

De stad als vleermuizenhabitat

Erik Korsten & Herman Limpens, Zoogdierverseniging



Inhoud:

- Vleermuissoorten van stedelijk gebied.
- De stad als habitat voor vleermuizen.
 - Verblijfplaatsen in de stad
 - Relatie microklimaat - functie
 - Kraam-/zomerverblijfplaatsen
 - Winterverblijfplaatsen
 - Paar(verblijf)plaatsen
 - Foerageren in de stad.
 - Wie foerageert waar?
 - Vliegroutes in de stad
- Wat kunnen we doen voor vleermuizen in de stad?
- Kennishiaten



Welke vleermuizen vind je in de stad?

Welke vleermuissoorten in het stedelijk gebied voorkomen is afhankelijk van een combinatie van eigenschappen van dat stedelijk gebied, met name met betrekking tot:

Verblijfplaatsen van vleermuizen

- Aanbod potentieel geschikte verblijfplaatsen
 - microklimaat, veiligheid en toegankelijkheid

Foeragegebieden

- Natuurlijke biotopen / biodiversiteit / water / licht of donker

Vliegroutes

Onderlinge verbondenheid van een *netwerk* van foeragegebieden en verblijfplaatsen.

PLUS: sociaal-historische functies van gebieden voor vleermuizen.

Vleermuizen en gebouwen in stad en dorp



Foto: Erik Korsten

Stenen en asfalt zorgen voor warmte voor typische “rotsbewoners”

Verblijfplaatsen in bomen in de stad?

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in bomen in de stad is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van (restanten) van buitenplaatsen / landgoederen / singels en bosgebieden in de stad.

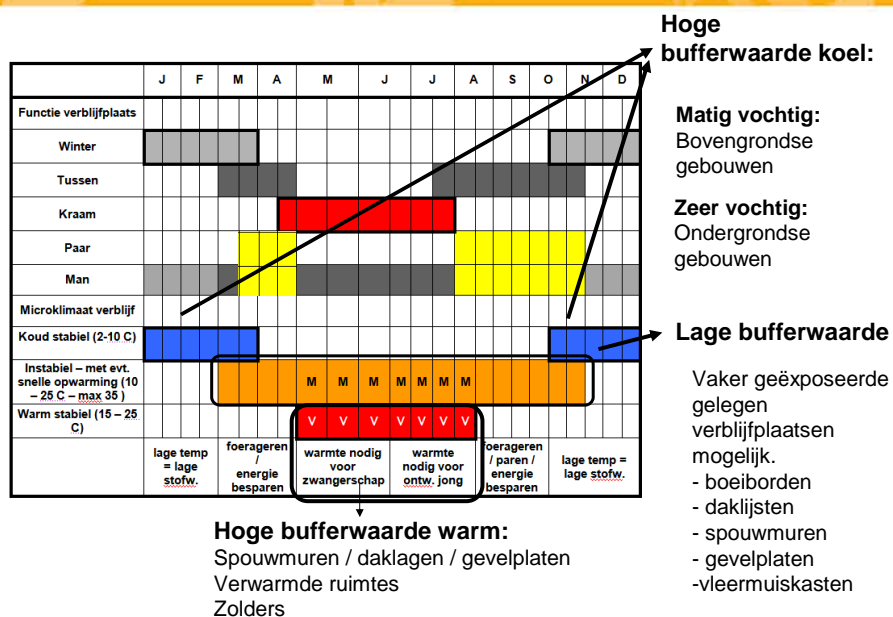
Wanneer deze gebieden in de stad of in de invloedssfeer van de stad liggen dan tellen ze in het vleermuizenbeleid van een stad zeker mee.

In deze presentatie richten we ons met betrekking tot verblijfplaatsen van de gebouwenbewonende vleermuizen.



Foto: Erik Korsten

Vleermuizen: functie van verblijfplaatsen en microklimaat



Kraam-/zomerverblijfplaatsen in gebouwen in de stad

In gebouwen: spouwmuren, achter gevelplaten en daklagen	gewone dwergvleermuis laatvlieger meervleermuis tweekleurige vleermuis ruige dwergvleermuis	Hoge bufferwaarde: warm
Op warme zolders o.a. kerkzolders / kloosters	gewone grootoorvleermuis (baardvleermuis)	
<i>In warmste delen van forten en overkluizingen.</i>	watervleermuis	

Winterverblijfplaatsen in gebouwen in de stad

In bovengrondse gebouwen.	gewone dwergvleermuis laatvlieger tweekleurige vleermuis ruige dwergvleermuis	Hoge bufferwaarde: koel + matig vochtig
	gewone grootoorvleermuis	
Ondergrondse gebouwen	watervleermuis baardvleermuis franjestart (meervleermuis)	Hoge bufferwaarde: koel + zeer vochtig

Paar(verblijf)plaatsen in de stad

Lagere bufferwaarde / Meer geëxposeerd = minder kritisch?



