begroeiing. De verwachting is dan ook dat beide soorten nog wel in het gebied voorkomen.

Tabel 2.11 Waargenomen zoogdieren en het aantal waarnemingen per soort in 2009 en 2020. Het aantal in de tabel is de som van het aantal waarnemingen over het hele seizoen. Voor een schatting van het aantal aanwezige exemplaren zie tekst 'Vergelijking en analyse resultaten'.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	2009	2020
Doelsoorten			
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	8	3
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	2	
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	3	4
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	6
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	2	
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>		1
Overige soorten			
Bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>	1	1
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	11	17
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>		1
Mol	<i>Talpa europaea</i>	1	8

Knelpunten en potenties

Vleermuizen

Het gebied heeft enige waarde als foerageergebied voor vleermuizen, met name voor de gewone dwergvleermuis. De waarnemingen van rosse vleermuis en laatvlieger betroffen hoog passerende dieren, waarbij géén specifieke relatie is met het gebied zelf. De aanwezige bomen, met uitzondering voor de grote bomen aan de Helperzoom, missen geschikte holten voor vleermuizen om een verblijfplaats in te hebben. De bebouwing op het terrein is tevens niet geschikt. Dit zijn veelal schuurtjes en tuinhuisjes met geen tot nauwelijks mogelijkheden voor verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aangetoond.



Terrestrische zoogdieren

De kleine volkstuinten bieden veel (schuil)mogelijkheden voor onder andere egel, steenmarter en muizen. Ten zuiden van het plangebied liggen in de houtwal meerdere takkenrillen, die tevens genoeg schuil- en verblijfplaatsen kunnen bieden.

Aanbevelingen

Vleermuizen

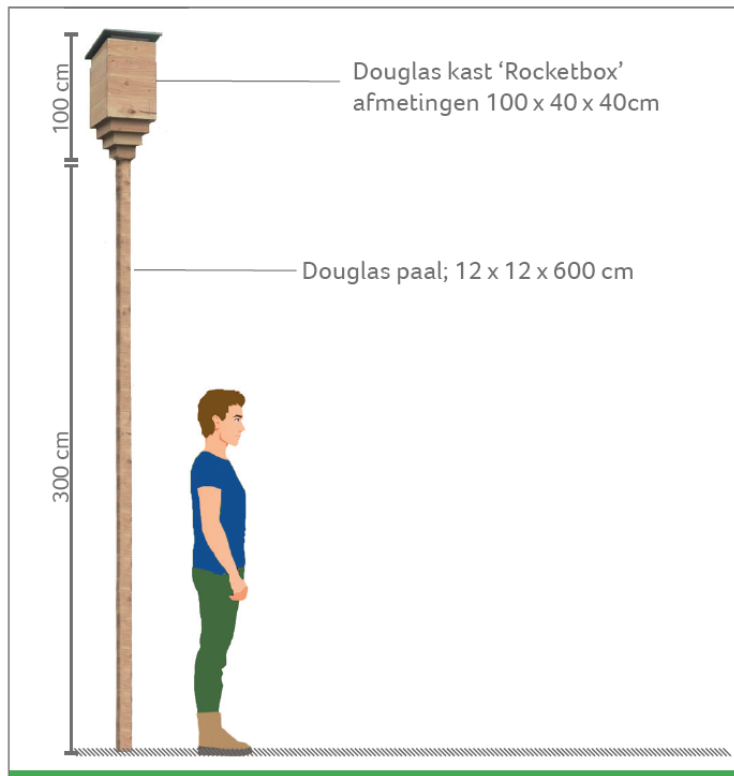
Aangezien momenteel het aanbod aan verblijfplaatsen niet erg groot is, ligt hier een kans. Het ontstaan van geschikte verblijfplaatsen in bomen duurt vaak tientallen jaren. Het ophangen en jaarlijks schoonmaken van enkele vleermuiskasten kan met name voor de doelsoort ruige dwergvleermuis al nieuwe (paar)verblijfplaatsen bieden. Een goed alternatief voor kasten aan bomen zou kunnen zijn een vleermuiskast op een paal. Het grasveld centraal in het gebied is hiervoor een geschikte locatie. Hier foerageren veel gewone en ruige dwergvleermuizen, die tevens makkelijk kasten accepteren. Tevens zou het plaatsen van een vleermuispaal kunnen zorgen voor een grotere bewustwording en educatie van de bewoners/gebruikers van de volkstuinten (Figuur 2.14).

Terrestrische zoogdieren

Langs de rand van het gebied zouden wellicht nog op meer plekken houtrillen geplaatst kunnen worden.

Advies voor tuineigenaren

Tuineigenaren kunnen veel betekenen voor grondgebonden zoogdieren door de tuintjes nog diervriendelijker te maken. Men kan denken aan zelfgemaakte verblijfplaatsen voor onder andere egels door bloempotten zodanig aan te passen dat de beesten hierin kunnen. Aanbevolen wordt in de winter niet al het blad weg te halen uit de tuin of in ieder geval in een hoek van de tuin een berg blad te laten liggen. Daarnaast kan op verschillende manieren gezorgd worden voor meer rust- en schuilplekken door bijvoorbeeld een hoop stenen of een berg takken op een rustige plek in de tuin.



Figuur 2.14 Voorbeeld van een vleermuiskast op paal met rondom verschillende 'temperatuurzones'. De vier zijden hebben ieder drie lagen die afhankelijk van het jaargetijde en de stand van de zon, warmte of juist koelte bieden aan de bewoners. Vleermuizen kunnen binnen in de kast verhuizen van de ene kamer naar de andere, zonder daarvoor naar buiten te hoeven. Daarvoor staan de lagen onderling met elkaar in verbinding. Ze zijn geschikt als kraamverblijfplaats, zomerverblijfplaats en/of paarverblijfplaats Dit type kasten is bewezen effectief voor gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Bobeldijk et al. 2019).



2.4 Samenvatting

Tabel 2.12 geeft een overzicht van alle aangetroffen doelsoorten en begeleidende soorten in 2009 en 2020. De bijlagen II tot en met VII geven een overzicht van alle soorten die zijn aangetroffen in 2020.

Tabel 2.12 Aangetroffen doelsoorten en begeleidende soorten per soortgroep voor Volkstuinen Helperzoom in 2009 en 2020.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Status	2009	2020
Vaatplanten				
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	B	•	•
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	D	•	•
Dotterbloem	<i>Caltha palustris palustris</i>	D	•	•
Slangenwortel	<i>Calla palustris</i>	D	•	•
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	D	•	•
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	D	•	•
Waterdriblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	D	•	•
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>	B		•
Dagvlinders				
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>	B		•
Libellen				
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>	B	•	•
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isocetes</i>	D		•
Amfibieën				
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	B	•	•
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	B		•
Vogels				
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	B		•
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	B		•
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	•	•
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	B	•	•
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	B	•	•
IJsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	D	•	
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	B	•	•
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	•	•
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	•	•
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	•	•
Zoogdieren				
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	D	•	•
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	D	•	
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	D	•	•
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	D	•	•
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	D	•	
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	D		•



3 Conclusies en advies

3.1 Conclusies

Het gebied kent een grote variatie aan biotopen en heeft waarde voor alle soortgroepen. Er zijn sinds de monitoring in 2009 verschillende maatregelen genomen om de biodiversiteit te vergroten. Met name het maaibeeld is aangepast. Verschillende graslanden in het gebied worden in samenwerking met Stichting Landschapsbeheer Groningen 1x per jaar met de zeis gemaaid. Het aandeel bloemrijk grasland in het gebied is hierdoor aanzienlijk toegenomen.

De afgelopen 11 jaar is het totaal aantal doelsoorten min of meer gelijk gebleven. Het aantal aangetroffen soorten planten is enorm toegenomen. Bij de overige soortgroepen zijn de verschillen minder groot. Het aantal soorten dagvlinders en libellen laat een kleine vooruitgang zien. Alleen het aantal soorten vogels laat een afname zijn (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 Totaal aantal aangetroffen soorten per soortgroep voor Volkstuinen Helperzoom

Soortgroep	Aangetroffen soorten		Doelsoorten		Begeleidende soorten		WNB		RL	
	2009	2020	2009	2020	2009	2020	2009	2020	2009	2020
Vaatplanten	73	171	6	6	1	2	0	0	1	7
Dagvlinders	7	9	0	0	0	1	0	0	0	0
Libellen	9	13	0	1	1	1	0	0	0	0
Amfibieën	3	4	0	0	1	2	3	4	0	0
Vogels	43	36	1	0	7	9	43	35	3	2
Zoogdieren	8	8	5	4	0	0	6	6	0	1
Totaal	143	241	12	11	10	15	52	45	4	10

Het aantal doelsoorten planten was met 6 soorten in 2009 al hoog. Dat aantal is gelijk gebleven. Er zijn in 2020 wel meer soorten van de Nederlandse Rode lijst waargenomen, ook al zijn deze waarschijnlijk niet uit zichzelf hier gekomen, maar gezaaid of aangeplant. De grote toename van het totaal aantal planten is grotendeels te danken aan het gewijzigde beheer van de graslanden.

Het aantal soorten dagvlinders, libellen en amfibieën, alsmede het aantal waarnemingen van deze soortgroepen is (licht) toegenomen tussen 2009 en 2020. Voor dagvlinders heeft de toename van kruidenrijk grasland hier duidelijk aan bijgedragen. Voor libellen en amfibieën was de vijver aan de noordkant met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie het meest interessant. Hier zijn de meeste amfibieën en libellen gezien.

In vergelijking met de monitoringsronde in 2009 is het aantal soorten vogels afgenomen. Er werden in 2020 in totaal 36 vogelsoorten waargenomen tegenover 43 in 2009. Onder de waarnemingen waren geen doelsoorten, maar wel negen begeleidende soorten en



enkele bijzondere soorten als fluiters en groene spechten. Ondanks dat het aantal soorten vogels is afgenomen is het gebied nog altijd van grote waarde voor veel vogels.

Het aantal soorten vleermuizen en de waargenomen aantallen zijn in 2020 vergelijkbaar met 2009. Het gebied heeft enige waarde als foerageergebied voor vleermuizen, met name voor de gewone dwergvleermuis. De aanwezige bomen, met uitzondering van de grote bomen aan de Helperzoom, missen geschikte holten voor vleermuizen om een verblijfplaats in te hebben. De bebouwing op het terrein is tevens niet geschikt. Dit zijn veelal schuurtjes en tuinhuisjes met geen tot nauwelijks mogelijkheden voor verblijfplaatsen.

Het aantal soorten en waargenomen exemplaren grondgebonden zoogdieren is vrijwel gelijk gebleven. Het gebied is in potentie heel geschikt voor grondgebonden zoogdieren, doordat er veel variatie is en relatief veel schuilmogelijkheden zijn in het gebied. Mogelijk dat toch de aanwezigheid van veel mensen op het terrein, en daarmee een hoge mate van verstoring, er voor zorgt dat de aantallen vrij laag blijven.

3.2 Knelpunten 2020

Water/oever

De poel in de noordwesthoek van het gebied en ook een groot deel van de sloten liggen erg beschaduwd met als gevolg dat er veel bladval is en weinig zon. Hierdoor is met name in de sloten sprake van een slecht ontwikkelde water- en oevervegetatie en zijn deze wateren niet geschikt als habitat voor veel libellen en amfibieën.

Op sommige plekken lijkt riet de overhand te krijgen (zoals bij de vijver in het noorden van het gebied). Wanneer het riet zich verder uitbreidt kan dit ten koste gaan van de diversiteit aan planten op de oever.

Graslanden

Een deel van de graslanden ligt te beschaduwd om van waarde te zijn voor dagvlinders. Daarnaast is het aandeel waardplanten voor sommige soorten beperkt. Er zijn wel wat overhoekjes met grote brandnetel, maar het is belangrijk dat deze ook zonnig gelegen zijn om van waarde te zijn als waardplant.

Bosplantsoen

Er zijn weinig bomen met natuurlijke holten die zouden kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen of als nestholte voor vogels.

3.3 Advies voor inrichting en beheer

Op basis van de knelpunten die naar voren zijn gekomen is een advies opgesteld waarmee de waarde van het gebied verder versterkt kan worden voor de (doel)soorten in het gebied Volkstuinen Helperzoom (Tabel 3.2).



Tabel 3.2 Per beheereenheid de aanbevelingen, uitgesplitst naar inrichtingsmaatregelen en beheermaatregelen.

Beheereenheid	Inrichtingsmaatregelen	Beheermaatregelen
Water	Aanleggen van een nieuwe poel op het braakliggende veldje ten noorden van de huidige poel.	Poel 1x per jaar voor de helft schonen (of minder vaak, afhankelijk van vegetatieontwikkeling).
Oever	Op de oever bij de vijver aan de noordkant (transect T03) zouden enkele boomstammen of stenen geplaatst kunnen worden. Dagvlinders kunnen hier zonnen en amfibieën en kleine grondgebonden zoogdieren vinden hier een rust- en schuilplek.	Aanbevolen wordt het riet bij transect T03 terug te dringen door het riet in de zomer te maaien. Aanbevolen wordt het riet onder water af te snijden. Zo lopen de (holle) stengels vol water en sterft het riet af. Wanneer dit niet mogelijk is, omdat er bijvoorbeeld te weinig water in de watergang staat, dan wordt aanbevolen te maaien voorafgaand aan een natte periode. Door de regen zullen de stengels ook vol lopen met water. Oud riet is van groot belang voor nestgelegenheid voor rietvogels. Het helofytenfilter wordt op dit moment niet onderhouden. Aanbevolen wordt dit riet wel te beheren, maar wel op zo'n manier dat altijd een deel van het riet blijft staan. Voor het beheer van de rietkraag kan cyclisch maaibeheer worden toegepast. Met cyclisch maaibeheer wordt elk jaar een deel van de rietkraag gemaaid zodat oud riet zich kan ontwikkelen.
Graslanden	-	Aanbevolen wordt de bloemrijke graslanden 2x per jaar gefaseerd te maaien of over te gaan op sinusbeheer. Op die manier blijft er altijd geschikt habitat over voor o.a. dagvlinders. Dit is ook belangrijk voor rupsen en eieren dit op dat moment aanwezig zijn. Op openbaar beheerde delen brandnetels op zonnig gelegen plekken laten staan voor soorten zoals de gehakelde aurelia
Bosplantsoen / Zoom	De vuilboom is van belang als waardplant voor de citroenvlinder en het boomblauwtje, bij nieuwe aanplant van struiken is dit een waardevolle aanvulling van het volkstuinencomplex. Plaatsen van enkele uilenkasten voor de bosuil en/of kunstnesten voor de ransuil. Hiervoor zijn enkel grote bomen geschikt, zoals grote eiken of naaldbomen (ransuil). Om de voedselsituatie voor uilen te verbeteren zou een muizenruiter geplaatst kunnen worden. Ophangen van nestkasten voor bonte vliegenvanger en ook enkele vleermuiskasten.	



Beheereenheid	Inrichtingsmaatregelen	Beheermaatregelen
	Langs de rand van het gebied liggen op verschillende plekken al takkenrillen, waar mogelijk zou dit uitgebreid kunnen worden.	



4 Literatuur

Handleidingen monitoring GES (voorheen SES)

- Berg, G.J., J. Bijkerk & T. Koeman (2008a). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring vegetatie. Rapport 2008-027. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Berg, G.J., J. Bijkerk, T. Koeman, B. Koole, E. van der Ploeg, G.L. Verweij & J.H. Wanink (2008b). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Achtergrondrapportage. Rapport 2008-026. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Berg, G.J., J. Bijkerk, G.L. Verweij & T. Koeman (2008c). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring landschapselementen. Rapport 2008-092. Koeman en Bijkerk bv, Haren. 22 pp.
- Koelman R.M., G.J. Berg, E. van der Ploeg (2015). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring zoogdieren (update van rapportage 2008-028). Rapport 2015-030, Bureau Koeman en Bijkerk, Haren.
- Koeman, T & G.L. Verweij (2008). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Bijlage kaartmateriaal. Rapport 2008-026B. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Koole, B., E. van der Ploeg, J.H. Wanink, G.L. Verweij, T. Koeman & G.J. Berg (2012). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring vogels (update van rapportage 2008-030). Rapport 2012-011, Bureau Koeman en Bijkerk, Haren.
- van der Ploeg, E. & T. Koeman (2008a). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring dagvlinders. Rapport 2008-032. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- van der Ploeg, E. & T. Koeman (2008b). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring libellen. Rapport 2008-031. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Verweij, G.L., J.H. Wanink & T. Koeman (2008). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring amfibieën. Rapport 2008-033. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Wanink J.H., G.L. Verweij & T. Koeman (2008a). Monitoringsplan Stedelijke Ecologische Structuur (SES) Groningen. Handleiding monitoring faunapassages. Rapport 2008-093. Koeman en Bijkerk bv, Haren. 12 pp.

Overige literatuur

- Berg, G.J., R.M. Koelman, T. Koeman, B. Koole, A.J. Loonstra, J. Tienstra, J. van Goethem, E. van der Ploeg, S. de Vries, B. van de Wetering & J.H. Wanink. 2010. Monitoring in het kader van de Stedelijke Ecologische Structuur Groningen 2009: verbindingzone Volkstuinen Helperzoom. Rapport 2009-090. Koeman en Bijkerk bv, Haren.
- Bobeldijk, K., J. Dreves, G. Hilgeman, E. Liefveld (2019). De bezettingsgraad en soortenrijkdom van de T3 vleermuiskasten. Een onderzoek naar de groei in bezetting van de T3 vleermuiskasten, in vergelijking met de nulmeting en traditionele vleermuiskasten. Aeres Hogeschool, Almere.



EZ (2015) Besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken ..., DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna. Staatscourant nr. 36471.

Natuurpunt 2020 (i): <https://www.natuurpunt.be/pagina/rietlandbeheer>

Vogelbescherming 2020 (i):

https://www.vogelbescherming.nl/beleefdelente/blog/lezen/muizenruiter?gclid=CjwKCAiA2O39BRBjEiwApB2lkr6VQ_tTt9nEx_vuxZVVqOtrRCkHIQQ4agzgojgSgXHniCPsKidm8BoCrtAQAvD_BwE



Bijlage I Overzicht transecten 2020





Bijlage II Vegetatie - transecten

De ligging van de transecten is weergegeven in Bijlage I.

T01

Transect T01 betreft een aangelegde poel die voor een groot gedeelte omsloten is door bomen en struiken, waaronder berken, eiken, ratelpopulieren en rozenstruiken. In het water is, evenals in 2009, een grote pluk waterdrieblad aanwezig, maar een andere doelsoort, de slangenwortel, is hier niet meer terug gevonden. Door de vele schaduw en al het blad op de bodem, groeit er in de poel, afgezien van riet, waterdrieblad en een groep gele lissen verder niets, met uitzondering van een forse laag kroos. Langs de oever, waar vrij recent een hele strook vegetatie is weggemaaid, groeien riet, moerasrolklaver, echte valeriaan en ruige zegge; in het schaduwrijke deel bestaat de ondergroei vooral uit klimop, look-zonder-look, zevenblad, robertskruid, klein springzaad en voorjaarsbloeiers als daslook en slanke sleutelbloem. Het aantal gevonden soorten in dit transect is weliswaar bijna verdubbeld sinds 2009, maar veel van de nieuwe soorten komen met slechts een enkel exemplaar voor.

T02

In het noordelijke deel van het complex liggen de transecten T02 en T03. T02 ligt langs een korte sloot. Het frequent gemaaide gazon uit 2009 is hier intussen verdwenen en heeft plaatsgemaakt voor een meer extensief beheerde oever. Dit heeft geresulteerd in een stijging van het aantal gevonden soorten van 18 naar 40. Engels raaigras heeft deels plaats gemaakt voor gestreepte witbol en struisgrassen. In het gras groeiende kruiden als madeliefje en kruipend zenegroen zijn eveneens (voor een groot deel) verdwenen en vervangen door soorten als moerasrolklaver, glanzige ooievaarsbek, witte klaver en tweerijige zegge, evenals een enkel exemplaar van de grote kaardenbol. Langs de waterkant staat nog steeds zeer veel gele lis, evenals mannagrass, dat zich flink uitbreidt het water in. In het water is daarnaast frequent grof hoornblad aangetroffen, terwijl kikkerbeet lokaal voorkomt. Wat er aan ruimte overblijft aan het wateroppervlak wordt geheel bedekt door kroos.

T03

In het verlengde van T02 loopt T03 langs een stukje sloot dat uitmondt in een vijver. De strook langs de slootkant werd in 2009 al extensief beheerd, maar ook hier is het aantal gevonden soorten sindsdien verdubbeld (van 41 gestegen naar 82). Veelvoorkomende grassen zijn ruw beemdgras, gewoon struisgras, fioringras, gewoon reukgras en rood zwenkgras, maar vooral riet, dat zich langs het vijvergedeelte sterk heeft uitgebreid. In de bocht van het transect zijn aan de waterzijde in de zomer de donkerroze pluimen van douglasspirea te zien. Aan de landkant van de rietkraag groeien rietorchis en grote ratelaar, evenals verschillende soorten zegge. Vertegenwoordigers uit de groep houtige gewassen zijn rozen- en braamstruiken, evenals wilgen, waaronder een grote treurwilg. Andere bijzondere, maar waarschijnlijk aangeplante soorten in dit transect zijn heemst en moeraswolfsmelk. De doelsoort slangenwortel komt sporadisch voor. In het water is



frequent grof hoornblad aanwezig en lokaal dominant puntkroos, plaatselijk aangevuld met andere kroossoorten.

T04

Dit transect is in 2020 vervallen.

T05

Transect T05 is een nieuw transect langs de noordoostelijke rand van het centrale grasveld. Een deel van de strook wordt kort gehouden en als gazon beheerd, het andere deel wordt extensiever beheerd. Veel voorkomende grassen in dit transect zijn gewoon struisgras, rood zwenkgras, Engels raaigras en gestreepte witbol. In het gazongedeelte is veel witte klaver aanwezig met daarnaast gazonsoorten als madeliefje, duizendblad, gewoon biggenkruid, weegbreesoorten, paardenbloem en kruipende boterbloem. Tussen de hoger opgaande grassen zijn in wat grotere aantallen soorten als ruige zegge, ringelwikke, grasmuur, moerasrolklaver en heermoes te vinden. Pionierssoorten zijn te vinden in een smal, recent uitgegraven strookje; hier zijn ganzenvoeten, hennepnetel, paarse dovenetel en perzikkruid tot ontwikkeling gekomen. Een bijzondere en waarschijnlijk aangeplante soort in dit transect is de kievitsbloem. Net buiten het transect groeit massaal grote ratelaar.

T06

Eveneens een nieuw transect is T06, een ovaal gevormd terreintje tussen het hoofdgebouw en transect T03. Het geheel is gedeeltelijk omheind en ligt in de schaduw van geboomte, waaronder hartbladige els en appelboom. In het midden van het terreintje bevindt zich een verhoging waarop veel zeepkruid groeit. Aan de ene kant van het transect is een grote groep brandnetels aanwezig, evenals een klein groepje boszegge; aan de andere kant zijn met name cultuurplanten te vinden, zoals struisvaren, hartlelie, wollige munt, vlambloem en gekweekte soorten duizendknoop en smeerwortel. Lokaal abundante soorten in dit transect zijn hoog struisgras, gladde witbol, klimop, ruw beemdgras en bonte gele dovenetel. Bloemrijke planten die in wat grotere getale voorkomen zijn gewone ereprijs, echte valeriaan, penningkruid, ringelwikke en schijnaardbei.



Bijlage III Soortenlijst vegetatie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort WNB	RL
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	-	7
Daslook	<i>Allium ursinum</i>	+	-	-
Dotterbloem	<i>Caltha palustris palustris</i>	+	-	-
Slangenwortel	<i>Calla palustris</i>	+	-	-
Slanke sleutelbloem	<i>Primula elatior</i>	+	-	-
Vingerhelmbloem	<i>Corydalis solida</i>	+	-	-
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>		+	-
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>		+	-
Dubbelloof	<i>Blechnum spicant</i>		-	7
Kamgras	<i>Cynosurus cristatus</i>		-	7
Heemst	<i>Althaea officinalis</i>		-	6
Moeraswolfsmelk	<i>Euphorbia palustris</i>		-	6
Welriekende agrimonie	<i>Agrimonia procera</i>		-	6
Wilde kievitsbloem	<i>Fritillaria meleagris</i>		-	5
Adderwortel	<i>Persicaria bistorta</i>		-	-
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>		-	-
Akkerkool	<i>Lapsana communis</i>		-	-
Akkermelkdistel	<i>Sonchus arvensis</i>		-	-
Amerikaans krentenboompje	<i>Amelanchier lamarckii</i>		-	-
Appel	<i>Malus</i>		-	-
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>		-	-
Biezenknoppen	<i>Juncus conglomeratus</i>		-	-
Bloedzuring	<i>Rumex sanguineus</i>		-	-
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>		-	-
Bonte gele dovenetel	<i>Lamium galeobdolon</i> 'Florentinum'		-	-
Bosanemoon	<i>Anemone nemorosa</i>		-	-
Boswilg	<i>Salix caprea</i>		-	-
Boszegge	<i>Carex sylvatica</i>		-	-
Braam	<i>Rubus sp</i>		-	-
Douglasspirea	<i>Spiraea douglasii</i>		-	-
Duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>		-	-
Echte valeriaan	<i>Valeriana officinalis</i>		-	-
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>		-	-
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>		-	-
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>		-	-
Geel nagelkruid	<i>Geum urbanum</i>		-	-
Geel walstro	<i>Galium verum</i>		-	-
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>		-	-
Gele lis	<i>Iris pseudacorus</i>		-	-
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>		-	-
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>		-	-
Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>		-	-
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		-	-
Gewone hennepnetel	<i>Galeopsis tetrahit</i>		-	-
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum vulgare</i>		-	-
Gewone ossentong	<i>Anchusa officinalis</i>		-	-
Gewone smeewortel	<i>Symphytum officinale</i>		-	-
Gewone waterbies	<i>Eleocharis palustris</i>		-	-
Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>		-	-
Gewoon reukgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		-	-
Gewoon struisgras	<i>Agrostis capillaris</i>		-	-
Gewoon varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>		-	-
Gladde witbol	<i>Holcus mollis</i>		-	-



Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort WNB	RL
Glanshaver	<i>Arrhenatherum elatius</i>		-	-
Glanzige ooievaarsbek	<i>Geranium lucidum</i>		-	-
Grasmuur	<i>Stellaria graminea</i>		-	-
Grof hoornblad	<i>Ceratophyllum demersum</i>		-	-
Groot nagelkruid	<i>Geum macrophyllum</i>		-	-
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>		-	-
Grote egelskop	<i>Sparganium erectum</i>		-	-
Grote kaardenbol	<i>Dipsacus fullonum</i>		-	-
Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>		-	-
Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>		-	-
Grote vossenstaart	<i>Alopecurus pratensis</i>		-	-
Grote weegbree	<i>Plantago major major</i>		-	-
Haagwinde	<i>Convolvulus sepium</i>		-	-
Harig wilgenroosje	<i>Epilobium hirsutum</i>		-	-
Hartbladige els	<i>Alnus cordata</i>		-	-
Hartlelie	<i>Hosta sp</i>		-	-
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>		-	-
Hazen zegge	<i>Carex ovalis</i>		-	-
Heermoes	<i>Equisetum arvense</i>		-	-
Hoge cyperzegge	<i>Carex pseudocyperus</i>		-	-
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>		-	-
Hoog struisgras	<i>Agrostis gigantea</i>		-	-
Hulst	<i>Ilex aquifolium</i>		-	-
Jakobskruid	<i>Senecio jacobaea</i>		-	-
Kantige basterdwederik	<i>Epilobium tetragonum</i>		-	-
Kikkerbeet	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		-	-
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>		-	-
Klein kroos	<i>Lemna minor</i>		-	-
Klein springzaad	<i>Impatiens parviflora</i>		-	-
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>		-	-
Kleine klaver	<i>Trifolium dubium</i>		-	-
Kleine lisdodde	<i>Typha angustifolia</i>		-	-
Klimop	<i>Hedera helix</i>		-	-
Kluwenzuring	<i>Rumex conglomeratus</i>		-	-
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>		-	-
Koninginnenkruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>		-	-
Korrelganzenvoet	<i>Chenopodium polyspermum</i>		-	-
Kruipend zenegroen	<i>Ajuga reptans</i>		-	-
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>		-	-
Krulzuring	<i>Rumex crispus</i>		-	-
Kweek	<i>Elytrigia repens</i>		-	-
Late guldenroede	<i>Solidago gigantea</i>		-	-
Look-zonder-look	<i>Alliaria petiolata</i>		-	-
Madeliefje	<i>Bellis perennis</i>		-	-
Mannagras	<i>Glyceria fluitans</i>		-	-
Melganzenvoet	<i>Chenopodium album</i>		-	-
Moerasrolklaver	<i>Lotus pedunculatus</i>		-	-
Moeraspirea	<i>Filipendula ulmaria</i>		-	-
Moeraswederik	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>		-	-
Noorse esdoorn	<i>Acer platanoides</i>		-	-
Oeverzegge	<i>Carex riparia</i>		-	-
Oranje havikskruid	<i>Hieracium aurantiacum</i>		-	-
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>		-	-
Paarse dovenetel	<i>Lamium purpureum</i>		-	-
Penningkruid	<i>Lysimachia nummularia</i>		-	-
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>		-	-
Peterseliebraam	<i>Rubus laciniatus</i>		-	-
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>		-	-
Pruim	<i>Prunus</i>		-	-



Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort WNB	RL
Puntkroos	<i>Lemna trisulca</i>		-	-
Puntwederik	<i>Lysimachia punctata</i>		-	-
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>		-	-
Ridderzuring	<i>Rumex obtusifolius</i>		-	-
Riet	<i>Phragmites australis</i>		-	-
Rietgras	<i>Phalaris arundinacea</i>		-	-
Rietorchis	<i>Dactylorhiza majalis praetermissa</i>		-	-
Rietzwenkgras	<i>Festuca arundinacea</i>		-	-
Ringelwikke	<i>Vicia hirsuta</i>		-	-
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>		-	-
Rode bistort	<i>Persicaria amplexicaulis</i>		-	-
Rode klaver	<i>Trifolium pratense</i>		-	-
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>		-	-
Rhododendron	<i>Rhododendron</i>		-	-
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i>		-	-
Roos	<i>Rosa</i>		-	-
Rotsooievaarsbek	<i>Geranium macrorrhizum</i>		-	-
Roze ooievaarsbek	<i>Geranium endressii</i>		-	-
Ruige zegge	<i>Carex hirta</i>		-	-
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>		-	-
Ruwe iep	<i>Ulmus glabra</i>		-	-
Scherpe boterbloem	<i>Ranunculus acris</i>		-	-
Scherpe zegge	<i>Carex acuta</i>		-	-
Schietwilg	<i>Salix alba</i>		-	-
Schijnaardbei	<i>Potentilla indica</i>		-	-
Sint-Janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>		-	-
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>		-	-
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>		-	-
Smeerwortel	<i>Symphytum sp</i>		-	-
Sneeuwbes	<i>Symphoricarpos albus</i>		-	-
Spaanse aak	<i>Acer campestre</i>		-	-
Struisvaren	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		-	-
Treurwilg	<i>Salix sepulcralis</i>		-	-
Tuinwolfsmelk	<i>Euphorbia peplus</i>		-	-
Tweerijsige zegge	<i>Carex disticha</i>		-	-
Valse voszegge	<i>Carex otrubae</i>		-	-
Veelbloemige roos	<i>Rosa multiflora</i>		-	-
Veelwortelig kroos	<i>Spirodela polyrhiza</i>		-	-
Veenwortel	<i>Persicaria amphibia</i>		-	-
Veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>		-	-
Veldzuring	<i>Rumex acetosa</i>		-	-
Viltige basterdwederik	<i>Epilobium parviflorum</i>		-	-
Vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>		-	-
Vogelwikke	<i>Vicia cracca</i>		-	-
Wikke	<i>Vicia</i>		-	-
Wilde akelei	<i>Aquilegia vulgaris</i>		-	-
Wilde bertram	<i>Achillea ptarmica</i>		-	-
Wilde liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>		-	-
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>		-	-
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>		-	-
Wollige munt	<i>Mentha rotundifolia (x)</i>		-	-
Wortelloos kroos	<i>Wolffia arrhiza</i>		-	-
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>		-	-
Zeepekruide	<i>Saponaria officinalis</i>		-	-
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>		-	-
Zilver schoon	<i>Potentilla anserina</i>		-	-
Zomereik	<i>Quercus robur</i>		-	-
Zwarte braam	<i>Rubus sec Rubus</i>		-	-
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>		-	-



Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Totaal vaatplanten	171	6	2	0	7



Bijlage IV Soortenlijst dagvlinders

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Citroenvlinder	<i>Gonepteryx rhamni</i>		+	-	-
Atalanta	<i>Vanessa atalanta</i>			-	-
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>			-	-
Groot koolwitje	<i>Pieris brassicae</i>			-	-
Icarusblauwtje	<i>Polyommatus icarus</i>			-	-
Klein geaderd witje	<i>Pieris napi</i>			-	-
Klein koolwitje	<i>Pieris rapae</i>			-	-
Kleine vuurvlinder	<i>Lycaena phlaeas</i>			-	-
Koevinkje	<i>Aphantopus hyperantus</i>			-	-
Totaal dagvlinders	9	0	1	0	0



Bijlage V Soortenlijst libellen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Vroege glazenmaker	<i>Aeshna isoceles</i>	+		-	-
Azuurwaterjuffer	<i>Coenagrion puella</i>		+	-	-
Blauwe breedscheenjuffer	<i>Platycnemis pennipes</i>			-	-
Blauwe glazenmaker	<i>Aeshna cyanea</i>			-	-
Bruine glazenmaker	<i>Aeshna grandis</i>			-	-
Bruinrode heidelibel	<i>Sympetrum striolatum</i>			-	-
Grote roodoogjuffer	<i>Erythromma najas</i>			-	-
Houtpantserjuffer	<i>Lestes viridis</i>			-	-
Kleine roodoogjuffer	<i>Erythromma viridulum</i>			-	-
Lantaarntje	<i>Ischnura elegans</i>			-	-
Paardenbijter	<i>Aeshna mixta</i>			-	-
Variabele waterjuffer	<i>Coenagrion pulchellum</i>			-	-
Watersnuffel	<i>Enallagma cyathigerum</i>			-	-
Totaal libellen	13	1	1	0	0



Bijlage VI Soortenlijst amfibieën

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>		+	NL	-
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>		+	NL	-
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>		+	NL	-
Groene kikker complex	<i>Pelophylax esculentus synklepton</i>			NL	-
Totaal amfibieën	4	0	3	4	0



Bijlage VII Soortenlijst vogels

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	+		EU	-
Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	+		EU	-
Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		EU	-
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	+		EU	-
Heggenmus	<i>Prunella modularis</i>	+		EU	-
Putter	<i>Carduelis carduelis</i>	+		EU	-
Staartmees	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		EU	-
Vink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		EU	-
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		EU	-
Huisemus	<i>Passer domesticus</i>			EU	7
Groene specht	<i>Picus viridis</i>			EU	6
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			EU	-
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			EU	-
Gaai	<i>Garrulus glandarius</i>			EU	-
Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			EU	-
Goudhaan	<i>Regulus regulus</i>			EU	-
Goudvink	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			EU	-
Groenling	<i>Chloris chloris</i>			EU	-
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>			EU	-
Houtduif	<i>Columba palumbus</i>			EU	-
Kauw	<i>Coloeus monedula</i>			EU	-
Koolmees	<i>Parus major</i>			EU	-
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>			EU	-
Merel	<i>Turdus merula</i>			EU	-
Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>			EU	-
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>			EU	-
Roodborst	<i>Erithacus rubecula</i>			EU	-
Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>			EU	-
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>			EU	-
Turkse tortel	<i>Streptopelia decaocto</i>			EU	-
Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>			EU	-
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>			EU	-
Winterkoning	<i>Troglodytes troglodytes</i>			EU	-
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>			EU	-
Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>			EU	-
Soepeend	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>			-	-
Totaal vogels	36	0	9	35	2



Bijlage VIII Soortenlijst zoogdieren

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Doelsoort	Begeleidende soort	WNB	RL
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	+		NL	-
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	+		EU	-
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+		EU	-
Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	+		EU	-
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>			EU	6
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			EU	-
Bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>			-	-
Mol	<i>Talpa europaea</i>			-	-
Totaal zoogdieren	8	4	0	6	1



Bijlage IX Beschrijving landschapselementen

Hieronder worden de landschapselementen zoals gebruikt bij de structuurkartering kort omschreven

Houtwal (Hwal)

Omschrijving: Een door de mens opgeworpen, langgerekte aarden wal met een aaneengesloten beplanting van verschillende houtsoorten, die vooral een functie heeft (had) als veekering en eigendomsgrens.

Houtsingel (Hsin)

Omschrijving: Een met bomen beplante strook grond, over het algemeen langs een sloot, die vooral een functie heeft (had) als veekering en eigendomsgrens. Houtsingels lijken veel op houtwallen, alleen is bij houtsingels geen sprake van een opgeworpen wal en zijn singels vaak smaller dan houtwallen.

Groenstrook (Gstr)

Omschrijving: Langwerpige groenstructuur opgebouwd uit bomen en struiken. In tegenstelling tot houtwallen en –singels hebben groenstroken over het algemeen niet een functie als veekering of eigendomsgrens.

Boomgroep (Bgrp)

Omschrijving: Een boomgroep bestaat uit enkele bomen die tezamen een visuele eenheid in het landschap vormen. De bomen zijn hoger dan vijf meter en hebben een contrastwerking ten opzichte van de omgeving. Het element boomgroep wordt alleen gebruikt voor een groep bomen, zonder struiklaag en komt in het algemeen dan ook voor in combinatie met één van de typen grasland.

Bosje/Bos (Bos)

Omschrijving: Een bosje of bos bestaat evenals een boomgroep uit verschillende bomen die tezamen een visuele eenheid in het landschap vormen. De oppervlakte van een bosje is meestal groter dan vijftig bij vijftig meter, maar kan ook veel groter zijn (bijvoorbeeld het Sterrebos). Een bos onderscheidt zich met name van het element boomgroep door het grotere oppervlak en de aanwezigheid van een struiklaag.

Struweel (Struweel)

Omschrijving: Groenstructuur opgebouwd uit alleen maar struiken. Over het algemeen zijn dit zeer dichte structuren.

Laan (Laan)

Omschrijving: Weg die aan beide zijde met één of meer rijen bomen van dezelfde soort is beplant en waarbij een ondergroei niet of vrijwel niet aanwezig is. De horizontale bedekking is dan ook altijd laag (minder dan 50%).

**Begraafplaats (Bpla)**

In de GES zijn enkele begraafplaatsen opgenomen zoals het Esserveld. Waar mogelijk worden delen van de begraafplaatsen ondergebracht bij de andere elementen. Daar waar dat niet mogelijk is wordt dit element gebruikt.

Boomgaard (Bgrd)

Omschrijving: Een met fruitbomen beplant oppervlak

Volkstuinencomplex (Vtuin)

In de GES zijn enkele volkstuinen opgenomen zoals de Piccardthof. Waar mogelijk worden delen van het volkstuinencomplex ondergebracht bij de andere elementen. Daar waar dat niet mogelijk is wordt dit element gebruikt.

Perk (Perk)

Omschrijving: Laag struweel of beplanting veelal bestaand uit uitheemse planten en/of struiken. De meeste perken in de stad kenmerken zich doordat dat ze slechts uit één of een zeer beperkt aantal soorten bestaan.

Grasland-gazon (Ggazon)

Omschrijving: Graslanden binnen de stad welke zeer intensief (vaak) worden gemaaid en over het algemeen zeer soortenarm zijn.

Grasland- bloemrijk/kruidenrijk (Gbloem)

Omschrijving: Graslanden die slechts één tot enkele malen per jaar gemaaid worden en kruidenrijk zijn. Ruigtekruiden zijn niet tot nauwelijks aanwezig.

Grasland-verruigd (Gruig)

Omschrijving: Graslanden die slechts incidenteel gemaaid worden of helemaal niet en gedomineerd worden door ruigtekruiden.

Riet-facies (Rkaal)

Omschrijving: Soortenarm rietland, andere planten of kruiden komen niet of nauwelijks voor.

Rietland-bloemrijk/kruidenrijk (Rbloem)

Omschrijving: Kruidenrijk rietland met soorten als o.a. harig wilgenroosje, echte valeriaan en moerasspirea

Rietland-verruigd (Rruig)

Omschrijving: Rietland dat naast riet gedomineerd wordt door ruigtekruiden als grote brandnetel en haagwinde

Weiland (Weiland)

Omschrijving: Weilandjes binnen de stad die begraaasd worden door paarden, schapen of koeien.

**Akker (Akker)**

Omschrijving: Stuk grond dat jaarlijks omgeploegd wordt. Wel kan het braak liggen, waardoor het aandeel ruigtekruiden zeer hoog kan zijn.

Verharding (Hard)

Omschrijving: straten, paden en andere soorten verharding, inclusief bebouwing.

Strand (Strand)

Omschrijving: In de stad komen op enkele plaatsen stranden voor langs zwemplassen zoals bij Ruskenveen.

Onbegroeid (Obgr)

Omschrijving: Oppervlaktes die (nog) niet begroeid zijn. Meestal zijn dit plekken waar recent werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

Stadsgracht (Gracht)

Omschrijving: Brede watergangen binnen de stad, veelal voorzien van een kademuur.

Sloot (Sloot)

Omschrijving: Een gegraven water van maximaal zes à acht meter breed, dat dient om het overtollige water af te voeren.

Vijver (Vijver)

Omschrijving: Gegraven laagte, veelal dieper en groter dan een poel. Het talud van de oevers varieert van zeer flauw tot zeer steil, met of zonder beschoeiing.

Poel (Poel)

Omschrijving: Natuurlijk of gegraven laagte. Een poel is over het algemeen kleiner en minder diep dan een vijver en heeft zeer flauw aflopende oevers.

Zplas (Zwemplas)

Omschrijving: Natuurlijke of gegraven plas bedoeld voor recreatief gebruik.

Hfil (Helofytenfilter)

Omschrijving: Aangelegd riet- of biezenveld, bedoeld om water te zuiveren.

Kanaal (Kanaal)

Omschrijving: Een gegraven watergang van enige omvang, die meestal bestemd is (was) voor de scheepvaart.



Bijlage X Soortenlijst macro-nachtvlinders 2009-2020

Door Abel Jagersma worden al 12 jaar macro-nachtvlinders geïnteriseerd in Tuinwijk. Hieronder is een soortenlijst opgenomen van alle waargenomen soorten in die periode.

Toelichting:

In de eerste 5 jaar waren de aantallen duidelijk lager vanwege het gebruik van een kleine lichtval met een uv tl buisje van slechts 6W. Daarna is gewerkt met een lichtval (skinnerbox) met twee uv tl buisjes van elk 8W. In 2019 is Abel met een tweede skinner box gaan vangen in de bongerd. Hierbij maakt hij gebruik van een HPL lamp van 125W. Eén of twee keer per seizoen vangt hij met lamp en laken bij de zandbak. Deze lamp heeft een sterkte van 400W en heeft daarom een groter bereik.

In de loop van 2019 is Tuinwijk mee gaan doen met het Landelijk Meetnet Nachtvlinders van de Vlinderstichting. Er zijn twee vaste telpunten: één achter de paddenpoel en één bij de zandbak. De vangsten daarvan worden ingevoerd in de database van het landelijk meetnet en zijn ook verwerkt in de tabel. De waarnemingen van voorgaande jaren werden doorgegeven aan de (grote) database van de Vlinderstichting en de werkgroep vlinderfaunistiek.

De soortenlijst van 2020 telt op dit moment 99 soorten, maar een paar vlinders moeten nog nader bekeken worden door een specialist. Ze zijn daarom ook nog niet ingevoerd in de landelijke database. Nog wel vermeldenswaard is de explosieve toename van het aantal buxusmotten (*Cydalima perspectalis*) dit jaar. Ook zijn veel rupsen aangetroffen.

LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Ectropis crepuscularia	Gewone spikkelspanner	11-apr	2-aug	13-jun	1-mei	9-mei	20-apr	10-apr	4-apr	12-jun	7-apr	28-jul	17-jun	hg	aaa	nb	0/+
Orthosia gothica	Nunvlinder	12-apr	17-apr	1-apr		16-apr	17-mrt	10-apr	2-apr	27-mrt	7-apr	22-mrt	5-apr	g	aaa	nb	0/+
Orthosia incerta	Variabele voorjaarsuil	12-apr	17-apr			16-apr	29-mrt	9-mrt	2-apr	27-mrt	7-apr	22-mrt	5-apr	g	aaa	nb	t
Scoliopteryx libatrix	Roesje	12-apr	18-apr		1-mei	2-mei	31-mrt	10-apr	2-apr	27-mrt	7-apr			g/a	aaa	gevoelig	ttt
Selenia dentaria	Herculesje	12-apr			1-mei	8-jul	25-apr	15-jul	17-jul	13-jul	17-jul		8-mei	g/a	aa	gevoelig	tt
Orthosia cerasi	Tweestrepvoorjaarsuil	13-apr		1-apr		10-mei	29-mrt	10-apr	2-apr	27-mrt	7-apr	22-mrt	5-apr	g	aaa	nb	t
Gymnoscelis rufifasciata	Zwartkamdwergspanner	13-apr	27-jun	1-apr	1-mei	10-mei	5-apr	10-apr	3-apr	28-mei	17-jul	21-apr	11-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Diarsia rubi	Gewone breedvleugeluil	21-mei		20-mei	27-mei	6-jun	18-mei	4-jun	27-mei	20-mei	27-mei	18-mei	20-mei	g/a	aaa	gevoelig	tt
Clostera curtula	Bruine wapendrager	21-mei	18-jul	24-apr	22-mei	4-jun	30-apr	17-mei	28-mei	13-mei	4-mei			g/a	aa	nb	t
Campaea margaritaria	Appeltak	21-mei	15-jun	21-mei	27-mei	8-jul	19-mei	4-jun	21-mei	28-mei	25-mei	29-mei	24-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Cabera pusaria	Witte grijsbandspanner	21-mei	8-jul	2-jun	22-mei	23-jul	20-jun	25-jun	21-mei	3-jun	20-mei	9-mei	20-mei	hg/a	aaa	nb	t
Agrotis exclamationis	Gewone worteluil	22-mei	4-jun	20-mei	27-mei	5-jul	18-mei	10-jun	2-jun	28-mei	19-mei	29-mei	20-mei	hg/a	aaa	nb	t
Ochropleura plecta	Haarbos	30-mei	9-jul	20-mei	30-jun	14-jun	18-mei	25-jun	27-mei	20-mei	4-mei	19-mei	8-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Oligia fasciuncula	Oranjegeel halmuiltje	30-mei	2-jul	23-mei	10-jun			11-jun	3-jun	28-mei	25-mei		17-jun	g/a	aaa	nb	t
Trachea atriplicis	Meldevlinder	30-mei	1-aug	3-jun	30-jun	8-jul	6-jun	27-jun	4-jul	26-jun	25-mei	18-jun	17-jun	g/a	aaa	nb	0/+
Agrotis puta	Put-a-uil	30-mei	2-aug	24-apr	18-mei	23-jul	19-apr	20-mei	1-jun	28-mei	4-mei	9-mei	8-mei	/a	aaa	nb	0/+
Apamea unanims	Rietgrasuil	30-mei	2-jul	20-mei	27-mei	8-jul	18-mei	10-jun	27-mei	9-jun		18-jun	17-jun	vg/z	a	kwetsbaar	t
Hadena bicruris	Gewone silene-uil	30-mei	4-jun	7-mei	2-jul	24-jul	25-apr	14-jul	12-jul	1-jul	11-mei	29-mei	9-mei	vg/z	z	nb	0/+
Apamea remissa	Grauwe grasuil	30-mei	26-jun	20-mei	27-mei	5-jul	18-mei	30-jun	25-jun					g/a	aa	gevoelig	ttt
Mesapamea secalis	Halmrupsvlinder	30-mei	15-jun	20-mei	25-jul	5-jul	31-mei	21-jul	17-jul	8-jul	25-jun	13-jul	18-jul	g/a	aaa	nb	t
Apamea sordens	Kweekgrasuil	30-mei		20-mei			18-mei		28-mei	28-mei	11-mei	29-mei		vg/a	aaa	gevoelig	tt
Biston betularia	Peper-en-zoutvlinder	30-mei	9-jul		30-jun	8-jul	27-jun	1-jul	19-jul	28-mei	25-mei	18-jun	12-jul	vg/a	aaa	gevoelig	tt
Xanthorhoe fluctuata	Zwartbandspanner	30-mei	7-jul	21-aug	25-jul	22-aug	28-jul	23-mei	16-jun	14-aug	13-jul	25-aug	24-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Eupithecia	Guldenroede dwergspanner	30-mei									13-jul	13-jul		g/zz	z	kwetsbaar	t
Eupithecia	Streepjesdwergspanner	30-mei					18-mei	19-jun	5-mei			18-mei		vg/a	aa	nb	t
Rivula sericealis	Stro-uiltje	31-mei	7-jul	2-jun	27-mei	29-jun	6-jun	11-jun	1-jun	3-jun	25-mei	1-jun	17-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Charanyca (Rusina) ferruginea	Randvlekuil	31-mei	16-jun	21-mei	14-jun	16-jun	24-mei	10-jun	3-jun	22-jun	6-jun	18-jun	11-jun	vg/z	aa	kwetsbaar	t
Plusia festucae	Goudvenstertje	31-mei			27-aug	22-aug	26-mei		3-jun	26-jun	3-jun	1-jun	16-aug	g/a	aa	nb	t
Spilosoma lubricipeda	Witte tijger	31-mei	16-jun	20-mei	27-mei	6-jun	18-mei	4-jun	21-mei	20-mei	6-mei	29-mei	20-mei	g/a	aaa	nb	t
Eupithecia subfasciata	Grijze dwergspanner	1-jun	27-jun			2-aug			31-jul			29-mei		vg/z	a	kwetsbaar	tt
Diachrysis chrysis	Koperuil	13-jun	4-jul	4-jun	30-jun	8-jul	18-mei	30-jun	15-jun	26-jun	25-mei	25-jun	20-mei	hg/a	aaa	nb	t
Laconobia oleraceae	Groente-uil	13-jun	26-jun	20-mei	14-jun	8-jul	25-apr	27-jun	27-mei	20-mei	25-mei	18-jun	30-mei	hg/a	aaa	nb	t
Oligia latruncula	Donker halmuiltje of bont ...	13-jun	4-jul	4-jun	14-jun	8-jul	6-jun	11-jun	3-jun	17-jun	31-mei	19-mei	17-jun	g/a	aaa	nb	t
Caradrina morpheus	Morpheusstofuil	13-jun	15-jun	7-mei	29-jun	14-jul	13-jun	30-jun	15-jun	22-jun	6-jun	18-jun	30-mei	vg/a	aaa	nb	t



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Cidaria fulvata	Oranje bruinbandspanner	14-jun	7-jul		30-jun		13-jun	10-jul	4-jul		8-jun	18-jun	17-jun	g/a	aa	gevoelig	tt
Spilosoma lutea	Gele tijger	14-jun	26-jun	23-mei	8-jun	6-jul	24-mei	11-jun	3-jun	3-jun	27-mei	19-mei	17-jun	g/a	aaa	nb	0/+
Noctua pronuba	Huismoeder	14-jun	1-jul	23-mei	29-jun	4-jul	6-jun	30-jun	2-jun	22-jun	27-mei	29-mei	11-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Axylia putris	Houtspaander	14-jun	2-jul	3-jun	27-mei	8-jul	20-mei	11-jun	3-jun	28-mei	31-mei	29-mei	17-jun	hg/a	aaa	nb	t
Euplexia lucipara	Levervlek	14-jun	16-jun		30-jun	8-jul	6-jun		2-jun	17-jun	6-jun			g/a	aa	nb	t
Idaea aversata	Grijze stipspanner	18-jun	26-jun	3-jun	29-jun	29-jun	6-jun	24-apr	25-jun	22-jun	6-jun	18-jun	11-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Deltote (Protodeltote) pygarga	Donkere marmeruil	18-jun	2-jul	23-mei	29-jun	8-jul	6-jun	11-jun	21-mei	3-jun	25-mei	29-mei	30-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Mythimna impura	Stompvleugelgrasuil	19-jun	2-jul	27-jun	29-jun	8-jul	3-jul	27-jun	7-jul	22-jun	5-jul	18-jun	17-jun	g/a	aaa	nb	t
Hoplodrina octogenaria	Gewone stofuil	19-jun	15-jun	4-jun	16-jun	6-jul	18-mei	4-jun	19-jun	3-jun	27-mei	29-mei	24-mei	g/a	aaa	nb	0/+
Lomaspili marginata	Gerande spanner	19-jun	8-jul	19-jul	8-jun	8-jul	6-jun	19-jun	1-jun	9-jun	25-mei	1-jun	31-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Xestia triangulum	Driehoekuil	19-jun	26-jun	3-jun		4-jul	x	27-jun	15-jun	12-jun	3-jun	25-jun	11-jun	vg/a	aaa	nb	t
Idaea biselata	Schildstipspanner	19-jun	8-jul		25-jul	23-jul	3-jul	11-jul	26-jun	22-jun	5-jul	29-mei	18-jul	hg	aaa	nb	0/+
Habrosyne pyritoides	Vuursteenvlinder	21-jun	9-jul	7-jul	30-jun	6-jul	27-jun	1-jul	19-jul	26-jun	25-mei	25-jun		vg/a	aaa	nb	0/+
Craniophora ligustri	Schedeldrager	21-jun			25-jul	23-jul	20-mei	21-jul	6-mei	26-jun	11-mei	18-jun	5-aug	vg/a	aaa	nb	0/+
Deilephila elpenor	Groot avondrood	22-jun	9-jul	23-mei	30-jun	8-jul	6-jun	25-jun	1-jun	17-jun	25-mei	25-jun	17-jun	g/a	aaa	nb	0/+
Crocallis elinguaris	Kortzuiger	28-jun	18-jul			23-jul	7-jul	17-jul	12-jul	9-jul	25-jun	22-jul	28-jun	vg/a	aaa	nb	0/+
Leucania comma	Komma-uil	28-jun						10-jul		17-jun	20-mei	1-jun		g/a	aa	nb	t
Ourapteryx sambucaria	Vliervlinder	28-jun	4-jul	26-jun	30-jun	23-jul	20-jun	11-jul	19-jul	26-jun		25-jun	18-jul	vg/a	aaa	nb	t
Epirrhoe alternata	Gewone bandspanner	28-jun	9-jul	2-aug	25-jul	2-aug	15-jul	1-jul	19-jul	9-aug	25-mei	29-mei	31-mei	g/a	aaa	nb	0/+
Plemyria rubiginata	Blauwrandspanner	28-jun	9-jul		30-jun		27-jun		17-jul					g/a	aa	gevoelig	tt
Parastichtis ypsilon	Wilgenschorsvlinder	28-jun	7-jul	26-jun	2-jul		27-jun	10-jul	12-jul		10-jun			vg/a	aa	nb	0/+
Herminia (Zanclognata) tarsipennalis	Lijnsnuituil	28-jun	4-jul	23-mei	17-jun		13-jun	27-jun	16-jun	17-jun	31-mei	18-jun	16-aug	g/a	aaa	nb	0/+
Chloroclystis v-ata	V-dwergspanner	28-jun		19-jul		10-mei	21-apr	20-jul	4-jul	22-jun	17-jun		16-aug	vg/a	aa	nb	t
Gluphisia crenata	Populierentandvlinder	28-jun	9-jul				27-jun	1-jul	1-jun	12-jun	25-mei		31-mei	vg/z	a	kwetsbaar	ttt
Peribatodes secundaria	Geveerde spikkelspanner	12-jul	9-jul	7-jul			17-jun	1-jul		22-jun	15-jun		17-jun	z-g/z	a	kwetsbaar	t
Apamea scolopacina	Bosgrasuil	13-jul												nzg/z	a	kwetsbaar	ttt
Autographa gamma	Gamma-uil	14-jul	9-jul	20-mei	30-jun	23-jul	11-jul	1-jun	16-jun	26-jun	25-jun	13-jul	18-jul	hg trekvlinder	aaa	trekvlinder	
Naenia typica	Splinterstreep	14-jul	9-jul	7-jul	25-jul	2-aug	22-jun	30-jun	17-jul	9-jul				nzg/zz	z	bedreigd	ttt
Idaea dimidiata	Vlekstipspanner	14-jul	7-jul	27-jun	25-jul	7-jul	13-jun	30-jun	15-jun	30-jul	31-mei	25-jun	17-jun	vg/a	aaa	nb	0/+
Laothoe populi	Populierenpijstaart	26-jul	2-aug	4-jun	8-jun	2-aug	25-mei	25-jun	5-mei	1-jul	5-aug	22-jul	5-aug	g/a	aa	nb	t
Acronicta aceris	Bont schaapje	26-jul	9-jul		30-jun	23-jul				22-jun	25-mei	13-jul	11-jun	g/z	a	kwetsbaar	tt
Triodia sylvina	Oranje wortelboorder	26-jul			13-aug	22-aug	1-aug	19-aug	14-aug		25-jun	11-aug	5-aug	vg	aaa	nb	0/+
Hypomecis roboraria	Grote spikkelspanner	28-jul	9-jul											s-vg/a	aa	nb	0/+
Cosmia trapezina	Hyena	28-jul	8-jul	7-jul	25-jul	22-aug	27-jul	1-jul	31-jul	22-jun	1-jul	13-jul	17-jun	g/a	aaa	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Eupithecia centaureata	Zwartvlekdwerpspanner	28-jul			25-jul					25-jul	5-aug	29-mei	18-jul	vg/a	aa	nb	0/+
Globia (Archanara) sparganii	Egelskopboorder	28-jul	1-jul	19-jul		23-jul	21-jul	19-aug	19-jul	30-jul	5-jul	22-jul	18-jul	g/z	aa	kwetsbaar	t
Abraxas sylvata	Porseleinvlinder	28-jul								22-jun				g/a	aa	gevoelig	tt
Phragmatobia fuliginosa	Kleine beer	31-jul			25-jul	23-jul	11-jul	4-aug	17-jul	13-jul	13-jul	22-jul	18-jul	g/a	aaa	nb	t
Noctua interjecta	Kleine huismoeder	31-jul		19-jul	25-jul		1-aug	8-aug	19-jul	25-jul	27-aug	11-aug	5-aug	vg/a	aa	nb	0/+
Noctua comes	Volgeling	1-aug	2-jul	16-aug	25-jul	23-jul	29-aug	21-jul	26-jul	9-jul	27-aug	25-aug	12-jul	g/a	aaa	nb	0/+
Xanthorhoe spadicearia	Bruine vierbandspanner	1-aug	2-aug	23-mei	13-aug	13-aug	21-apr	23-mei	12-jul	28-mei	19-mei	29-mei	18-jul	hg/a	aaa	gevoelig	tt
Noctua janthe	Open-breedbandhuismoeder	15-aug	2-aug	2-aug	25-jul	23-jul	1-aug	19-aug	31-jul	16-jul	5-jul	22-jul	28-jun	vg/a	aaa	nb	0/+
Drepana curvatula	Bruine eenstaart	15-aug					6-jun		19-jul	1-aug	13-jul			g/a	aa	nb	0/+
Xestia c-nigrum	Zwarte-c-uil	15-aug	16-jun	7-mei	14-jun	6-jun	18-mei	10-jun	2-jun	28-mei	25-mei	29-mei	20-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Notodonta dromedarius	Dromedaris	15-aug	9-jul		25-jul	23-jul	27-jun		19-jul		25-mei	22-jan		ga	aaa	gevoelig	tt
Opisthograptis luteolaria	Hagedoornvlinder	15-aug		23-mei	10-jun	8-jul	18-mei	4-mei	21-mei	20-mei	17-apr	18-mei	9-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Colocasia coryli	Hazelaaruil	15-aug			30-jun				19-jul	16-jul	27-mei	9-mei	18-jul	g/a	aa	nb	0/+
Hypomecis punctinalis	Ringspikkelspanner	15-aug		3-jun	30-jun	23-jul	25-mei	1-jul	1-jun	3-jun	13-jul	18-jun	31-mei	g/a	aaa	nb	0/+
Hoplodrina blanda	Egale stofuil	15-aug	16-jun	13-jun		23-jul		6-jul	7-jul	3-jun		28-jul		vg/a	aaa	nb	0/+
Hecatera bicolorata	Tweekleurige uil	15-aug	9-jul			8-jul				26-jun	10-jun	18-jun	18-jul	nzg/z	a	kwetsbaar	tt
Pheosia tremula	Brandvlerkvlinder	15-aug	9-jul	1-aug	18-mei	8-jul	25-apr	8-aug	16-jun	28-mei	6-mei	3-aug	11-apr	g/a	aaa	nb	t
Amphipyra pyramidea	Piramidevlinder	15-aug		1-aug	10-aug	22-aug	11-sep		6-jun	25-jul	1-aug	28-jul	1-aug	g/a	aaa	nb	0/+
Eilema griseola	Glad beertje	15-aug	9-jul	2-aug	29-jun	23-jul	27-jun	22-jul	19-jul	22-jun	6-jun	22-jul	1-aug	g/a	aaa	nb	0/+
Macaria liturata	Gerimpelde spanner	15-aug			2-jul					12-jun		31-mei		s-g/a	aaa	nb	0/+
Hypena proboscidalis	Bruine snuituil	16-aug		4-jun	16-jun	8-jul	25-mei	10-jun	3-jun	9-sep	17-jun	1-jun	24-mei	hg/a	aaa	nb	0/+
Parastichtis suspecta	Populierenuil	16-aug					30-jun			12-jun				vg/z	a	kwetsbaar	t
Xestia xanthographa	Vierkantvlekuil	26-aug		21-aug	27-aug	22-aug	24-aug	2-sep	30-aug	27-aug	27-aug	25-aug	30-aug	g/a	aaa	nb	0/+
Agrotis ipsilon	Grote worteluil	27-aug									14-aug	5-okt	16-aug	vg trekvlinder	aa		
Agrochola circellaris	Bruine herfstuil	17-sep				25-okt	23-okt						27-sep	g/a	aaa	nb	0/+
Dysstroma truncata	Schimmelspanner	17-sep	15-jun	23-mei	22-mei	5-sep	20-mei	10-jun	1-jun	11-mei	25-mei	29-mei	30-mei	vg/a	aaa	nb	0/+
Epione repandaria	Puntige zomerspanner	19-sep		2-jun	29-jun	14-jul	9-sep	10-jul	9-sep	30-jul	15-jun	4-aug	18-jul	vg/a	aa	nb	t
Colotois pennaria	Gepluimde spanner	29-okt				25-okt				28-sep	13-okt	19-okt		g/a	aaa	nb	0/+
Thera juniperata	Jeneverbesspanner	29-okt				31-okt					13-okt	19-okt	23-okt	g/z	aa	kwetsbaar	tt
Rhizedra lutosa	Herfst-rietboorder	29-okt				3-okt			16-okt	18-sep	27-aug	5-okt	21-aug	g/a	aaa	nb	0/+
Chesias legatella	Herfstbremspanner	29-okt									13-okt			nzg/zz	a	nb	0/+
Xanthorhoe ferrugata	Vierbandspanner		26-mei	2-aug	18-mei		25-apr	4-jun	6-mei	20-mei	13-jul	18-mei	x	vg/a	aaa	nb	t
Ligdia adustata	Aangebrande spanner		15-jun	21-mei	10-aug		25-apr	4-jun	5-mei	30-apr	4-mei	9-mei	9-mei	vg/a	aa	nb	0/+
Apamea monoglypha	Graswortelvlinder		16-jun	3-jun	30-jun	7-jul	6-jun	6-jul	19-jun	17-jun	6-jun	18-jun	31-mei	hg/a	aaa	nb	t



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Abrostola triplasia	Brandnetelkapje		16-jun		12-aug	29-jun	20-mei	11-jun	19-jul	20-mei	14-aug	9-mei	16-aug	vg/z	aa	kwetsbaar	t
Timandra comae	Lieveling		27-jun	3-jun	31-jul	3-aug	10-jul	11-jun	26-jul	16-jul	20-mei	29-mei	18-jul	hg/a	aaa	nb	0/+
Leucoma salicis	Satijnvlinder		27-jun		30-jun	23-jul					6-jun	18-jun		z/z	aa	kwetsbaar	ttt
Peribatodes rhomboidaria	Taxusspikkelspanner		27-jun	3-jun	8-jun	5-jul	25-mei	10-jun	28-mei	28-mei	25-mei	1-jun	11-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Oligia strigilis	Gelobd halmuiltje		27-jun				13-jun	1-jul			8-jun	25-jun		vg/a	aaa	nb	0/+
Herminia tarsicrinalis	Schaduwsnuituil		27-jun	3-jun		8-jul			15-jun	18-jul	3-jun	18-jun		vg/z	aa	nb	0/+
Macroglossum stellatarum	Kolibrievlinder		27-jun	20-aug				15-jun			2-okt	24-aug	x	g trekvlinder	aaa		
Cabera exanthemata	Bruine grijsbandspanner		1-jul	23-mei	2-jul	8-jul	17-jun	23-mei	21-mei	3-jun	20-mei	18-mei	31-mei	vg/a	aaa	nb	0/+
Hemithea aestivaria	Kleine zomervlinder		1-jul	27-jun	30-jun	8-jul	13-jun	1-jul	4-jul	22-jun	3-jun	18-jun	17-jun	g/a	aaa	nb	t
Herminia grisealis	Boogsnuituil		1-jul				6-jun	27-jun	3-jun	3-jun	15-jun	23-jun	28-jun	g/a	aa	nb	t
Hoplodrina ambigua	Zuidelijke stofuil		2-jul	1-aug	29-jun	23-jul				27-aug	17-jul	29-mei	16-aug	vg/a	aaa	nb	0/+
Leucania obsoleta	Gestreepte rietuil		2-jul											nzg/z	a	kwetsbaar	t
Simyra albovenosa	Kleine rietvink		4-jul								5-jul	22-jul		g/z	a	kwetsbaar	t
Eilema complana	Streepkokerbeertje		4-jul							18-jul			5-aug	vg/a	aaa	nb	t
Anticollis sparsata	Wederikdwergspanner		7-jul		22-mei									z/zz	z	nb	0/+
Subacronicta megacephala	Schilddrager		7-jul	24-apr	27-mei	8-jul	1-aug	1-jul	1-jun	20-mei	19-mei	18-jun	31-mei	g/a	aaa	nb	0/+
Melanchra persicariae	Perzikkruiduil		7-jul	27-jun	29-jun	8-jul	27-jun	1-jul	19-jul	26-jun	6-jun			g/a	aa	nb	t
Laterologia (Apamea) ophiogramma	Moeras-grasuil		7-jul		25-jul	8-jul			3-jun	16-jul	25-jun		18-jul	vg/a	aa	nb	0/+
Eulithis prunata	Wortelhoutspanner		7-jul	3-jun	22-mei	23-jul	22-jun	14-jul		28-mei	10-jun	25-jun	17-jun	g/a	aa	nb	t
Phalera bucephala	Wapendrager		8-jul	21-mei	30-jun	4-jul	17-jun	30-jun	16-jun	26-jun	3-jun	13-jul		g/a	aaa	nb	t
Arenostola phragmitidis	Egale rietboorder		8-jul	19-jul	25-jul	23-jul	10-jul	20-jul	7-jul	16-jul	25-jun	22-jul	12-jul	g/a	aa	nb	0/+
Mythimna pudorina	Grijze grasuil		8-jul											vg/z	a	kwetsbaar	ttt
Eilema depressa	Naaldboombeertje		8-jul		25-jul			20-aug	19-jul	25-jul	11-jul	23-jun	18-jul	g/z	aa	nb	0/+
Sphinx ligustri	Ligusterpijlstaart		9-jul		30-jun	8-jul	13-jun	1-jul				25-jun		g/a	aa	nb	0/+
Zeuzera pyrina	Gestippelde houtvlinder		9-jul			8-jul								Lokaal g	aa	nb	0/+
Gandaritis pyraliata	Gele agaatspanner		9-jul		30-jun	23-jul	20-jun	1-jul	4-jul			25-jun		vg/a	aa	nb	0/+
Acronicta leporina	Schaapje		9-jul			23-jul	27-jun		27-mei			29-mei	11-jun	g/a	aa	gevoelig	ttt
Chiasmia clathrata	Klaverspanner		9-jul							16-jul	13-jul	22-jul	11-jun	hg/a	aaa	nb	0/+
Pyrrhia umbra	Oranje o-vlinder		9-jul			8-jul	6-jun	1-aug	19-jul	16-jul				vg/z	z	kwetsbaar	ttt
Alcis repandata	Variabele spikkelspanner		9-jul			8-jul	13-jun	30-jun		22-jun	10-jun			g/a	aa	nb	t
Furcula bifida	Wilgenhermelijnvlinder		9-jul				20-mei							z/zz	z	bedreigd	ttt
Smerinthus ocellata	Pauwoogpijlstaart		9-jul		22-mei		6-jun	10-jun	16-jun		6-mei	18-jun	24-mei	g/a	aa	nb	t
Deltote bankiana	Zilverstreep		9-jul		30-jun		27-jun	30-jun	1-jun	22-jun			11-jun	g/a	aaa	nb	t
Charanyca trigrammica	Drielijsuil		9-jul		25-jul	5-sep	18-mei			28-mei		1-jun	20-mei	g/a	aaa	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Noctua fimbriata	Breedbandhuismoeder	9-jul				26-aug		21-jul		16-jul	5-jul		21-aug	g/a	aa	nb	t
Autographa jota	Jota-uil	9-jul												nzg/zz	zz	bedreigd	tt
Lycophotia porphyrea	Granietuil	9-jul									17-jul		18-jul	g/z	aa	kwetsbaar	tt
Tethea ocularis	Peppel-orvlinder	9-jul					6-jun	1-jul	23-aug	28-mei	6-mei			g/a	aa	gevoelig	tt
Parascotia fuliginaria	Paddenstoeluil	9-jul	19-jul			29-jul	15-jul	22-jul	17-jul	26-jun	25-jun	22-jul	18-jul	nzg/z	z	kwetsbaar	t
Ipimorpha subtusa	Tweekleurige heremietuil	9-jul				23-jul								vg/z	aa	kwetsbaar	t
Hydrelia flammeolaria	Geel spannertje	9-jul				23-jul		1-jul		16-jul	5-jul			g/z	a	kwetsbaar	tt
Pasiphila rectangulata	Groene dwergspanner	9-jul						1-jul	3-jun	28-mei	31-mei	1-jun		vg/a	aaa	nb	t
Macaria wauaria	Zwarte w-vlinder	18-jul						25-jun	19-jun	22-jun	3-jun			g/z	a	kwetsbaar	tt
Ecliptopera saliceata	Marmerspanner	18-jul	23-mei			3-aug	17-sep		21-mei	28-mei	13-jul	29-mei	21-aug	vg/a	aa	nb	t
Mesapamea secalella (didyma)	Weidehalmuiltje	18-jul	19-jul			23-jul	31-mei		x		x	4-aug	18-jul	vg/z	aa	nb	0/+
Archanara dissoluta	Geelbruine rietboorder	18-jul									17-jul			z/zz	z	bedreigd	tt
Noctua janthina	Kleine breedbandhuismoeder	2-aug						8-sep		21-aug	2-sep		27-aug	vg/a	aaa	nb	0/+
Xestia sexstrigata	Zesstreepuil	2-aug										20-aug	5-aug	z/zz	z	bedreigd	tt
Laconobia suasa	Variabele w-uil	2-aug												g/z	aa	nb	0/+
Orthosia cruda	Kleine voorjaarsuil		1-apr			2-mei	25-apr	10-apr	3-apr		15-apr	22-mrt	5-apr	g/a	aaa	nb	0/+
Alsophila aescularia	Voorjaarsboomspanner		1-apr				17-mrt	10-apr	3-apr		3-jan	16-feb		vg/a	aaa	nb	0/+
Phigalia pilosaria	Perentak		1-apr											g/a	aaa	nb	0/+
Pterostoma palpina	Snuitvlinder		24-apr	25-jul	23-jul	28-apr	10-mei		1-jun	26-jun	25-mei	22-jul	9-mei	vg/a	aaa	gevoelig	tt
Apamea crenata	Variabele grasuil		7-mei			18-mei				28-mei	20-mei	29-mei		g/a	aa	gevoelig	tt
Eupithecia vulgata	Gewone dwergspanner		21-mei	22-mei			23-mei		1-jun	20-mei	25-mei	18-mei	30-mei	vg/a	aa	gevoelig	tt
Mimas tiliae	Lindepijlstaart		23-mei			6-jun						18-mei		g/a	aa	nb	t
Xanthorhoe designata	Koolbandspanner		23-mei		27-aug	6-jun	11-jun		28-mei	14-aug			27-aug	vg/a	aa	nb	0/+
Colostygia pectinataria	Kleine groenbandspanner		23-mei	22-mei		20-mei	4-jun		2-jun	3-jun	25-mei	9-mei	31-mei	a	aaa	nb	0/+
Perizoma alchemillata	Hennepnetelspanner		23-mei	30-jun	14-jun	27-jun	4-jun					29-mei	5-aug	vg/a	aaa	nb	t
Drepana falcataria	Berkeneenstaart		23-mei	25-jul	6-jul	27-jul	1-jul		17-jul		25-mei	23-jun		g/a	aaa	nb	t
Eupithecia absinthiata	Egale dwergspanner		23-mei			10-jul	1-aug		28-jul					g/a	aa	nb	t
Eupithecia tantillaria	Fijnspardwergspanner		23-mei		4-jun						27-mei	1-mei		g/z	aa	kwetsbaar	t
Oligia versicolor	Bont halmuiltje		23-mei											zz/zz	z	kwetsbaar	t
Diarsia brunnea	Bruine breedvleugeluil		3-jun		22-aug	13-jun			19-jun	22-jun	10-jun	18-jun		g/z	aa	kwetsbaar	tt
Eulithis mellinata	Bessentakvlinder		4-jun							22-jun		18-jun		g/z	a	kwetsbaar	tt
Mythimna ferrago	Gekraagde grasuil		26-jun	30-jun		20-jun	9-jul			16-jul	17-jun		6-jul	g/a	aaa	gevoelig	ttt
Macrochilo cribrumalis	Stippelsnuituil		26-jun			23-jul	6-jun							vg/z	aa	nb	0/+
Schrankia costaeatrigalis	Gepijlde micro-uil		27-jun			31-aug	31-mei	8-aug	31-jul	9-jul	13-jul	29-mei	28-jun	nzg/z	z	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Euthrix potatoria	Rietvink			19-jul	25-jul	23-jul		6-jul	31-jul		17-jul			g/a	aa	nb	0/+
Acronicta rumicis	Zuringuil			19-jul		3-aug	25-apr	8-aug		25-jul	4-mei	19-mei	31-mei	g/a	aa	nb	0/+
Denticucullus (Chortodes) pygmina	Zeggeboorder			19-jul						14-aug	x		16-aug	nzg/z	a	nb	0/+
Amphipoea spec.(fucosa?)	 (geelbruine) Vlekuil			1-aug							17-jul		x	nzg/z	aa	kwetsbaar	ttt
Hydraecia micacea	Aardappelstengelboorder			1-aug	31-jul	23-jul	10-jul	15-jul	20-jul	16-jul	6-jun	13-jul	12-jul	g/a	aaa	nb	t
Helotropha (Celaena) leucostigma	Gele lis-boorder			5-aug				3-aug		30-jul	13-jul		1-aug	g/z	aa	kwetsbaar	t
Cossus cossus	Wilgenhoutrups			21-aug		23-jul								hg/z	a	nb	0/+
Luperina testacea	Gewone grasuil			21-aug		22-aug		x	30-aug		25-jun	25-aug	16-aug	g/a	aaa	gevoelig	tt
Agrochola lota	Zwartstipvlinder			24-sep			25-okt				13-okt		15-okt	g/a	aa	nb	0/+
Allophyes oxyacanthae	Meidoornuil			30-sep										nzg/z	aa	nb	0/+
Xanthia togata	Wilgengouduil			2-okt					16-okt					vg/z	aa	nb	0/+
Agriopis aurantaria	Najaarsspanner			5-nov				23-okt					11-nov	vg/a	aaa	nb	0/+
Conistra vaccinii	Bosbesuil				1-mei				23-sep			17-feb		vg/a	aaa	nb	0/+
Macaria alternata	Donker klaverblaadje				22-mei		21-jul	1-jul	28-mei	28-mei	6-mei	18-mei	18-jul	vg/a	aaa	nb	0/+
Hydriomena impluviata	Groenbandspanner				22-mei	4-jun	20-mei	4-mei	21-mei	28-mei	11-mei	29-mei		g/a	aa	gevoelig	ttt
Xanthorhoe montanata	Geogde bandspanner				8-jun		20-mei	10-jun	16-jun	9-jun	31-mei	29-mei	30-mei	vg/a	aaa	nb	t
Mythimna straminea	Spitsvleugelgrasuil				30-jun				26-jul	1-jul	15-jun		18-jul	g/z	aa	kwetsbaar	t
Tethea or	Orvlinder				30-jun		6-jun			9-jun	25-mei			g/z	a	kwetsbaar	tt
Apeira syringaria	Seringenvlinder				2-jul		5-sep					25-jun		z/z	z	kwetsbaar	t
Apamea lythoxylaea	Bleke grasuil				25-jul				2-jul					nzg/a	aa	nb	0/+
Euproctis similis	Donsvlinder				25-jul		28-jul				5-jul			g/a	aaa	gevoelig	tt
Bena bicolorana	Grote groenuil				25-jul	8-jul	6-jun	1-jul	19-jul		31-mei			nzg/z	z	kwetsbaar	tt
Mythimna pallens	Bleke grasuil				25-jul	23-jul	17-jun	1-jul	25-jun	26-jun	15-jun			vg/a	aaa	nb	0/+
Macdunnoughia confusa	Getekende gamma-uil				25-jul						18-aug			g/a	a	gevoelig	ttt
Cosmia pyralina	Maanuiltje				25-jul	8-jul	1-aug		19-jul					nzg/z	aa	kwetsbaar	t
Tholera decimalis	Gelijnde grasuil				25-jul		10-jul							vg/z	aa	kwetsbaar	ttt
Malacosoma neustria	Ringelrups				25-jul		1-aug					25-jun		nzg/z	aa	kwetsbaar	ttt
Acronicta tridens/psi	Drietand/Psi-uil				25-jul	23-jul	27-jun				1-aug		18-jul	g-g/z-z	z-a	kwetsbaar	ttt
Eupithecia tenuiata ?	Wilgendwergspanner				25-jul									vg-nzg/z	a	kwetsbaar	tt
Xanthorhoe biriviata	Springzaadbandspanner				12-aug		10-jul				5-jul			lokale soort/zz	z	nb	0/+
Anorthoa (Perigrapha) munda	Dubbelstipvoorjaarsuil					2-mei	18-mrt		9-apr		7-apr	22-mrt		g/a	aaa	nb	0/+
Graphiphora augur	Dubbelpijl-uil					7-jul								z/zz	z	bedreigd	ttt
Hepialus humuli	Hopwortelboorder					7-jul								nzg/z	a	kwetsbaar	t
Thyatira batis	Braamvlinder					8-jul	27-jun		2-jun	28-mei		29-mei		g/a	aaa	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Mythimna albipuncta	Witstipgrasuil					8-jul	20-jun	6-jul	26-jun	1-jul	13-okt	28-jul	20-mei	g/a	aaa	nb	0/+
(Sharga)Cucullia scrophulariae	Helmkruidvlinder					20-jul	20-jun	rupen	rupsen	3-7-2016	rupsen		rupsen	nzg/zz	z	bedreigd	ttt
Lomographa bimaculata	Tweevlekspanner					23-jul	6-jun	6-jul					17-jun	vg/z	a	nb	0/+
Notodonta ziczac	Kameeltje					23-jul	15-jul		31-jul	9-jun	11-mei	22-jul	18-jul	vg/a	aa	gevoelig	tt
Pseudoips prasinana	Zilveren groenuil					23-jul	27-jun	1-jul				29-mei		g/a	aa	nb	0/+
Hydria undulata	Gegolfde spanner					23-jul		30-jun	13-jul	16-jul			18-jul	g/z	a	kwetsbaar	t
Cucullia umbratica	Grauwe monnik					23-jul		22-jul						g/a	a	gevoelig	ttt
Geometra papilionaria	Zomervlinder					23-jul		9-jul	4-jul			18-jun		g/a	aa	gevoelig	tt
Earias clorana	Kleine groenuil					22-aug	1-aug		19-jul	3-jun	25-mei	18-jun		vg/a	aaa	nb	0/+
Camptogramma bilineata	Gestreepte goudspanner					22-aug	1-aug	8-aug		21-aug	5-aug	12-sep		hg/a	aaa	nb	t
Noctua orbona	Zwartpuntvolgeling					26-aug								nzg/z	z	kwetsbaar	ttt
Eupithecia succenturiata	Witvlakdwergspanner					26-aug	1-aug	8-aug						g/a	z	kwetsbaar	tt
Watsonalla binaria	Gele eenstaart					5-sep	19-sep			25-jul	27-aug	29-mei	7-sep	g/a	aaa	nb	t
Idaea seriata	Paardenbloemspanner					5-sep					18-aug	25-aug	4-jun	g/a	aaa	nb	0/+
Phlogophora meticulosa	Agaatvlinder					5-sep	20-mei		21-mei	11-mei	18-aug	11-aug	21-aug	g/a	aaa	nb	t
Eupsilia transversa	Wachtervlinder						10-feb							a	aaa	nb	0/+
Conistra rubiginosa	Zwartvlekwinteruil						10-feb	15-apr						a	aaa	nb	0/+
Thera britannica	Schijn-sparspanner						19-apr					9-mei	30-mei	z	a	kwetsbaar	t
Thera obeliscata	Naaldboomspanner						25-apr			28-mei	13-okt	29-mei	20-sep	a	aa	nb	0/+
Orthosia gracilis	Sierlijke voorjaarsuil						25-apr	10-apr	2-apr	27-mrt	17-apr	30-mrt		z	a	kwetsbaar	tt
Eilema sororcula	Geel beertje						18-mei			14-mei	6-mei	9-mei	20-mei	a	aaa	nb	0/+
Orthonama vittata	Moeraswalstrospanner						20-mei	10-jun	3-jun					zz	z	kwetsbaar	t
Lomographa temerata	Witte schaduwspanner						20-mei	1-jul	1-jun		25-mei	18-jun	17-jun	a	aa	nb	0/+
Drymonia dodonaea	Gestreepte tandvlinder						6-jun		3-jun			18-mei		zz	a	bedreigd	tt
Dypterygia scabriuscula	Vogelwiekje						7-jul		7-aug		18-aug	25-jun		a	aa	nb	0/+
Abraxas grossulariata	Bonte bessenvlinder						10-jul							a	aa	gevoelig	tt
Nonagria typhae	Lisdoddeboorder						10-jul	1-jul		13-jul		11-aug	16-aug	z	a	kwetsbaar	t
Diarsia mendica	Variabele breedvleugeluil						13-jun				18-aug		8-mei	z	a	kwetsbaar	tt
Hadena compta	Witband-silene-uil						27-jun		2-jun		25-mei			zz	z	bedreigd	ttt
Polychrysia moneta	Gelduil						27-jun							zz	zz	bedreigd	ttt
Cyclophora albipunctata	Berkenoogspanner						15-jul							z	a	kwetsbaar	t
Arctia caja	Grote beer						21-jul	21-jul	26-jul		17-jul	22-jul		a	aa	gevoelig	tt
Ptilodon capucina	Kameeltje						21-jul		3-jun	18-jul	6-mei			a	aaa	nb	t
Horisme tersata	Egale bosrankspanner						21-jul				18-aug			zz	z	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Acronicta psi	Psi-uil						22-jul							z	a	kwetsbaar	ttt
Pelurga comitata	Kajatehoutspanner						27-jul							z	a	kwetsbaar	ttt
Cyclophora punctaria	Gestippelde oogspanner						28-jul			3-jun	19-mei			a	aa	nb	t
Eilema lurideola	Plat beertje						1-aug	2-aug		?				a	aa	gevoelig	tt
Epirrita dilutata	Herfstspanner						25-okt	23-okt	16-okt		13-okt		15-okt	a	aaa	nb	0/+
Xylocampa areola	Kamperfoelie-uil						10-apr		9-apr		17-apr	30-mrt		z	aa	nb	0/+
Eupithecia tripunctaria	Schermbloemdwergspanner						23-mei			13-mei				z	a	kwetsbaar	tt
Furcula bicuspis	Berkenhermelijnvlinder						11-jun							zz	z	bedreigd	ttt
Xanthorhoe quadrifasciata	Grote vierbandspanner						4-jun							zz	z	bedreigd	ttt
Eupithecia valerianata	Valeriaandwergspanner						19-jun		1-jun			29-mei		zz	z	kwetsbaar	t
Plagodis dolabraria	Lindeknotsvlinder						19-jun							zz	a	nb	0/+
Comibaena bajularia	Gevlekte zomervlinder						30-jun					18-jun	17-jun	z	aa	nb	0/+
Atolmis rubricollis	Zwart beertje						1-jul		1-jun	3-jun	25-mei	18-jun		a	aaa	nb	0/+
Bupalus piniaria	Dennenspanner						1-jul							a	aa	nb	t
Perizoma flavofasciata	Silenespanner						10-jul						9-mei	z	a	kwetsbaar	tt
Epirrhoe rivata	Bosbandspanner						10-jul						24-mei	z	a	kwetsbaar	t
Hylaena fasciaria	Rode dennenspanner						12-jul							z	aa	nb	0/+
Ipimorpha retusa foto 104-0340/0341	Heremietuil						3-aug							zz	a	bedreigd	tt
Coenobia rufa	Russenuil						3-aug		20-jul	16-jul	13-jul			zz	a	kwetsbaar	t
Furcula furcula	Kleine hermelijnvlinder						8-aug							a	a	nb	t
Catocala nupta	Rood weeskind						2-sep x					13-jul		a	aa	nb	0/+
Calliteara pudibunda	Meriansborstel								27-mei	3-jun	10-mei	18-mei	20-mei	a	aaa	nb	0/+
Eupithecia assimilata	Hopdwergspanner								15-jun		14-aug	29-mei		z	a	kwetsbaar	t
Nola cucullatella	Klein visstaartje								26-jun	?				zz	z	bedreigd	ttt
Orgyia antiqua	Witvlakvlinder								13-jul					a	a	nb	0/+
Lymantria dispar	Plakker								31-jul		13-jul	3-aug	5-aug	a	aa	nb	0/+
Eupithecia inturbata	Esdoorndwergspanner								7-aug		17-jul		18-jul	zzz	zz	gevoelig	0/+
Lobophora halterata	Lichte blokspanner									13-mei		18-mei		zz	a	bedreigd	ttt
Diaphora mendica	Mendicabeer									20-mei		21-apr	8-mei	a	aa	nb	0/+
Pasiphila chloerata	Sleedoorndwergspanner									28-mei		1-jun		zzz	zz	gevoelig	0/+
Ochropacha duplaris	Tweestip-orvlinder									9-jul	5-jul			z	aa	kwetsbaar	ttt
Selenia tetralunaria	Halvemaanvlinder									18-jul				z	aa	nb	0/+
Cyclophora linearia	Gele oogspanner									30-jul			5-aug	z	a	nb	0/+
Pelosia muscerda	Muisbeertje									1-aug		22-jul	18-jul	a	aaa	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Panolis flammea	Dennenuil										17-apr	21-apr		z	aa	kwetsbaar	t
Drymonia ruficornis	Maantandvlinder										6-mei			z	aa	kwetsbaar	t
Tyria jacobaeae	Sint-jacobsvlinder										11-mei	18-mei	8-mei	a	aaa	nb	t
Peridea anceps	Eikentandvlinder										19-mei	21-apr		a	aaa	nb	t
Harpya milhauseri	Draak										25-mei	19-mei		z	a	kwetsbaar	tt
Mesotype dydimata	Pijlkruidspanner										15-jun			zz	z	bedreigd	tt
Notodonta tritophus	Wilgentandvlinder										25-jun			z	z	kwetsbaar	ttt
Pterapherapteryx sexalata	Kleine blokspanner										1-aug	25-jun		zz	z	bedreigd	ttt
Hypena rostralis	Hopsnuituil										5-aug	7-apr		z	a	nb	0/+
Anarta (Hadena) trifolii	Spurrie-uil										27-aug	29-mei	18-jul	a	aaa	gevoelig	ttt
Xanthia icteritia	Gewone gouduil										13-sep			z	aa	kwetsbaar	ttt
Tiliacea aurago	Saffraangouduil										6-okt	21-sep	23-okt	z	aa	kwetsbaar	t
Mythimna albipuncta	Witstipgrasuil										13-okt	28-jul	20-mei	a	aaa	nb	0/+
Griposia aprilina	Diana-uil										13-okt	5-okt		zz	z	nb	0/+
Agrochola malicenta	Geelbruine herfstuil										13-okt			z	aaa	nb	0/+
Xanthia gilvago	Iepengouduil										13-okt		27-sep	z	a	nb	0/+
Erannis defoliaria	Grote wintervlinder										8-nov		15-okt	a	aaa	nb	0/+
Poecilocampa populi	Zwarte herfstspanner										8-nov		19-okt	z	aa	nb	0/+
Agriopis leucophaearia	Kleine voorjaarsspanner											16-feb		a	aaa	nb	0/+
Eupithecia abbreviata	Voorjaarsdwergspanner											21-apr		a	aaa	nb	0/+
Trichopteryx carpinata	Vroege blokspanner											21-apr		z	aa	kwetsbaar	t
Perizoma albulata	Ratelaarspanner											18-mei		zz	aa	nb	0/+
Eupithecia intricata	Streepjesdwergspanner											18-mei		a	aa	nb	t
Scopula floslactata	Roomkleurige stipspanner											29-mei		z	a	nb	0/+
Electrophaes corylata	Kleine wortelhoutspanner											1-jun	5-aug	z	a	kwetsbaar	t
Petrophora chlorosata	Varensparner											1-jun		z	aa	kwetsbaar	t
Macaria notata	Klaverblaadje											1-jun	5-aug	a	aaa	nb	0/+
Agrotis clavis	Geogde worteluil											23-jun		z	aa	nb	0/+
Pelosia obtusa	Klein muisbeertje											25-jun		zz	z	nb	0/+
Eupithecia innotata	Bijvoetdwergspanner											28-jul		zz	z	bedreigd	ttt
Thaumetopoea processionea	Eikenprocessierups											3-aug	16-aug	a	aa	nb	0/+
Dryobotodes eremita	Eikenuiltje											12-sep		z	aaa	nb	0/+
Pheosia gnoma	Berkenbrandvlerkvlinder												31-mei	a	aaa	gevoelig	t
Zygaena filipendulae	Sint-jansvlinder												3-jul	a	aaa	nb	0/+



LATIJNSE NAAM	NEDERLANDSE NAAM	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Zeldzaamheid	Noctua	Rode Lijst	Trend
Mesoligia furuncula	Zandhalmuiltje												18-jul	a	aaa	nb	0/+
Eupithecia haworthiata	Bosrankdwergspanner												18-jul	zz	z	bedreigd	ttt
Idaea straminata	Egale stipspanner												5-aug	z	a	kwetsbaar	tt
Amphipyra berbera	Schijn-piramidevlinder												21-aug	z	aa	nb	0/+
Catocala sponsa	Karmozijnrood weeskind												27-aug	zz	z	nb	0/+
Euxoa nigricans	Rookkleurige worteluil												30-aug	zz	zz	bedreigd	ttt
Agrochola lychnidis	Variabele herfstuil												7-sep	zz	a	bedreigd	ttt
Operophtera brumata	Kleine wintervlinder												11-nov	a	aaa	nb	0/+
Aantal soorten per jaar		99	119	113	121	139	177	163	161	161	197	187	170				

Voorlopige Rode Lijst: 21 soorten met de hoogste status bedreigd.

67 Soorten hebben de status kwetsbaar en 30 de status gevoelig.

Er staan dus 118 soorten op de voorlopige Rode Lijst.

De eerste vijf jaar gemiddeld aantal soorten 118.

De laatste 6 jaar: 173 soorten

Gemiddeld aantal soorten van 2009 t/m 2020 = 151

Aantal soorten in totaal 308



Bureau Waardenburg bv

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365, 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849

E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl