

2020

# Handleiding Meetnet Urbane Soorten (MUS)



## Colofon

© 2020 Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen

**Samenstelling:** Jan Schoppers, Chris van Turnhout & Harvey van Diek

**Redactie en lay-out:** Fred Hustings & John van Betteray

**Foto's:** Peter Eekelder & Harvey van Diek.

**Gelieve als volgt te citeren:**

Schoppers J., van Turnhout C. & van Diek H. 2020. Handleiding Meetnet Urbane Soorten (MUS). Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Deze handleiding is als PDF op te halen van [sovon.nl/MUS](http://sovon.nl/MUS)

ISSN: 1382-6271

**Adres:**

Sovon Vogelonderzoek Nederland, Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen.

[info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

Niets uit deze handleiding mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon.

# Inhoud

Samenvatting	2
1. Inleiding en doelstelling	3
1.1. Inleiding	3
1.2. Doelstelling	3
2. Hoe meedoen?	4
3. Veldwerk	5
4. Bureauwerk	9

---

## Samenvatting

In 2007 zijn Sovon en Vogelbescherming Nederland gestart met het Meetnet Urbane Soorten (MUS), als aanvulling op de bestaande broedvogelmeetnetten. Met dit laagdrempelig, weinig tijd kostend project willen we vogeltellers betrekken bij broedvogelmonitoring in bebouwde omgeving, een lange tijd 'verwaarloosd' biotoop. Deze handleiding beschrijft doelstellingen en veldmethoden. MUS heeft de volgende doelstellingen: (a) de aantalsontwikkeling volgen van alle broedvogelsoorten in bebouwde omgeving, (b) (veranderingen in) de verspreiding van broedvogels in bebouwde omgeving vastleggen, en (c) dichtheidscijfers van broedvogels in bebouwde omgeving verzamelen. Het veldwerk kent de volgende karakteristieken:

- gebruik van punttellingen;
- telduur van (exact!) vijf minuten per telpunt;
- per telgebied minimaal 8 en maximaal 12 telpunten, tenminste 200 meter uit elkaar gelegen;
- drie tellingen per seizoen;
- telperiodes: 1–30 april, 15 mei–15 juni en 15 juni–15 juli;
- tellingen uitvoeren tussen een half uur vóór zonsopkomst en twee uur daarna (eerste twee telperiodes), dan wel tussen 19.00 u en zonsondergang (derde telperiode);
- alle individuele vogels registreren (leeftijd, geslacht of gedrag onbelangrijk), met uitzondering van overvliegende vogels zonder terreinbinding;
- afstand tot vogel niet van belang;
- zelf een telgebied kiezen (gebaseerd op viercijferig postcodesysteem). Van door Sovon geselecteerde 12 telpunten er minimaal 8 en maximaal 12 uitkiezen om jaarlijks te tellen. Toegankelijke telplek zo dicht mogelijk bij aangewezen telpunt uitkiezen;
- tijdsbesteding per seizoen in het veld: drie keer hooguit anderhalf uur per telgebied.

MUS wordt volledig digitaal uitgevoerd, van de keuze van het telgebied tot de terugkoppeling van de resultaten.

Veel informatie, inclusief een online cursus en instructief filmpje, vind je op [sovon.nl/MUS](http://sovon.nl/MUS) Nog steeds vragen? Neem contact op met de projectcoördinator via [mus@sovon.nl](mailto:mus@sovon.nl) of het algemene telefoonnummer van Sovon: 024-7 410 410

# 1. Inleiding en doelstellingen

## 1.1. Inleiding

De belangstelling voor, en de waardering van, natuur in de eigen woonomgeving is in de afgelopen jaren toegenomen. Vogels kunnen rekenen op de interesse van een breed publiek. Broedvogels zijn goed bruikbaar om de natuurwaarde van de woonomgeving te meten, omdat ze hiervoor als indicator fungeren. De vogelbevolking in dorpen en steden is sterk in ontwikkeling. Enkele 'traditionele' stadsvogels nemen in aantal af (o.a. Spreeuw en Huismus), soms zelfs zo sterk dat ze op de Rode Lijst zijn beland of zijn uitgestorven (Kuifleeuwerik). Andere soorten doen het daarentegen goed (o.a. Grauwe Gans en Grote Bonte Specht). Sommige roofvogels broeden tegenwoordig in stedelijke gebieden (onder meer Sperwer en Slechtvalk) en Halsbandparkieten zijn nu lokaal vrij talrijk.

Het Meetnet Urbane Soorten (MUS) is in 2007 in het leven geroepen door Sovon en Vogelbescherming Nederland. We wisten destijds onvoldoende over het wel en wee van broedvogels in de bebouwde omgeving. Broedvogels tellen was bij vogelaars niet erg in trek, ook al omdat gangbare methoden als tijdrovend en soms ook lastig werden ervaren. Kennis over verspreiding, aantalsontwikkeling en dichtheden van vogels in bebouwde omgeving is echter essentieel om deze vogels effectief te kunnen beschermen, maar ook om landelijke aantalsontwikkelingen te bepalen. Immers, 16% van Nederland bestaat momenteel uit stedelijk gebied en die oppervlakte zal in de toekomst alleen maar toenemen. Van sommige soorten is het merendeel van de Nederlandse broedpopulatie in stedelijk gebied gehuisvest.

Om voldoende vogelgegevens te verzamelen in bebouwde omgeving, is voor een laagdrempelig project gekozen dat weinig tijd kost. We hoopten daarmee zowel reeds actieve als nieuwe vogeltellers te bereiken. De groeiende deelname aan MUS geeft aan dat velen hieraan gehoor gaven, en anno nu zijn we veel beter op de hoogte van broedvogelontwikkelingen in bebouwde omgeving dan ooit tevoren.

## 1.2. Doelstellingen

MUS heeft de volgende doelstellingen:

- de aantalsontwikkeling volgen van alle broedvogelsoorten van bebouwde omgeving. Hierbij gaat het zowel om verschillen tussen jaren als trends op de lange termijn;
- de verspreiding van broedvogels in bebouwde omgeving vastleggen, net als veranderingen die zich daarin voordoen;
- dichtheden bepalen van broedvogels in bebouwde omgeving;

De term 'bebouwde omgeving' wordt breed opgevat. We rekenen daartoe steden, dorpen, gehuchten, villawijken, bedrijven- en industrie-terreinen, havens, parken, begraafplaatsen, volkstuinen en sportterreinen. Geïsoleerde boerderijen en erven in agrarisch gebied vallen erbuiten.

Het meetnet richt zich op alle broedvogelsoorten die in bebouwde omgeving voorkomen. Dit is inclusief soorten die van oorsprong uit gevangenschap ontsnapt zijn maar nu vrij rondvliegen (exoten). Voorbeelden zijn Halsbandparkiet, Nijlgans, verwilderde ganzen en eenden (o.a. Soepgans, Soepeend, Muskus-eend) en de Stadsduif.



## 2. Hoe meedoen?

Iedereen die de 30-40 meest algemene soorten van bebouwde omgeving kent (uiterlijk en geluiden), kan meedoen. MUS wordt volledig digitaal uitgevoerd, van de keuze van het telgebied tot het doorgeven van tellingen en de terugkoppeling van de resultaten.

### Claimen telgebied

Je aanmelden als teller doe je op de site ([sovon.nl/mus](https://sovon.nl/mus)). Op de claimkaart zie je in welke postcodegebieden tellers gezocht worden (figuur 1). Via enkele stappen kun je een telgebied kiezen, geselecteerde telpunten

bekijken en je aanmelden. Het doorgeven van de telgegevens en de terugkoppeling vinden eveneens digitaal plaats. Verdere instructies zijn te vinden op de website. Bij vragen kun je de projectcoördinator bij Sovon benaderen.

### Online cursus

De gratis digitale cursus van MUS is geschikt om voor of tijdens het seizoen te oefenen op de telmethode en herkenning van soorten (uiterlijk en geluid). Soorten die op elkaar lijken krijgen speciale aandacht. Kijk op de site ([sovon.nl/mus](https://sovon.nl/mus)).



Figuur 1. Nederland is ingedeeld in viercijferige postcodegebieden. Op de claimkaart wordt onderscheid gemaakt tussen geclaimde (blauw), vacante (groen omrand) en niet voor MUS geschikte (paars) postcodes.

### 3. Veldwerk

In het kort bestaat het veldwerk uit tellingen op 8 tot 12 punten, waarbij op ieder telpunt gedurende precies vijf minuten wordt geteld. Per seizoen wordt elk punt drie keer geteld, in de periode 1-30 april, 15 mei-15 juni (beide keren in de vroege ochtend) en 15 juni-15 juli (in de avond). Men mag zelf de keuze maken voor de dag. Alle waargenomen individuen met terreinbinding worden genoteerd. Tellers kiezen zelf een telgebied uit, waarbinnen door Sovon 12 telpunten in bebouwde omgeving zijn geselecteerd. Hieruit kiest de waarnemer zelf minimaal 8 en maximaal 12 telpunten. Waarnemingen kun je direct invoeren in de app Avimap of op papier noteren en later invoeren.

#### Punt-tellingen

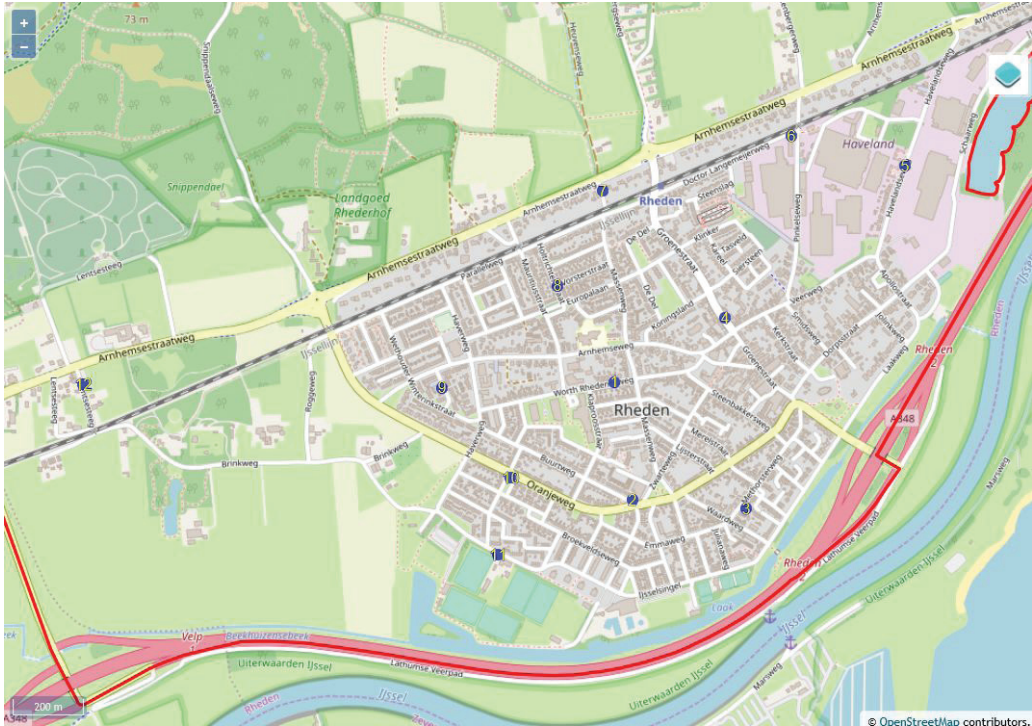
Een waarnemer telt steeds vanaf een vast telpunt. Voor deelnemers aan het Punt-Transsect-Tellingenproject (PTT) van Sovon & CBS gesneden koek. Punt-tellingen zijn in de vaak onoverzichtelijke en soms ontoegankelijke bebouwde omgeving de beste telmethode.

#### Telduur (exact!) vijf minuten per telpunt

Vijf minuten tellen levert een goed beeld op van de aanwezige soorten en aantallen. Langer tellen heeft maar een geringe meerwaarde, terwijl de kans op dubbeltellingen stijgt. De waargenomen vogels noteer je binnen de vijf minutenperiode of kort erna. Soms hoor of zie je tot je frustratie een nieuwe soort net na afloop van de vijf minuten. Jammer, maar a.u.b. niet 'stiekem' die soort meetellen, want dan worden de resultaten minder zuiver.