(Historische) ondergrondse winterverblijfplaatsen of soortgelijke ruimten in de directe omgeving daarvan.

- watervleermuis
- baardvleermuis
- franjestaat (meervleermuis)

Zwermlocaties waar dieren vanuit (zeer) wijde omtrek komen zwermen en paren.

Voorbeelden verschillende soorten verblijfplaatsen in gebouwen in de stad.



Kraamverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen

Voorbeeld: verblijfplaatsen van laatvliegers



kraamverblijfplaats



kraamverblijfplaats

Voorbeeld: verblijfplaatsen van meervleermuizen



Foto's Erik Korsten, AJ Haarsma, Google Streetview

Voorbeeld: bovengrondse winterverblijfplaatsen in de stad



massa-winterverblijfplaatsen gewone dwergvleermuizen



Foto's: Erik Korsten en Google Streetview

Massawinterverblijfplaats met daarbij gelegen paarplaatsen

Voorbeeld: ondergrondse winterslaapplaatsen in de stad



Fort aan de Klop, Utrecht



Overkluizingen Binnendieze



Kazeme Bergen op Zoom

Baardvleermuis
Watervleermuis
Franjestaart
 In sommige delen ook dwergvleermuis

Soms zijn dit ook winterslaapplaatsen en paarplaatsen (najaarszwermen) met een regionale functie.

Foto's Erik Korsten / Ekenitr (Creative Commons)

Foerageren

<p>rosse vleermuis tweekleurige vleermuis</p>	<p>HIGH AERIAL HAWKERS</p>	<p>Niet afhankelijk van lijnvormige structuren.</p>	<p>Matig gevoelig voor licht, maar foerageren wel op insecten <i>bij</i> lichtbronnen.</p>	
<p>laatvlieger ruige dwergvleermuis gewone dwergvleermuis</p>				<p>LOW AERIAL HAWKERS</p>
<p>watervleermuis meervleermuis</p>	<p>TRAWLERS</p>	<p>Zeer afhankelijk van lijnvormige structuren</p>		<p>Gevoelig tot zeer gevoelig voor licht.</p>
<p>gewone grootoorvleermuis franjestaart baardvleermuis</p>	<p>GLEANERS</p>			

Foeragerende vleermuizen in de stad



Foerageren in de stad



Foto's: Erik Korsten, Luchtfoto: Jasja Dekker

Voorbeelden verschillende typen foerageergebieden in de stad



Foto's: Erik Korsten

Insectenaanbod



Micro- en macronachtvlinders



Schietmotten

© Erik Korsten



(mei-)kevers

Vleermuizen hebben niet één foerageergebied, maar zijn door het jaar heen afhankelijk van verschillende foerageergebieden met vaak seizoensgebonden (bulk-)voedselaanbod.

Deze relatie is in de stad nog maar weinig onderzocht!

Seizoensafhankelijke foerageergebieden?

Micro- en macronachtvlinders



Schietmotten / muggen / eendagsvliegen



Foto's Erik Korsten, Richard Witte vd Bosch
Flickr Creative Commons



mestkevers

Vliegroutes in de stad en daarbuiten

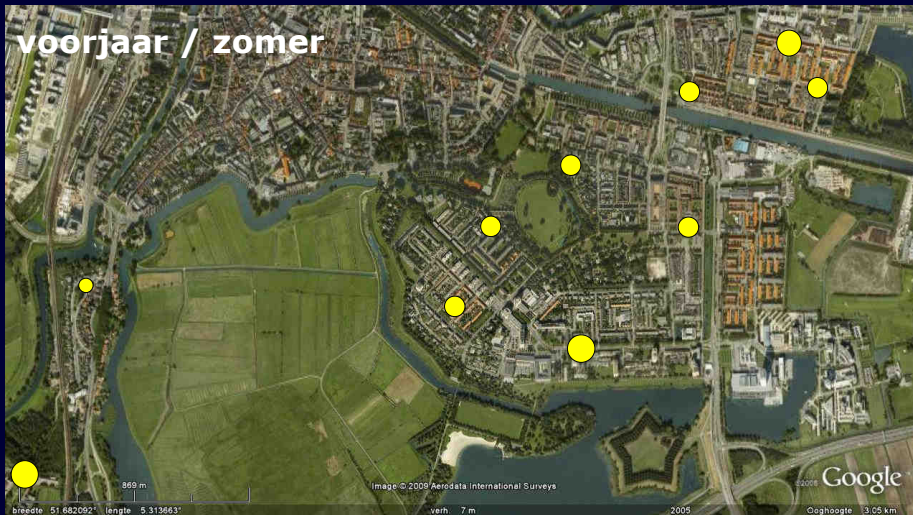


- In de stad zijn verbindingen soms erg diffuus (tuinen, groenstroken, straten zijn allemaal mogelijke verbindingen).
- Maar vaak kunnen kanalen, rivieren, grachten en begroeing langs , spoorwegen en singels etc. snelwegen voor vleermuizen zijn met kwetsbare kruispunten met onze infrastructuur.

