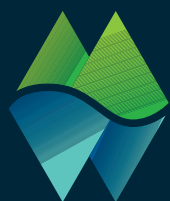


Infobladen gidssoorten Stedelijke inrichting Breda

Gidssoorten bunzing, gewone grootoorvleermuis en mens

Jan Dirk Buizer, Eisso Beukema



**WAARDEN
BURG**
Ecology

**we
consult
nature.**

Inleiding

Deze set infobladen beschrijft zo kort en beeldend mogelijk wat 3 gidssoorten voor de stedelijke omgeving nodig hebben in hun leefgebied. Het is de bedoeling dat niet-ecologen die zich bezighouden met de inrichting van de stad, zoals landschapsarchitecten en stedenbouwkundigen, informatie vinden over hoe ze met deze gidssoorten rekening kunnen houden.

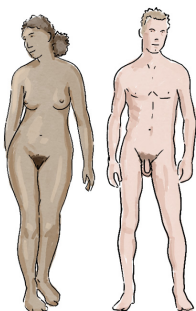
Op elk blad is een stedelijke situatie afgebeeld, die zo is ingericht dat de gidssoorten er in zouden kunnen leven. De elementen die daarvoor nodig zijn, zijn toegelicht met kleine tekeningen en of teksten. Alle elementen zijn ingedeeld volgens de vijf V's: Verblijfplaatsen, Voedsel, Verbinding, Variatie en Veiligheid. Op de achterpagina van elk infoblad is wat extra uitleg gegeven over de eisen van de soort.



Bunzing



Gewone grootoorvleermuis



Mens

Bunzing

De bunzing leeft in veel verschillende landschappen als er maar genoeg schuilplekken zijn, zoals heggen, bosranden en ruige velden. Ze blijven graag in de dekking, je ziet bunzingen daarom maar zelden. Bunzingen hebben een voorkeur voor waterrijke gebieden maar zijn ook in droge gebieden met voldoende drinkwater te vinden. Behoud van konijnenpopulaties in de stad, is erg belangrijk. Naast voedsel bieden hun holen ook schuilgelegenheid.

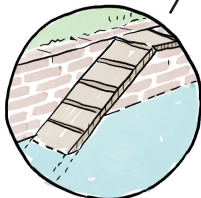


 **Poortje in**
schutting of hek.

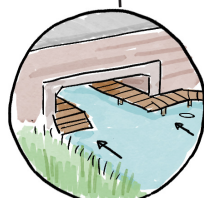


 Zorg dat **binnentuinen** zijn
verbonden en met leefgebied
buiten de tuin via **groene**
verbindingen die dekking
bieden.

 **Voedsel- en**
schuilgelegenheid
 Vruchtdragende
struiken, zoals
 braam, framboos,
aalbes.



 Elke 50 m een
uitklimvoorziening
langs beschoeide
oeveren.



 **Faunapassage** onder
wegen om leefgebieden
te verbinden, zoals een
ecoduiker. Zorg ervoor
dat bunzingen hier niet
de weg op kunnen.

 **Watergang met**
natuurvriendelijke
 oever als
 foerageergebied en
verbindingroute.



 **Verblijfplaatsen**
Konijnenholen, rustige
schuurtjes, takken-, steen- en
rommelhopen of speciale
marterhopen, goed verborgen
in dicht struikgewas van min.
50 m².



 **Voedselplekken met kruiden-**
 rijk gras, ruigte en onkruiden.

Versie 7 10 2024



Verblijfplaats



Voedsel



Verbinding



Variatie



Veiligheid



Bunzing

De bunzing bewoont een breed scala aan habitats waarbij dekking belangrijk is. Ze mijden dan ook open gebieden, drukke stedelijke gebieden en bossen zonder ondergroei. In afnemende volgorde lijken de dieren een voorkeur te hebben voor bosranden, erven, landschapselementen, moerassen en oevers, bossen, dorpen en open velden. De grootte van het leefgebied van een bunzing varieert van 8 hectare in een gebied met veel voedsel, tot wel 1000 hectare in een gebied met weinig voedsel. Bunzingen zijn doorgaans 's nachts actief. In de zomer wordt door vrouwtjes met jongen ook overdag gejaagd.



Verblijfplaatsen

De bunzing maakt kleine verblijfplaatsen, die bescherming bieden tegen vocht, koude en hitte. De toegang is smal zodat ze veilig zijn voor honden en katten. De bunzing maakt zijn verblijfplaatsen graag in:

- Schuurtjes.
- Stapels hooi, takken of maaisel.
- Eigen holen of hollen van ratten, konijnen, vossen of dassen.
- Beverburchten.

Voedsel

Bunzingen eten vooral kleine zoogdieren (muizen, ratten), konijnen, amfibieën, insecten, eieren en vogels, maar ook vruchten als bramen, frambozen en bosbessen. Ze vinden het voedsel vooral door geur en geluid. Het is dus van belang om het landschap zo in te richten dat er veel kleine dieren en vruchtdragende struiken te vinden zijn.

Verbinding

De bunzing verplaatst zich bij voorkeur door of vlakbij dekking. Ze gebruiken daarom vooral lijnvormige landschapselementen als route, zoals bijvoorbeeld:

- Randen langs bos en struweel.
- Houtwallen en houtsingels.
- Hagen en heggen.
- Greppels en sloten.
- Ruige oevers.
- Bloemrijke of ruige perceelsranden.

Variatie

De bunzing leeft het liefst in een gevarieerd kleinschalig landschap met veel verschillende elementen, zoals:

- Kleine bosjes.
- Houtwallen, houtsingels, heggen en hagen.
- Struwelen van vruchtdragende struiken.
- Stroken of overhoeken met ruige begroeiing.
- Kruidenrijk grasland.

- Poelen en natuurvriendelijke oevers.
- Rommelige erven en tuinen.
- Braakliggende bouwterreinen.

Veiligheid

Het verkeer is een groot risico voor de bunzing. Het is daarom belangrijk om faunavoorzieningen te maken waardoor bunzingen veilig over kunnen steken, zoals:

- Wildtunnels van minimaal 0,4x 0,4 m onder de weg.
- Loopstroken door duikers van 0,4 m breed en 0,7 cm ruimte boven de loopstrook.

Leidt de bunzingen naar de faunavoorziening via lijnvormige structuren en scherm de weg af met een raster van minimaal 1 m hoog, met een maaswijdte van maximaal 25,4 mm horizontaal en 50,8 mm vertikaal.

Andere risico's voor bunzingen zijn:

- Ratten- en muizengif. Vergiftigde ratten en muizen vormen een makkelijke prooi, maar de bunzing kan er zelf ook aan doodgaan.
- Allerlei menselijke activiteiten die zorgen voor minder dekking en voedsel, zoals opruimwoede, betegelen van tuinen en het toepassen van kunstgras.
- Beschoeide oevers. Zorg voor plekken waar bunzingen (en veel andere dieren) het water uit kunnen.

Meer informatie

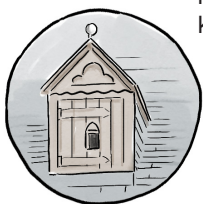
- Beheerwijzer bunzing: https://www.zoogdiervereniging.nl/sites/default/files/publications/20180305_BeheerwijzerKleineMarterachtigen_DEF.pdf
- Tips om bunzingen te helpen in de tuin (o.a. aanleg marterhoop): <https://marterstichting.nl/advies-en-onderzoek/help-de-marters-in-je-tuin/>
- Meer informatie over faunavoorzieningen: Leidraad faunavoorzieningen bij infrastructuur 2021 (zie: <https://ontsnippering.nl/ontsnippering/bibliotheek/>)
- Informatie over fauna-uittreedplaatsen (ook voor kleinere dieren): https://www.hhdefland.nl/publish/pages/3121/flyer_fauna_uittreedplaatsen_a4aug.pdf.

Gewone grootoorvleermuis

Deze nachtelijke vlieger houdt van steden, dorpen, parken, bossen en landgoederen. Hij woont achter betimmeringen, in spouwmuren en onder dakpannen, in boomholten en in nest- en vleermuiskasten, vaak ook op kerk- en andere zolders.



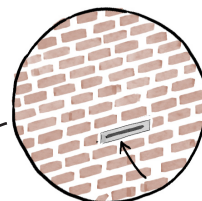
 Dakkapel met invliegopening naar warme zolder als kraamverblijfplaats.



 Insectenrijk groen dak als extra foerageergebied.

 Inbouw vleermuiskasten

- Kleine, maar vooral ook grote modellen (bijvoorbeeld "grote Tichelaar"-kast).



 Houten betimmering aan gebouw

- Daklatten onder betimmering 2,5 cm dik.
- Afstanden tussen daklatten zo groot mogelijk.
- Openingen in daklatten 10 cm breed.
- Onderzijde betimmering min. 3 m hoog, onverlicht en met vrije uitvliegopeningen.
- Gericht tussen zuidoost en zuid-west.
- Onverlicht.

 Donkere vliegroute tussen alle habitatelementen, met oversteekmogelijkheid

- Langs bomenrijen, hagen, houtwallen, e.d.
- Donker.
- Bij kruising met weg boomkronen aan weerszijden zo dicht mogelijk bij elkaar.

 Foerageergebied

- Bos en bosjes.
- Bomenrijen.
- (Losse) hagen.
- Begroeiende oevers.
- Kruidenrijke graslandjes met bomen erlangs.

 Winterverblijf in directe omgeving, zoals:

- Kelders en ijskelders.
- Forten.
- Kertorens en zolders.

Versie 7 10 2024



Verblijfplaats



Voedsel



Verbinding



Variatie



Veiligheid



Gewone grootoorvleermuis

Verblijfplaatsen

Gewone grootoorvleermuizen gebruiken meerdere verblijfplaatsen waartussen ze vaak verhuizen.

Kraamverblijf

- Meestal achter aftimmeringen van hout en in spouwen. Ingang en spleten ca 2,5 cm. Een ruwe ondergrond is nodig (bijv. ruw hout) voor houvast.
- Invliegopening op minimaal 3 meter hoogte, beschermt (wind), vrij van verstoring, onverlicht, met vrije ruimte van drie meter voor invliegen en zwermen.
- Voorkeur voor ruime verblijven zoals zolders etc. met spleten waarin ze zich kunnen verschuilen en balken waaraan ze vrij kunnen hangen.
- Grote inbouwkasten zijn ook geschikt, bijvoorbeeld de "grote Tichelaar".
- Voorkeur voor verblijven die goed opwarmen: kasten tussen zuidoost en zuidwest.

Zomerverblijf

- Kleine zomerverblijven voor enkele dieren (vooral mannetjes). Kleine spleten en vleermuiskasten in of aan gebouwen, ook boomholten.
- Invliegopeningen tussen 2 en 12 meter hoog met een breedte van ca 2,5 cm. Verder zie kraamverblijf.
- Voorkeur voor verblijven in een groene omgeving met veel opgaande beplanting.

Winterverblijf

- Kelders, forten en groeven met temperaturen van 2 tot 5 C (soms tot 10 C). Soms in kerktorens en op zolders met een stabiel, vochtig klimaat.

Voedsel

- Voedsel bestaat uit relatief grote prooien, zoals grote nachtvlinders, dagpauwogen, spinnen en rupsen.
- Ze jagen in bossen, lanen, houtwallen, tuinen, beschut gelegen kruidenrijke grasvelden en dergelijke, binnen 3 km van de verblijfplaats.
- Ook foerageren ze langs lijnvormige structuren zoals bosranden, oevers, bomenrijen en gevelrijen.
- Vooral begroeiingen met inheemse bomen en struiken die veel insecten aantrekken zijn in trek.
- Jachtgebied van een kolonie gemiddeld 4 hectare groot.

Verbinding

- Gewone grootoorvleermuizen jagen in de directe omgeving van de verblijfplaats tot op een afstand van doorgaans maximaal 3 kilometer.
- Ze vliegen lang lijnvormige structuren zoals hagen en houtwallen, maar in bos of heel kleinschalig landschap zijn ze niet gebonden aan structuren.
- De dieren verlaten hun verblijf in de late schemering en meestal pas als het echt donker is.
- Onderbrekingen in lijnvormige structuren niet groter dan 15 m en voldoende donker. Zet bij vliegroutes die wegen kruisen, (onverlichte) bomen met brede kronen aan weerszijden van de weg. Leg bij een afstand van meer dan 6 m tussen de boomkronen een kunstmatige "hop-over" aan.



Variatie

Zoveel mogelijk variatie in voedselplekken. Meerdere typen grote en kleine verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen op verschillende windrichtingen (ZO-ZW).

Veiligheid

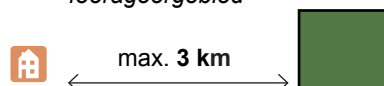
- Grootoorvleermuizen zijn gevoelig voor veranderingen in lichtsterkte en temperatuurschommelingen, dit leidt tot verlaten van de verblijven. Dit geldt ook voor andere verstoringen (trillingen, geluid, stof).
- Extra verstoring gevoelig tijdens kraamfase.
- Grootoorvleermuizen zijn gevoelig voor wind en **mijden licht**.
- Vijanden zijn huiskatten, uilen, marters en huismuizen.

Meer informatie

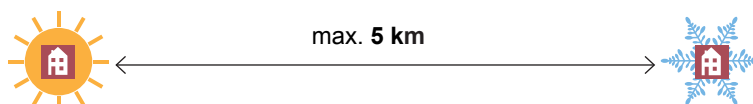
- Kennisdocument gewone grootoorvleermuis: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/12/Kennisdocument-Gewone-grootoorvleermuis.pdf>
- Hop-overs: <https://ontsnippering.nl/publish/library/299/eindrapport-hopovers-zvv-rws.pdf>

Variatie en verbinding

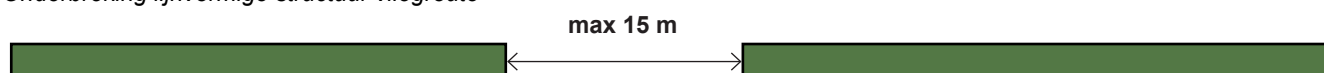
Afstand verblijfplaatsen tot foerageergebied



Afstand zomerverblijf tot winterverblijf

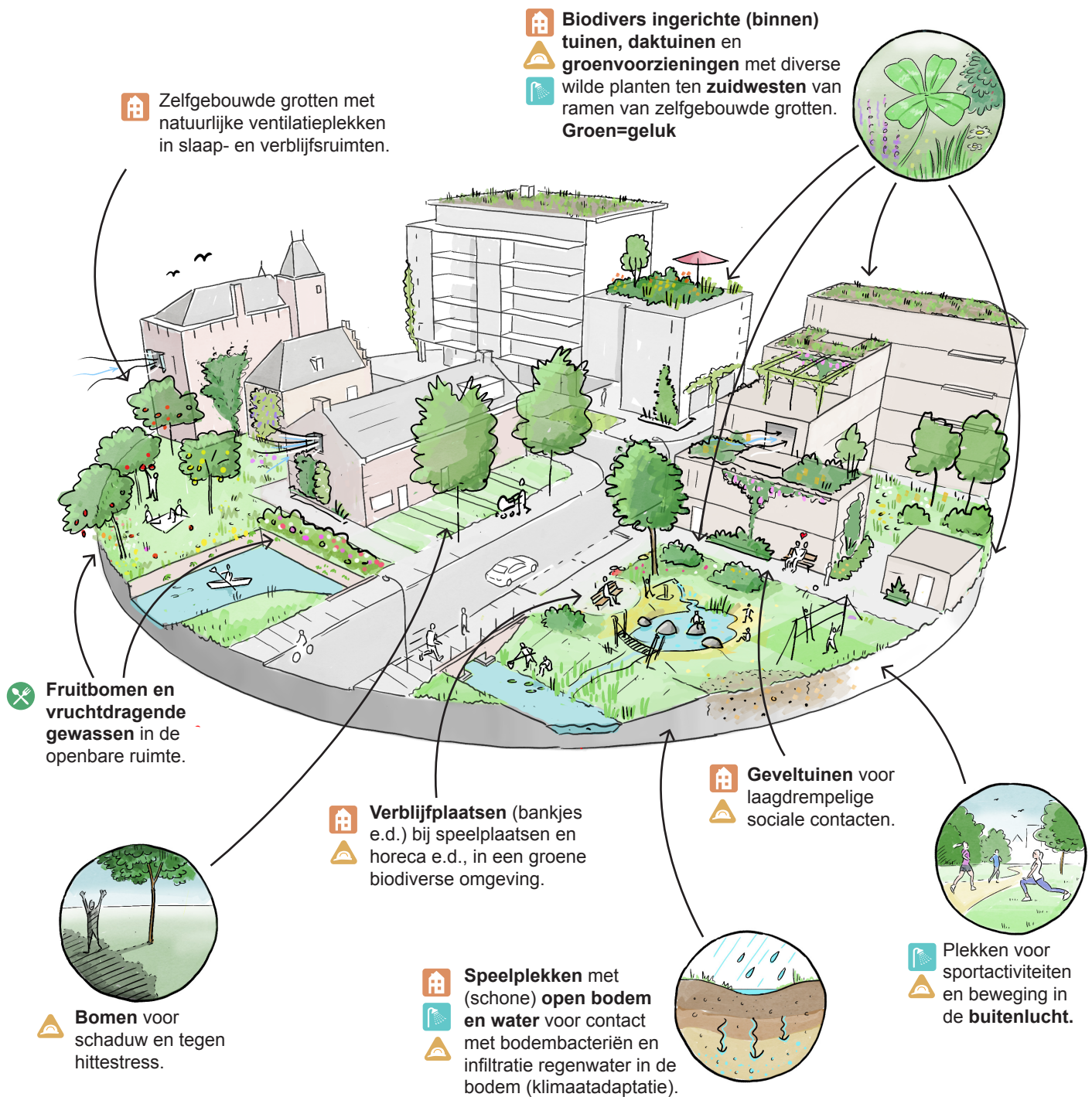
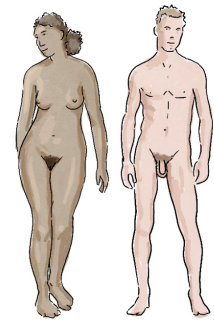


Onderbreking lijnvormige structuur vliegroute



Mens

De natuurlijke habitat van de mens bestaat uit een groene omgeving met een afwisseling van grassen, bomen en zoete wateren. Hierin woonden mensen in van takken gemaakte nesten en natuurlijke, ondergrondse holtes. Des te biodiverser een groene leefomgeving is, des te meer draagt deze bij aan de menselijke gezondheid.



Versie 7 10 2024



Verblijfplaats



Voedsel



Verbinding



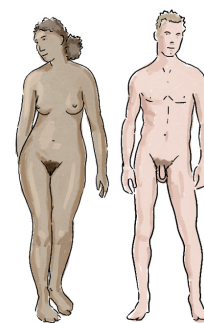
Variatie



Veiligheid



Mens



Verblijfplaatsen

Tegenwoordig trekken mensen zich graag terug in zelfgebouwde grotten. Om hier voldoende blootgesteld te worden aan natuurlijke microbiële biodiversiteit is het volgende van belang:

- Zorg voor natuurlijke ventilatieplekken (ramen, etc) in slaap-en verblijfsruimten.
- Plaatsen waar jonge mensen opgroeien liggen bij voorkeur op het maaiveld met vrije toegang tot het omliggende landschap.
- Bovenwinds van zelfgebouwde grotten biodiverse vegetaties.
- Bij gestapelde grotten biodiverse vegetaties onderdeel laten uitmaken van de kunstmatige rotsstructuur.

Verzorging

Bij het opbouwen van immuunsysteem kan het meeste effect worden bereikt in de eerste 1.000 dagen van het leven van de mens. Biodiverse speelomgevingen verdienen daarom extra aandacht. Minimaal 1 uur per dag spelen in een omgeving met grote variatie aan planten en modder zorgt voor een beter ontwikkeld immuunsysteem. Dit leidt onder meer tot een kleinere kans op huidaandoeningen en andere allergieën

- Speelplaatsen voor jonge mensen (0-3 jaar) met een grote variëteit aan wilde planten en open modderige plekken waar modder gegeten kan worden en de huid in contact kan komen met modder. Belangrijk is het ontbreken van bodemvervuilingen.

Tuinen en parken met natuurlijke vegetaties met veel soorten wilde planten, waarin kinderen kunnen spelen en volwassen exemplaren kunnen verblijven.

Voedsel

Mensen zijn omnivoor en foerageren veelal op speciaal daartoe ingerichte plaatsen waar voedsel bijeen wordt gebracht. Voor de menselijke gezondheid is het van groot belang dat voldoende rauw onbewerkt in de aarde groeiend voedsel wordt gegeten. Zorg daarbij voor:

- Een voedselbos op loopafstand.
- Fruitbomen in de openbare ruimte.
- In de struiklaag minimaal 30% vruchtdragende eetbare gewassen zoals vlier, meidoorn, rozen, bramen,
- Frambozen en hazelaar.
- Stimuleer het foerageren op deze plekken door toegangspaden.

Verbinding

Zorg voor:

- Binnen 200 meter groene biodiverse plek van 0,5 ha.
- Binnen 4000 meter natuurgebied van 50 ha.

Variatie

Mensen floreren bij een gevarieerde leefomgeving. Een-tonigheid veroorzaakt stress en daarmee gezondheidschade.

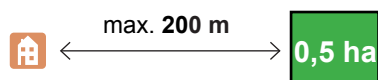
Veiligheid

Mensen voelen zich veilig in een vertrouwde sociale omgeving. Deze kan worden bevorderd door:

- Aanleg van geveltuinten zodat laagdrempelige sociale contacten kunnen worden gelegd.
- Aanleg van verblijfplaatsen (bankjes etc.) bij speeltuinen, horeca-voorzieningen etc. in een groene biodiverse omgeving.

Variatie en verbinding

 Afstand woning tot groene biodiverse plek min. 0,5 ha



 Afstand woning tot natuurgebied min. 50 ha