#### 8 tot 12 telpunten per telgebied

Door 8-12 telpunten per route te kiezen is de totale tijdsinvestering per telling niet meer dan anderhalf uur. Daardoor is het ook voor tellers met weinig (vrije) tijd mogelijk om mee te doen. Het is zelfs mogelijk om bijv. voorafgaand aan het werk een telling uit te voeren. Door omstandigheden (opkomende regen, lekke band) kan het soms gebeuren dat je niet alle telpunten kunt doen. Doe de resterende telpunten dan zo snel mogelijk op een andere datum. In Avimap moet je dan de incomplete



Figuur 2. Een kaartje met telpunten in een dorp. Neem zo'n kaartje mee of bekijk die op je Avimap.

### Waarom worden telpunten aangewezen?

Als de deelnemers zelf de telpunten mogen kiezen, zullen ze uiteraard vooral vogelrijke plekken selecteren. Dit geeft geen getrouw beeld van de werkelijkheid. In trendanalyses moet dan hiervoor worden gecorrigeerd, hetgeen maar tot op zekere hoogte mogelijk is. Daarom hebben we besloten de telpunten 'willekeurig' door de computer te laten selecteren. In detail, over een kleine afstand, mag een telpunt worden verschoven ten opzichte van de aangewezen locatie, bijv. als een punt moeilijk bereikbaar of ontoegankelijk is.

telling niet uploaden, maar herstarten en pas uploaden als alle telpunten zijn gedaan. Geef je je tellingen door via de webinvoer, doe dat dan pas als alle telpunten zijn gedaan en neem als teldatum de dag met de meeste getelde punten (bijv. 13 april). In het opmerkingenveld kun je vermelden dat punten 9-12 zijn geteld op een andere dag, bijv. 15 april.

### Telgebied naar keuze, telpunten aangewezen door Sovon

Je kiest zelf een telgebied uit via de claimkaart (figuur 1). Binnen elk telgebied zijn door Sovon random 12 telpunten geselecteerd in bebouwde omgeving<sup>1</sup>, op minimaal 200 meter afstand van elkaar (voor uitleg, zie kader). Elke deelnemer kiest (in het eerste jaar) van de aangewezen telpunten er minimaal 8 en maximaal 12 uit; dit zijn de punten die vanaf nu jaarlijks worden geteld. Hou hierbij rekening met de hoeveelheid tijd die je wilt en kunt besteden. Telpunten kunnen (tijdelijk) afvallen omdat ze bijv. moeilijk bereikbaar of niet toegankelijk zijn, of niet in bebouwde omgeving blijken te liggen (door onvolkomenheden in de topografische ondergronden).

### Tel ieder jaar dezelfde telpunten

De deelnemer kiest zelf een toegankelijke plek uit, op of zo dicht mogelijk bij het aangewezen telpunt. Omdat de telpunten door de computer zijn aangewezen, kunnen ze immers terechtkomen in huizen of tuinen, of midden op straat! Ga dan even verderop (bijv. het toegangshek van een industrieterrein) staan en registreer het punt op een kaart. Geef ieder telpunt zelf een oplopend volgnummer in een logische volgorde. Tel vanaf nu ieder jaar op precies dezelfde plek.

### Drie tellingen per seizoen, twee in de vroege ochtenduren en één in de avonduren

Verschillende tellingen zijn nodig, omdat niet alle vogelsoorten in dezelfde periode van het seizoen het meest actief zijn. In bebouwde omgeving kun je, gezien de geluidsoverlast, het beste zo vroeg mogelijk in de ochtend tellen, of op zondagochtend. De eerste twee tellingen voer je uit in de periode tussen een half uur vóór zonsopkomst en maximaal twee uur na zonsopkomst. De derde telling worden ook alle soorten geteld, maar is speciaal bedoeld voor de Gierzwaluw en enkele andere zomervogels die in de ochtend weinig actief zijn, doe je in de avond, tussen 19.00 uur en zonsondergang.

### Drie telperiodes: 1-30 april, 15 mei-15 juni en 15 juni-15 juli

De eerste telling voer je uit in april (vroege ochtend), de tweede tussen half mei en half juni (vroege ochtend) en de derde tussen half juni en half juli (avond). Tussen de tweede en de derde telling dient minimaal één week te liggen. Een postcodegebied doet mee in trendberekeningen als alle drie de tellingen in minimaal twee jaren gedaan zijn.

### Alle waargenomen individuen noteren

Tijdens de tellingen noteer je alle vogels. Dus ongeacht de afstand tot de vogel en zonder onderscheid naar leeftijd (dus ook jonge vogels!), geslacht of gedrag. Voor doorgewinterde broedvogeltellers: het gaat dus niet om territoria, zoals bij BMP, maar om individuen. Elke binnen de vijf minuten waargenomen vogel (zowel op zang als zicht) telt mee. Een

<sup>1</sup>In een klein deel van de telgebieden konden minder dan 12 telpunten worden geselecteerd (vanwege de relatief geringe oppervlakte bebouwde omgeving), maar wel minimaal 8.



vrouwetje Merel met voer in de snavel voor twee bedelende jongen op het gazon en een zingend mannetje Merel 50 meter verderop worden als vier Merels genoteerd.

Enige uitzondering zijn overvliegende vogels zonder duidelijke terreinbinding: deze worden niet genoteerd. Enkele voorbeelden kunnen dit verduidelijken.

Zo worden hoog overvliegende Wulpen niet genoteerd. Een jagende Sperwer daarentegen wel, want die maakt van het gebied gebruik. Een zeer hoog en strak overvliegende Sperwer, die misschien wel op trek is, laten we buiten beschouwing. In de stad foeragerende meeuwen tellen mee, maar niet de meeuwen die in hoge groepen overvliegen en misschien wel van een slaapplek komen. Ook Halsbandparkiet, Kauw, Roek en Spreeuw vertonen overigens wel slaaptrek binnen bebouwde omgeving. Als een groep Kauwen invalt en gaat foerageren of op de huizen plaatsneemt, dan tel je ze mee.

Voor Gierzwaluwen geldt: tel niet alleen de laagvliegende exemplaren maar ook de hoger vliegende. Heb je de indruk dat dezelfde hoog vliegende groep op meerdere telpunten wordt gezien, noteer deze dan slechts één keer. Zo'n groep moet je invoeren of doorgeven op het dichtstbij gelegen telpunt.

### Handige tips tijdens de telling

- Wissel per telronde van volgorde waarin de telpunten worden bezocht. Dan wordt elk telpunt een keer zowel vroeg als later in de ochtend bezocht. Dus de eerste ronde van punt 1 naar 12 en de tweede van 12 naar 1. Tijdens de derde ronde mag je zelf weten waar je start, maar doe dat dan wel jaarlijks op dezelfde manier.
- Plan de tellingen bijtijds in je agenda; een telperiode lijkt lang maar de tijd vliegt in het voorjaar.
- Ga in het weekend tellen. Vogels inventariseren in stad en dorp kent een paar beperkingen. Door de week komt het werkverkeer al vroeg op gang en wordt het lastig om zingende vogels te horen. Tel daarom bij voorkeur in de weekenden, met name de zondagochtend, wanneer er de minste geluidshinder is. Ook feestdagen zijn geschikt. Avonden met belangrijke voetbalwedstrijden op tv zijn heel geschikt om de

derde telling te doen.

- Tel alleen onder gunstige weersomstandigheden, dus niet met harde wind of regen. Gaat het tijdens een telling ineens hard regenen of waaien, onderbreek de telling dan en voer het resterende deel zo mogelijk later in dezelfde ochtend uit of in de dagen erna. Kou is voor de meeste soorten geen probleem. Kies bij de laatste telling indien mogelijk voor 'stabiel zomerweer', als het enkele aaneengesloten dagen warm en zonnig is, omdat Gierzwaluwen dan het meest actief zijn.
- Kondig de telling eventueel aan bij politie, via een huis-aan-huisblad of de buurt-app, om wantrouwen bij buurtbewoners te voorkomen. Ga vragen niet uit de weg, persoonlijke uitleg is doorgaans het beste om bezorgdheid weg te nemen en een vogelboekje bij de hand kan wonderen doen, net als werken met Avimap demonstreren of een duidelijk zichtbaar schrijfplankje bij je dragen. Ook het hesje met de tekst 'ik tel vogels voor onderzoek' kan helpen, alsmede de armband voor tellers (beide te bestellen in de Sovon-webwinkel). Gebruik de verrekijker alleen indien nodig, anders word je misschien aangezien voor een gluurder.
- Betreed geen terreinen zonder vrije toegang, tenzij je toestemming kreeg van de eigenaar/beheerder.
- De dichtheden van o.a. Houtduif, Heggenmus, Merel, Kauw, Spreeuw en Huismus kunnen soms hoog zijn. Als een groep aanwezig is, tel dan verschillende malen (houd het hoogste getal aan) maar pas op voor dubbeltellingen.
- Eén van de lastigst te inventariseren stadsvogels is de Gierzwaluw. Ze scheren vaak in groepjes boven stad en dorp zonder dat duidelijk is waar ze precies broeden. Noteer zulke vogels wel! De telling tussen 15 juni en 15 juli is voor deze soort cruciaal, want dan is het gros van de populatie terug, zijn de meeste jongen geboren en komen de ouders vaak aanvliegen met voedsel.
- Bedenk dat sommige soorten (vinkachtigen) in volières worden gehouden. Andersom kunnen vermeende volièrevogels (parkieten) in het wild voorkomen. Let op exoten (o.a. watervogels). Noteer ze als ze zich vrij kunnen verplaatsen, dus niet binnen een omheining zitten (zie kader).
- Zanggeluiden kunnen weerkansen tegen

- gebouwen; kijk uit voor dubbeltellingen.
- Bij soorten die in kolonies nestelen zoals Blauwe Reiger, Huiszwaluw en Roek, tel je niet de nesten, maar de individuen (inclusief eventuele uitgevlogen jongen). Heb je ook het aantal nesten geteld, dan kun je dat doorgeven op [sovon.nl/kolonievogels](http://sovon.nl/kolonievogels)

### Zoogdieren tellen

Facultatief kun je ook de waargenomen zoogdieren doorgeven. De voornaamste soorten zijn Konijn, Haas, Eekhoorn én de Huiskat. Net als in andere Sovon-projecten worden de zoogdierdata gebruikt door de Zoogdierverseniging. Wil je zoogdieren meetellen, doe dat dan op alle telpunten en tijdens alle telronden.

### Noteren in Avimap of op veldformulier

Veel deelnemers zullen werken met de app Avimap op mobiel of tablet (Android en iOS). Je kunt je resultaten per punt invullen, op een kaartje de ligging van de telpunten bekijken en door de locatiebepaling (gps) zien waar je zelf bent. Bekijk voor het gebruik van Avimap de instructie op de MUS-pagina. Je kunt thuis

alvast een oefentelling invoeren maar denk eraan: zo'n oefentelling na het afsluiten niet uploaden maar verwijderen.

Er is, voor wie in het veld liever met papier werkt, ook een voorgedrukt formulier beschikbaar (downloaden via de MUS-site). Hierop kun je de aantallen per soort en per telpunt noteren. Het opschrijven in een notitieboekje is natuurlijk ook een mogelijkheid. Neem altijd een kaartje mee met de ligging van de telpunten. Het is namelijk belangrijk dat het punt waar je telt correspondeert met het nummer op de kaart en de invoer.

Zowel in Avimap als op de website kan elke vogelsoort worden ingevoerd.

### Opmerkingenveld

Zet een nieuwe soort niet in het opmerkingenveld, maar selecteer die in de volledige soortenlijst. Gebruik het opmerkingenveld voor (bijzondere) omstandigheden, zoals veranderingen op het telpunt of andere zaken die de telresultaten kunnen beïnvloeden. Voorbeelden zijn de sloop van gebouwen, de kap van bomen of een luidruchtig tuinfeest tijdens de avondtelling.

### Exoten horen erbij

Exoten zijn soorten die van nature niet in Nederland voorkomen, maar er wel in verwilderde staat leven. Ongeacht hoe je erover denkt: exoten zijn niet meer weg te denken uit het huidige landschap en vormen inmiddels een vast onderdeel van de avifauna.

Ze doen daarom volwaardig mee in alle Sovon-projecten. Hier vallen ook Stadsduiven, Halsbandparkieten en kruisingen van eenden en ganzen onder. Deze kruisingen staan aangegeven als Soepeend dan wel Soepgans.

We hanteren de volgende vuistregel. Vogels die binnen een hek zitten (waterwildcollectie), geleewiekt zijn (onvolledige vleugel) of anderszins in hun vrijheid van beweging beknót zijn, worden niet genoteerd. Vogels die zich vrij kunnen bewegen tellen we mee, ook indien ze zich bijv. binnen een stadspark of in stadsgrachten ophouden.

Ook Stadsduiven horen erbij. Het gaat hier om vogels die zelfstandig in stedelijk gebied voorkomen en er ook broeden, niet om (ontsnapte) Postduiven of tamme sierduiven, die bij een duivenhouder in een hok broeden. Onder [sovon.nl/soortinformatie](http://sovon.nl/soortinformatie) vind je per soort wetenswaardigheden van de meest gangbare exoten.

## 4. Bureauwerk

Na afloop van de telling geef je je resultaten door via Avimap (gegevens controleren, eventueel corrigeren en tenslotte uploaden) of via de webinvoer op [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl). Na het uploaden of het invoeren krijg je wellicht de melding van een hoog aantal of nieuwe soort. Controleer die even, pas het aan indien nodig (invoerfout?) of geef aan dat het klopt.

### **Telpunt of telling niet uitgevoerd? Geef dat door!**

Is een telpunt tijdelijk niet bereikbaar, tel dan op een punt zo dichtbij als mogelijk. Heb je een of meer telpunten niet geteld, dan kun je dit in Avimap en de webinvoer doorgeven. Heb je een hele telronde gemist, voer dit in

('niet geteld'), zodat we weten dat we die gegevens niet meer hoeven te verwachten.

### **Beheerpagina**

Via de webinvoer kun je als hoofdteller een of meer medetellers toevoegen. Je hebt daarvoor hun waarnemerscode nodig. Medetellers kunnen tellingen doorgeven en inzien. Handig voor als je zelf een keer niet kunt tellen. Via de beheerpagina kun je ook doorgeven wanneer je wilt stoppen met de tellingen. Neem je een postcodegebied over van een andere teller, dan is het voor een goede overdracht aan te raden om een seizoen samen te tellen. De MUS-coördinator kan jullie met elkaar in contact brengen.





## Meetnet Urbane Soorten van Sovon

Nederland is door zijn afwisselende landschap met droge en natte natuur en het milde klimaat een belangrijk broedgebied voor veel bijzondere vogelsoorten. Tegelijkertijd kent Nederland een hoge bevolkingsdichtheid en verstedelijking. Dit schept bijzondere verplichtingen ten aanzien van het behoud van deze vogelsoorten en de inrichting en het beheer van de broedgebieden. Mede om deze reden vinden in ons land al tientallen jaren inventarisaties plaats van broedvogels, in hoofdzaak uitgevoerd door vrijwilligers. Inventarisaties richten zich op alle broedvogels, van zeldzame vogels en kolonievogels tot algemene soorten. Voor het tellen van broedvogels in stad en dorp is het Meetnet Urbane Soorten (MUS) geschikt.

Sovon en Vogelbescherming Nederland zijn in 2007 gestart met MUS. Het meetnet spreekt een grote groep vogeltellers aan. Sinds 2014 maakt MUS deel uit van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), waarin overheden zorg dragen voor een goede informatievoorziening op het vlak van natuur, ook in bebouwde omgeving. In deze handleiding worden de doelstellingen en veldmethoden beschreven van MUS.

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521, 6503 GA Nijmegen

T 024-7 410 410

E [mus@sovon.nl](mailto:mus@sovon.nl)

I [sovon.nl/mus](http://sovon.nl/mus)