Foto's: Erik Korsten

Vleermuizen leven in netwerken

voorjaar / zomer



● Kraamverblijfplaatsen (vrouwjes met jongen)

Vleermuizen leven in netwerken

voorjaar / zomer



● Kraamverblijfplaatsen
— vliegroute ■ foeragegebied

Vleermuizen leven in netwerken

voorjaar / zomer



● Kraamverblijfplaatsen ● mannetje(s) / kleine groepjes
— vliegroute ■ foerageergebied

Vleermuizen leven in netwerken

Najaar



■ foerageergebied ● Paarplaats (territorium mannetje)

Vleermuizen leven in netwerken

Najaar / Winter



paarplaats



winterverblijfplaats

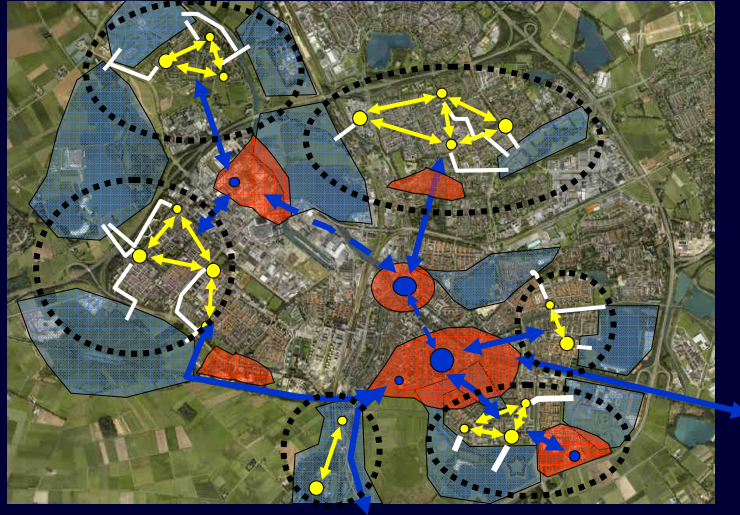


migratieroute

Vleermuizen leven in netwerken

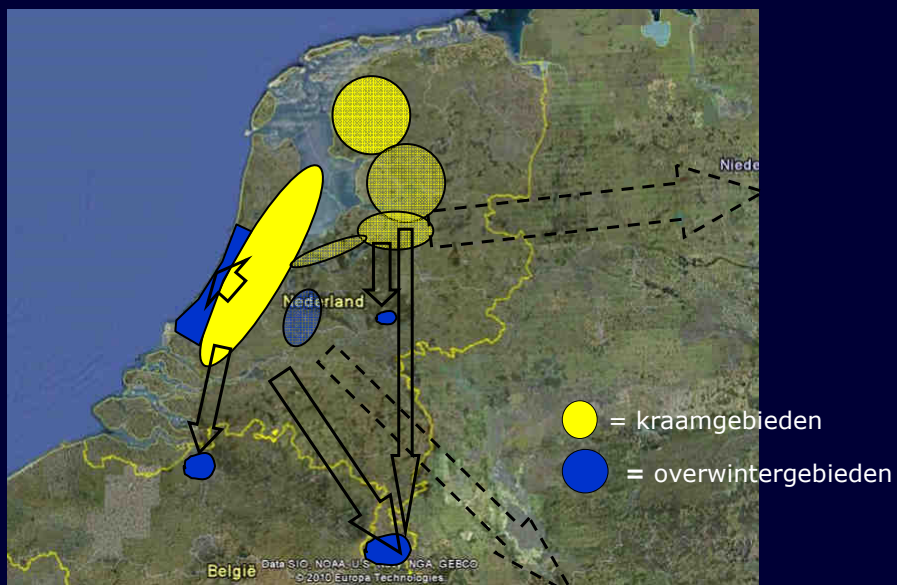


Vleermuizen leven in netwerken



Regionale netwerken van lokale netwerken
...en ook provinciale / landelijke netwerken

Meervleermuis : landelijk netwerk en verder.



Wat kunnen we voor vleermuizen doen?

Bewust "kiezen voor vleermuizen".

wel wettelijk bescherming: → verboden!

nauwelijks beleid (buiten natuurgebieden)???? → geboden?

Daardoor allerlei botsend beleid en wet- en regelgeving:

Flora- en faunawet / Bouwbesluit / Monumentenwet / Na-isolatie (CO2)

In stedelijk gebied vraagt een gericht vleermuizenbeleid om nieuwe partners:

- projectontwikkelaars en bouwondernemingen
- planologen en architecten
- woningcorporaties
- beschermers en eigenaren van historische monumenten
- groenbeheerders en bosbouwers

"Kiezen voor vleermuizen" vraagt om een beter inzicht in waar vleermuizen in de stad voorkomen (functies).

Wat kunnen we voor vleermuizen doen?

Verblijfplaatsen

Periodiek in kaart brengen/verzamelen:

- (kraam)verblijfplaatsen.
- paargebieden en zwermlocaties (najaarszwermen)
- (massa-)winterverblijfplaatsen.
→ input voor beleid en planologische processen.
(sloop, renovatie, na-isolatie)

Herstellen balans in aanbod/vernietiging van verblijfplaatsen:

- "Inclusief" bouwen voor vleermuizen en andere stadsoorten.
- toepassen van grote vleermuiskasten en inmetselvoorzieningen, ook wanneer daar geen Ff-wet verplichting toe is.
- toepassen van "buildings dedicated for bats"
→ esthetische kunstwerken (follies) voor vleermuizen
→ combi-gebouwen: bijv. elektr.huisjes met extra verdieping voor vleermuizen.

Faciliteren van een netwerk voor klachten over "vleermuizen in huis"

Wat kunnen we doen om de stad voor vleermuizen te behouden en te verbeteren?

Foerageergebieden

- **behoud / ontwikkeling van "natuurlijke" foerageergebied:**

- Parken en plantsoenen → inheemse plantensoorten =
- Natuurlijke oevers → inheemse insectensoorten
- Groene tuinen
- Waardebepaling foerageergebieden binnen én buiten de stad.

- **betere afweging veiligheid - ecologie → verlichting**
(richten, armatuur, kleur)

- **koppelen groenplan/groenbeheer - ecologische doelstelling**
 - stadsdelen met bijzondere vleermuiswaarden?
 - door laten werken in groenplan / groenbeheer!

Wat kunnen we doen om de stad voor vleermuizen te behouden en te verbeteren?

Vliegroutes

Behoud en ontwikkelen van:

- netwerk vliegroutes: donker/groen/blauw (foerageer/vliegroute)
- veilige "kruispunten" van vliegroutes en infrastructuur, binnenstad ↔ suburbaan gebied ↔ buitengebied.

In kaart brengen van:

- "natuurlijke" hop-overs en onderdoorgangen ring- en spoorwegen
- risicovolle "kruispunten"
"Kruispunten" behouden/verbeteren ↔ andere ingrepen
- "Kruispunten" in toekomstige nieuwe wegen
 - tijdig vleermuisonderzoek
 - knelpunten in planfase oplossen

Welke kennis is dringend nodig voor een beter beleid voor vleermuizen?

- Locaties van functionele leefgebieden in stedelijk gebied met name van verblijfplaatsen en vliegroutes. in het bijzonder:
 - winterverblijfplaatsen in bovengrondse gebouwen
 - verblijfplaatsen van laatvliegers
- Eigenschappen en succesfactoren van bestaande "natuurlijke" verblijfplaatsen en vervangende verblijfplaatsen.
- Invloed van licht (type, intensiteit, locatie) op vleermuizen
 - verstoring gedrag
 - relatie licht ⇔ insecten ⇔ vleermuizen ⇔ predatie/verkeersslachtoffers
- Belang van seizoensafhankelijke foerageergebieden en "bulkvoedselgebieden".

Tenslotte

Meer informatie:
www.vleermuizenindestad.nl

Met dank aan:

Gemeente Utrecht:
Barbara Rypkema en Gitty Korsuize

Zoogdiervereniging:
Johan Thissen, Eric Jansen,
Sil Westra

En verder:
Ben Verboom

Foto's:
Erik Korsten, Jasja Dekker, Thijs Bosch
A.J. Haarsma, Richard Witte vd Bosch,
Google Streetview, Flickr Cr.Commons

Werk op www.vleermuizenindestad.nl

Dit is een veld voor de titel van de pagina. Het is bedoeld voor de titel van de pagina, met name voor de titel van de pagina, met name voor de titel van de pagina.

Doelgroepen

- Mensen
- Architect
- Bouwkundig
- Ecologisch
- Planologisch

Doelstelling

- De website is bedoeld om informatie te verspreiden over de stad in verband met vleermuizen, met name:
- Informatie
- Zichtbaarheid
- Informatie over de stad in verband met vleermuizen, met name:
- Informatie over de stad in verband met vleermuizen, met name:
- Informatie over de stad in verband met vleermuizen, met name:
- Informatie over de stad in verband met vleermuizen, met name:
- Informatie over de stad in verband met vleermuizen, met name:

De website is bedoeld om informatie te verspreiden over de stad in verband met vleermuizen, met name:

De website is bedoeld om informatie te verspreiden over de stad in verband met vleermuizen, met name: